

# VÄGLEDNING OM STORA FÖBRÄNNINGS- ANLÄGGNINGAR

Förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar, bestämmelser som genomför kapitel III i industriutsläppsdirektivet (2010/75/EU).

Kontakt: [forbranning@naturvardsverket.se](mailto:forbranning@naturvardsverket.se)

# Innehåll

<b>INNEHÅLL</b>	<b>2</b>
<b>INLEDNING</b>	<b>4</b>
Minimidirektiv .....	4
Upphävd naturvårdsverksföreskrift.....	5
Dieselmotorer och återvinningspannor .....	5
Nya versioner av vägledningen.....	5
<b>BEGREPP OCH FÖRKORTNINGAR</b>	<b>6</b>
<b>DEFINITIONER</b>	<b>7</b>
Begrepp som inte definieras i FSF .....	8
<b>TILLÄMPNINGSSOMRÅDE</b>	<b>9</b>
Skorstensregeln.....	10
FSF i förhållande till MPF och FFA .....	11
Miljöprövningsförordningen (2013:251) .....	11
Förordningen (2013:253) om förbränning av avfall .....	11
<b>DRIFTSTÖRNINGAR OCH HAVERIER</b>	<b>13</b>
<b>BEGRÄNSNINGSVÄRDEN</b>	<b>14</b>
Anläggningseffekten bestämmer begränsningsvärdet.....	14
Pannor under 15 MW.....	14
Pannor som omfattas av dispens .....	15
Begränsningsvärden per panna .....	15
Enheter och omräkning av enheter.....	15
Syrgashalt.....	16
Flerbränsleanläggningar.....	17
Anläggningar som ändras, 80–81 §§.....	17
Krav för utsläpp till luft, 41–43 §§ .....	17
<b>KONTROLL AV UTSLÄPP</b>	<b>19</b>
Kontinuerlig kontroll/mätning av utsläpp, 21–23 §§ .....	19
Icke-kontinuerlig mätning, 24 och 25 §§.....	19
Kvalitetssäkring av utsläppskontroll, 26–29 §§ och 31–33 §§ .....	20
Kvalitetssäkring av kontinuerliga mätningar .....	21

Standarder som ska följas vid kontinuerlig mätning.....	22
Validering, 30 § .....	24
Provtagnings- och mätpunkter, 34–35 §§ .....	24
<b>DISPENSER</b>	<b>25</b>
Kort återstående livstid .....	25
Då förbränningsanläggningen går att använda efter 17 500 timmar.....	26
Flera 17 500-timmars-dispenser inom en stor förbränningsanläggning.....	27
Kombinera dispens för kort återstående livstid med 1 500-timmarsregel .....	27
Dispens för fjärrvärmeproduktion.....	27
Efter det att dispensperioden löpt ut .....	28
Informationsflöde om dispenser.....	28
Dispenser avseende BAT-slutsatser .....	29
<b>ÖVRIGA FRÅGOR</b>	<b>30</b>
Straffsanktion.....	30
EU-kommissionens uppföljning av direktivet .....	30
Arbetsuppgifter för myndigheter .....	30

## Inledning

Denna vägledning behandlar i första hand förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar (FSF) som genomför huvuddelen av kap. III i Industriutsläppsdirektivet (2010/75/EU) (IED). De delar av kap. III i IED som anger vilka krav som medlemsstaten ska ställa upp för verksamhetsutövare har i huvudsak införts i svensk rätt genom FSF. Den 18 juni 2013 trädde FSF ikraft för nya anläggningar. Den 1 januari 2016 trädde FSF ikraft för befintliga stora förbränningsanläggningar.

Vissa av direktivets bestämmelser genomförs genom att andra svenska regler kompletteras eller revideras. Det gäller till exempel tillståndsplikt, krav på vad en dom ska innehålla, krav på verksamhetsutövarens egenkontroll och krav på årlig miljörapport.

Förenlighet med direktivets krav säkerställs i regel genom att bestämmelser med motsvarande krav införs i svensk rätt. Om det i en bestämmelse, som baseras på EU-direktiv, finns utrymme för tolkning ska vad som benämns direktivskonform tolkning tillämpas. Enligt praxis från EU-domstolen innebär direktivskonform tolkning att en nationell domstol är skyldig att, i den utsträckning det är möjligt, tolka en nationell bestämmelse mot bakgrund av direktivets ordalydelse och syfte - för att uppnå det syfte som avses i direktivet. Det innebär att om det i direktivet är en annan formulering ska den svenska bestämmelsen tolkas i överensstämmelse med formuleringen i EU-direktivet. Detta ska göras så långt tolkningsutrymmet i den svenska författningen medger.

## Minimidirektiv

IED är ett minimidirektiv och bestämmelserna i FSF anger endast den lägsta miljöambitionen som alltid ska gälla för alla berörda anläggningar. Prövningsmyndigheten kan därför, i det enskilda fallet, besluta om strängare krav med stöd av miljöbalkens allmänna hänsynregler. I FSF anges krav på högsta tillåtna utsläpp av stoft, kväveoxider, svaveldioxid och kolmonoxid. Det är också noggrant beskrivet hur utsläppen ska mätas. Villkoren i tillståndet ska däremot sättas med stöd av de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. MB. I många fall leder det till strängare krav än vad som anges i FSF.

Miljööverdomstolen har konstaterat att eftersom NFS 2002:26 baseras på ett minimidirektiv måste tillståndsmyndigheten ta ställning till om det finns skäl att föreskriva strängare krav än vad som anges i föreskriften (se Miljööverdomstolens dom den 18 april 2008 i mål nr M 10149-06, sid. 13 sista stycket). I ett annat avgörande från miljödomstolen vid Nacka tingsrätt delade domstolen Naturvårdsverkets uppfattning att särskilda villkor ska föreskrivas också för de parametrar som ingår i NFS 2002:26, eftersom de där angivna utsläppsgränsvärdena är minimivärden som alla anläggningar ska klara och inte resultatet av en individuell prövning (se miljödomstolens, Nacka tingsrätt, dom den 7 juli 2009 i mål nr M 1729-07).

## Upphävd naturvårdsverksföreskrift

Om det i någon annan författning hänvisas till den upphävda NFS 2002:26 är det inte så att hänvisningen framgent automatiskt i stället avser FSF. För detta krävs en faktisk ändring av hänvisningen. Detta gäller särskilt de hänvisningar som reglerar en rättighet eller skyldighet.

Om det i ett tillståndsbeslut refereras till den upphävda NFS 2002:26 kan man inte förutsätta att hänvisningen framgent i stället avser FSF. Här är villkorsformuleringen av betydelse. En ren hänvisning till den upphävda författningen får inte någon fortsatt giltighet, men det kan vara annorlunda om hänvisningen är utfylld på något sätt. Om villkoret t.ex. innehåller en formulering med innebörden att hänvisningen gäller även i fråga om bestämmelser som ersätter de upphävda författningarna kan det ha fortsatt giltighet. Om villkoret visserligen hänvisar till de upphävda författningarna, men innehåller strängare krav än vad som anges i dessa har prövningsmyndigheten gjort en självständig bedömning av kravnivån och funnit att anläggningen klarar högre krav än miniminivån. Även i sådana fall har villkoret fortsatt giltighet. I de fall villkoret inte har fortsatt giltighet blir rättsläget på samma sätt som om det inte hade stått någonting om frågan i tillståndsbeslutet.

## Dieselmotorer och återvinningspannor

Naturvårdsverkets [vägledning avseende dieselmotorer och återvinningspannor](#) finns i ett separat dokument. Syftet med vägledningen är att beskriva på vilket sätt vi bedömer att bestämmelserna i FSF ska tillämpas på dessa verksamheter.

## Nya versioner av vägledningen

Vägledningen innehåller hänvisning till många bestämmelser. Arbetet med att ta fram vägledningen har varit omfattande. Vi vill därför påminna om att det är vad som anges i författningstexterna som är gällande rätt.

I den mån vägledningen innehåller Naturvårdsverkets tolkningar av bestämmelserna framgår det av texten. I dessa delar kan det bli aktuellt med uppdateringar vartefter praxis utvecklas på området. Vi har även fortsättningsvis för avsikt att komplettera vägledningen och hålla den senaste versionen tillgänglig på vår webbplats.

Synpunkter och tips till kommande versioner av vägledningen tas tacksamt emot via e-post till: [forbranning@naturvardsverket.se](mailto:forbranning@naturvardsverket.se).

## Begrepp och förkortningar

<b>Begrepp</b>	<b>Förklaring</b>
IED	Directive 2010/75/EU on industrial emissions, Direktiv 2010/75/EU om industriutsläpp
BAT	Best Available Techniques, bästa tillgängliga teknik (art. 3.10 IED).
BREF	BAT Reference Document, BAT-referensdokument i vilka BAT-slutsatserna är ett kapitel.
BAT-slutsatsdokument	Kommissionsbeslut med BAT-slutsatser (ingår som ett kapitel i BREF och offentliggörs i EUT).
IUF	Industriutsläppsförordningen (2013:250)
FSF	Förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar
FFA	Förordningen (2013:253) om förbränning av avfall
LCP BATC	BAT Conclusions for Large Combustion Plants; BAT-slutsatsdokument för stora förbränningsanläggningar
MCP	Direktiv 2015/2193/EU om begränsning av utsläpp till luften av vissa föroreningar från medelstora förbränningsanläggningar
FMF	Förordningen (2018:471) om medelstora förbränningsanläggningar
MPF	Miljöprövningsförordningen (2013:251)
AF	Avfallsförbränningsanläggning
SF	Samförbränningsanläggning
ÖB	Förbränningsenhet som förbränner icke-avfallsklassade bränslen

## Definitioner

**Anläggningseffekten (7 §):** Begreppet anläggningseffekten har införts i 7 § för att beteckna den stora förbränningsanläggningens sammanlagda tillförda installerade effekt. Begreppet kopplar till skorstensregeln i 36 § där uttrycket "den sammanlagda stora förbränningsanläggningens totala installerade tillförda effekt" finns med.

**Ålderskategorier (8-11 §§):** För att beteckna anläggningar som fick sitt första tillstånd och/eller togs i drift före vissa datum används beteckningarna 1987-anläggning, 2002-anläggning och 2013-anläggning. Var och en av dessa ålderskategorier omfattar anläggningar som fick sitt första miljötillstånd (enligt miljöskyddslagen eller miljöbalken) före vissa datum de respektive åren. Definitionerna av 2013- och 2002-anläggning har också med datum för idrifttagning att göra, vilket beskrivs i det följande.

2013-anläggningar är förenklat uttryckt de som redan fanns när de nya förordningarna trädde ikraft. Mer preciserat är det sådana som har tagits i drift före den 7 januari 2014, om anläggningen före den 7 januari 2013 omfattades av ett tillstånd eller av en fullgjord och fullständig ansökan om tillstånd. De benämns i denna vägledning ibland för "befintliga anläggningar".

En 1987-anläggning är alltid en 2002-anläggning. En 2002-anläggning är alltid en 2013-anläggning.

Anläggningar som inte är 2013-anläggningar är förenklat uttryckt "de som inte fanns" då FSF beslutades. Mer preciserat är det sådana som lämnar in en fullständig tillståndsansökan efter den 7 januari 2013 eller tas i drift efter den 7 januari 2014. De benämns i FSF "ny förbränningsanläggning". I denna vägledning benämns de ibland "ny anläggning".

Datumen i definitionen i förordningen kan behöva studeras noga i de enskilda fall då datumen för en anläggnings ansökan, första tillstånd, driftsättning eller anmälan ligger i anslutning till datumen i definitionen för en ålderskategori.

**Drifttimmar (13 §):** I detta inräknas tid då förbränningsanläggningen helt eller delvis är i drift och utsläpp sker, med undantag för start- och stopperioder. EU-kommissionen har, i enlighet med IED art. 41, i ett genomförandebeslut<sup>1</sup> angett hur start- och stopperioder ska fastställas.

**Ottomotor (13 §):** För stationära förbränningsmotorer under FSF är ottomotorer i praktiken sådana motorer som inte är dieselmotorer. För ottomotorer finns vissa begränsningsvärden, för dieselmotorer finns det inga begränsningsvärden. De vanligast förekommande stationära ottomotorerna är gasdrivna. Alternativt kan de köras med både gas och flytande bränsle – sådana benämns tvåbränslemotorer. Det engelska begreppet för ottomotor i IED är "gas engine" - och detta alltså fastän bränslet inte måste vara en gas. I den svenska översättning av IED används definitionen gasmotor.

---

<sup>1</sup> Genomförandebeslut (2012/249/EU) av den 7 maj 2012 om fastställande av start- och stopperioder enligt IED, Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/75/EU om industriutsläpp.

## Begrepp som inte definieras i FSF

**Panna:** Med panna eller pannor avses i denna text, om inte annat sägs, även stationära förbränningsmotorer och gasturbiner. För att förenkla texten används ordet panna ofta i betydelsen panna eller gasturbin.

**Avfall:** Ordet avfall används i denna text ibland i betydelsen avfallsklassat bränsle. Delvis är detta en följd av att ordet används så i vissa andra sammanhang såsom FFA, LCP BREF och kommande WI BREF. I FFA används ordet avfall i betydelsen avfallsklassat bränsle i rubriker och, i enlighet med 71 § sista stycket, i 71–79 §§ FFA.

**Begränsningsvärde:** Begreppet begränsningsvärde definieras inte i FSF. Begreppet kan skilja sig från hur ordet definieras och tillämpas i andra sammanhang bl.a. för begränsningsvärde som anges i tillstånd till miljöfarlig verksamhet.

**Installerad tillförd effekt:** Inte heller begreppet installerad tillförd effekt definieras i FSF. Begreppet "tillförd effekt" innebär förenklat den effekt som tillförs med bränslet. Det kallas också bränsleeffekt och är så mycket energi per tidsenhet som matas in i pannan med bränslet. Naturvårdsverkets tolkning är att begreppet "installerad tillförd effekt" avser den högsta bränsleeffekt som en panna är konstruerad för att kunna köras på kontinuerligt, utan att skada pannan eller äventyra säkerheten. Under en kortare period kan ibland något högre bränsleeffekt matas in än vad som motsvarar den installerade tillförda effekten. Panntillverkaren brukar lämna uppgift om installerad tillförd effekt.

Om en panna byggs om kan den högsta effekt som kan tillföras ändras. Det är till exempel inte ovanligt vid övergång från fossilbränsle till biobränsle. Fråga kan uppkomma om pannan eller anläggningen efter ombyggnation omfattas av FSF, eller vilka begränsningsvärden som ska tillämpas för pannan eller anläggningen. Vår uppfattning i sådana fall är att en panna ska anses ha en ny lägre installerad tillförd effekt endast i de fall pannan är permanent ombyggd så att det under en längre tid inte går att köra den (utan att skada pannan eller äventyra säkerheten) vid den ursprungliga installerade tillförda effekten.



## Tillämpningsområde

Tillämpningsområdet för FSF styrs i huvudsak av definitionerna ”stor förbränningsanläggning” och ”anläggningseffekt”. För att avgöra vilka anläggningar som är stora förbränningsanläggningar används en aggregeringsregel, den så kallade skorstensregeln, enligt 36 § FSF. Alla pannor som ingår i en stor förbränningsanläggning omfattas av kraven enligt förordningen, om de inte explicit undantas enligt 15 §.

Förordningen gäller för förbränning av bränsle som inte är avfall eftersom de flesta avfall undantas från tillämpningsområdet genom 15 § punkt 10. Vissa avfall ingår dock enligt samma bestämmelse, eftersom det finns en begränsning i undantagen, se 3 § punkt 2-6.

*6 § Med **stor förbränningsanläggning** avses i denna förordning en förbränningsanläggning där den sammanlagda installerade tillförda effekten är 50 megawatt eller större. Bestämmelser som innebär att flera förbränningsanläggningar tillsammans kan anses vara en stor förbränningsanläggning finns i 36 §.*

*7 § Med **anläggningseffekten** avses i denna förordning den stora förbränningsanläggningens sammanlagda installerade tillförda effekt.*

*36 § Vid tillämpningen av denna förordning ska två eller flera separata förbränningsanläggningar anses vara **en enda förbränningsanläggning**, om*

- 1. rökgaser från förbränningsanläggningarna släpps ut genom en gemensam skorsten, eller*
- 2. förbränningsanläggningarna har fått sina första tillstånd den 30 juni 1987 eller senare och är installerade så att det med hänsyn till de tekniska och ekonomiska förutsättningarna skulle vara möjligt att släppa ut rökgaser från förbränningsanläggningarna genom en gemensam skorsten.*

*Om flera förbränningsanläggningar enligt första stycket ska anses vara en enda förbränningsanläggning, ska summan av förbränningsanläggningarnas kapaciteter läggas till grund för beräkningen av den sammanlagda förbränningsanläggningens totala installerade tillförda effekt. Förbränningsanläggningar med en installerad tillförd effekt som är mindre än 15 megawatt ska dock inte ingå i beräkningen.*

*15 § **Denna förordning ska inte tillämpas på***

- 1. en förbränningsanläggning där förbränningsprodukterna används för direkt uppvärmning, torkning eller annan behandling av föremål eller material,*
- 2. en förbränningsanläggning för rening av gaser genom förbränning och som inte används som separat förbränningsanläggning (efterförbränningsanläggning),*
- 3. en anordning för regenerering av katalysatorer för katalytisk krackning,*
- 4. en anordning för omvandling av vätesulfid till svavel,*
- 5. en reaktor som används inom den kemiska industrin,*
- 6. ett koksugnsblock,*
- 7. en cowperapparat,*
- 8. en teknisk anordning som används för att driva fordon, fartyg eller flygplan,*
- 9. en gasturbin eller ottomotor som används på en offshoreplattform, eller*
- 10. en förbränningsanläggning där det bränsle eller de bränslen som används utgörs av annat fast eller flytande avfall än sådant som avses i 3 § 2-6.*

## Skorstensregeln

För att avgöra om bestämmelserna är tillämpliga på anläggningen summeras den installerade tillförda effekten hos de pannor som ingår i ”en enda förbränningsanläggning”.

- Vid summeringen undantas pannor med en tillförd effekt som är mindre än 15 MW.
- Pannor eller andra förbränningsanläggningar som är anslutna till samma skorsten ska alltid anses vara en del av ”en enda förbränningsanläggning”, oavsett ålder.
- Pannor äldre än 1987 ska anses vara en del av ”en enda förbränningsanläggning” endast om rökgaskanalerna faktiskt leds genom samma skorsten.

Pannor som är anslutna till olika skorstenar kan anses vara del i en enda förbränningsanläggning om det med hänsyn till de tekniska och ekonomiska förutsättningarna skulle vara möjligt att istället använda en gemensam skorsten. Bedömningen utgår alltså ifrån om en sådan lösning hade varit tekniskt möjlig och rimlig att genomföra *i teorin*, inte utifrån den faktiska lösning som valts. En skorsten är en konstruktion som innehåller en eller flera rökgaskanaler genom vilka rökgaser leds ut i luften.

Om den sammanlagda förbränningsanläggningens totala installerade tillförda effekt är minst 50 MW är anläggningen en stor förbränningsanläggning. Vid tillämpningen av bestämmelserna i FSF, ingår även de pannor som inte räknats med i skorstensregeln då de har en tillförd effekt som är mindre än 15 MW.

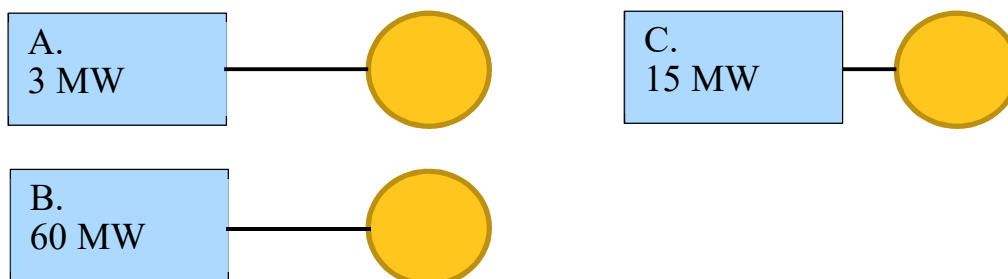
Nedan illustrerar vi två exempel på hur skorstensregeln ska tillämpas:

Exempel 1. Om förutsättningarna i 36 § FSF är uppfyllda anses A-D i figur 1 vara en enda förbränningsanläggning (36 § FSF). Kapaciteten hos A och C räknas samman och anläggningseffekten blir 50 MW. Anläggningen utgör en stor förbränningsanläggning och omfattas av FSF (6, 7 och 36 §§ FSF). Begränsningsvärdena i FSF gäller för samtliga pannor A-D (38 § FSF).



Figur 1, förbränningsanläggning som omfattas FSF

Exempel 2. Om förutsättningarna i 36 § FSF inte är uppfyllda ska inte de enskilda förbränningsanläggningarna anses vara en enda anläggning. Pannornas kapacitet räknas inte samman. Panna B i figur 2 utgör en stor förbränningsanläggning och omfattas av 6 § FSF. A och C omfattas inte av FSF men, eftersom de är 1 MW eller större men mindre än 50 MW, omfattas de av FMF.



Figur 2, förbränningsanläggning som delvis omfattas av FSF och delvis av FMF

## FSF i förhållande till MPF och FFA

### Miljöprövningsförordningen (2013:251)

Tillämpningsområdet för FSF är smalare än för verksamhetskoderna i MPF. I MPF finns exempelvis ingen motsvarighet till skorstenregeln. Tillämpningsområdena för verksamhetskod 40.40-i till 40.70 i MPF avgränsas enbart av total installerad tillförd effekt överskridande 300 MW, 50 MW, 20 MW, 10 MW respektive 500 kW.

Tillämpningsområdet för FSF avgränsas av:

- sammanlagd installerad tillförd effekt 50 MW eller mer, 6 §, med beaktande av skorstensregeln i 36 §,
- vissa förbränningsanläggningar i industrin omfattas inte, 15 § 1–9,
- anläggningar som förbränner avfall som omfattas av FFA omfattas inte, 15 § 10.

### Förordningen (2013:253) om förbränning av avfall

Förenklat kan man säga att:

- FSF gäller för fasta förbränningsanläggningar större än 50 MW som inte förbränner avfall. Effekterna ska summeras för de pannor som har skorstenar med gemensam skorsten eller skorstenar som inte ligger för långt från varandra. Om summan blir minst 50 MW omfattas pannorna.
- Avfallsförbränningsreglerna gäller för de pannor som förbränner avfall som inte är undantaget enligt 17 § FFA.

På en anläggning med flera pannor och där avfall som inte är undantaget enligt 17 § FFA förbränns i vissa pannor blir bestämmelserna i FFA tillämpliga på dessa pannor. I det fall summan av övriga pannors installerade tillförda effekt är minst 50 MW och de uppfyller skorstensregeln omfattas de av FSF.

Bestämmelserna i FFA ska tillämpas på en panna i taget. Det bekräftades i ett förhandsavgörande från EU- domstolen den 11 september 2008 i mål mellan Gävle

Kraftvärme AB och Länsstyrelsen i Gävleborgs län (C-251/07). Se förhandsavgörandets sista sida, näst sista stycket. EU-domstolens uttalande i förhandsavgörandet gäller enbart tillämpningen av avfallsförbränningsreglerna. Avgörandet påverkar alltså inte hur FSF med sin skorstenregel ska tillämpas. Miljööverdomstolen har klargjort att vid samförbränning gäller reglerna om avfallsförbränning även då avfall tillfälligt inte förbränns (Miljööverdomstolens dom den 16 november 2006 i mål M 7766-05). Avgörandet gällde tillämpningen av NFS 2002:28 som numera har ersatts med förordningen (2013:253) om förbränning av avfall.

## Driftstörningar och haverier

Bestämmelser om vad som gäller vid driftstörningar och haveri i reningsutrustning finns i 18–20 §§. Bestämmelserna innebär en större grad av precisering än vad som följer av bestämmelserna om egenkontroll under miljöbalken.

Bestämmelserna om 120 timmar maximal drifttid utan fungerande reningsutrustning respektive om 48 timmars frist för att underrätta tillsynsmyndigheten gäller såväl vid haveri i reningsutrustningen som vid driftstörning i den. Om reningsutrustningen havererar får verksamhetsutövaren, som ett alternativ till att begränsa eller upphöra med driften inom 24 timmar, även fortsätta att driva förbränningsanläggningen med bränslen som har lågt föroreningsinnehåll.

Tillsynsmyndigheten har enligt 20 § FSF möjlighet att ge dispens från tidsfristerna. Dispens kan dock ges endast under de förutsättningar som anges i bestämmelsen, dvs. om det behövs för att upprätthålla energiförsörjningen och detta behov är tvingande eller om förbränningen annars skulle ske i en annan anläggning och detta skulle medföra större utsläpp av föroreningar.

# Begränsningsvärden

## Anläggningseffekten bestämmer begränsningsvärdet

Som grundregel enligt 37 och 38 §§ FSF gäller att: anläggningseffekten bestämmer begränsningsvärdet för hela den stora förbränningsanläggningen, och att det sammanlagda utsläppet från samtliga pannor ska underskrida ett för alla pannor sammanvägt begränsningsvärde.

I vissa fall är det dock beräkningsmässigt enklare att bedöma om varje panna uppfyller sina begränsningsvärden. Om utsläppen från varje enskild panna underskrider sina begränsningsvärden gäller alltid - av tekniska/matematiska skäl - att det sammanlagda utsläppet från samtliga pannor underskrider ett för alla pannor sammanvägt begränsningsvärde. Om verksamhetsutövaren kan visa att varje panna uppfyller sina begränsningsvärden är alltså förordningens krav uppfyllda.

Om det under en kort tid saknas mätdata för en panna som tillsammans med andra pannor är ansluten med olika pipor till samma skorsten, kan det som omtalas i föregående stycke vara ett sätt att avgöra om de övriga pannorna innehållit sina begränsningsvärden.

### **Pannor under 15 MW**

Pannor under 15 MW som finns på en stor förbränningsanläggning omfattas av utsläppskraven under FSF. Det framgår uttryckligen av 38 §. Under FSF, kan dock förekomst av pannor under 15 MW medföra mildare krav.

Pannor under 15 MW medräknas enligt 36 § inte i skorstensregeln för att avgöra om summan av de tillförda installerade effekterna är 50 MW eller större - alltså för att bestämma om förbränningsanläggningarna tillsammans utgör en stor förbränningsanläggning som FSF är tillämplig på enligt 6 §.

Pannor under 15 MW medräknas enligt 36 § inte i skorstensregeln för att avgöra om summan av de tillförda installerade effekterna är större än 100, 300 respektive 500 MW. Detta kan ha betydelse för vilka begränsningsvärden som enligt 37 § ska gälla för de sammanlagda utsläppen.

Denna bestämmelse kan förefalla motsägelsefull. Bestämmelsens bakgrund är IED artiklarna 28, 29 och 30.4. Pannor under 15 MW finns inte med i artikel 28 där undantagen från kapitlets tillämpningsområde räknas upp. Vidare överensstämmer bestämmelserna i FSF med EU-kommissionens tolkning<sup>2</sup> av de nämnda artiklarna:

*"Where that total rated thermal input is 50 MW or more, the entire combustion plant is covered by Chapter III."*

---

<sup>2</sup> Tolkningen är hämtad från KOM.s FAQ,  
<http://ec.europa.eu/environment/air/pollutants/stationary/ied/faq.htm>

## **Pannor som omfattas av dispens**

Begränsningsvärdena ska bestämmas utgående från anläggningseffekten. I anläggningseffekten ska även de pannor som omfattas av en dispens inräknas. Om någon av de nämnda bestämmelserna tillämpas på en enskild förbränningsanläggning, är det Naturvårdsverkets tolkning att det inte innebär någon ändring avseende vilka begränsningsvärden som gäller för de övriga enskilda förbränningsanläggningarna enligt 36 § andra stycket och 38 §.

## **Begränsningsvärden per panna**

En grundregel är, som nämnts ovan, att anläggningseffekten bestämmer begränsningsvärdena för samtliga pannor inom den stora förbränningsanläggningen. Som undantag från den ovan nämnda grundregeln gäller följande. De mindre stränga utsläppskraven för 2002-anläggningar med årlig drifttid under 1500 timmar får tillämpas på en del av en 2002-anläggning (48, 59 och 61 §§). Ålderskategorin bestämmer begränsningsvärdet. Följande paragrafer definierar begränsningsvärden i FSF:

### **Svaveldioxid**

- 2013-anläggningar framgår av 44–49 §§
- nya anläggningar framgår av 50–54 §§

### **Kväveoxider**

- 2013-anläggningar framgår av 55–62 §§
- nya förbränningsanläggningar framgår av 63–67 §§

### **Kolmonoxid**

- 2013-anläggningar framgår av 60 och 62 §§
- nya förbränningsanläggningar framgår av 66 och 67 §§

Begränsningsvärden för utsläpp av kolmonoxid, CO gäller endast för förbränning av gasformiga bränslen.

### **Stoft**

- 2013-anläggningar framgår av 68–70 §§
- nya förbränningsanläggningar framgår av 71–73 §§

## **Enheter och omräkning av enheter**

I Naturvårdsverkets rapport 4438, [Lathund](#), finns tabeller och diagram för omvandling mellan de olika enheter som används för energi, effekt, tryck, temperatur och föroreningshalter. Här anges också för olika bränslen typiska värden på elementarsammansättning, emissionsfaktorer, densitet, värmevärde, fukthalt och svavelhalt. Observera att tabellerna och diagrammen med omräkningsfaktorer baseras på de syrgashalter och rökgasflöden som i sin tur beror på bränslesammansättning som anges på sidan 15 i lathunden.

## Syrgashalt

Av 40 § följer att enheten för utsläppsgränsvärden i föreskriften är mg/Nm<sup>3</sup> vid en viss syrgashalt (% O<sub>2</sub>), följande syrgashalter är angivna i bestämmelsen för respektive bränsle:

- 6 % för fasta bränslen,
- 3 % för flytande och gasformiga bränslen som inte används i en gasturbin eller ottomotor och
- 15 % för flytande eller gasformiga bränslen som används i en gasturbin eller ottomotor.

Bokstaven N i enheten betyder "normal" i betydelsen normalt lufttryck och noll grader Celsius. Det förekommer även andra sätt att skriva denna enhet, exempelvis mg/m<sup>3</sup><sub>normal torr gas</sub> eller "mg/m<sup>3</sup> normal torr gas". Att enheten är uttryckt på detta sätt beror på att rökgasens volym, alltså antalet kubikmeter, ändrar sig med temperaturen, trycket och innehållet av vattenånga. Vanligen räknar verksamhetsutövarens mätdata om halterna så att de anges i mg/Nm<sup>3</sup> vid en viss syrgashalt. Förenklat gäller att ju högre syrgashalten är desto mer "utspädd" är rökgasen och därför blir siffran för föroreningskoncentrationen lägre.

För tillämpning av begränsningsvärden måste uppmätta värden justeras från faktisk syrgashalt i rökgaserna till en referenshalt. Följande formel, se bilaga VI del 7 i IED samt under allmänna överväganden i LCP BATC, kan användas för omräkning av föroreningskoncentrationer mellan olika syrehalter. Formeln gäller bara i vanlig rökgas och kan inte användas vid förbränning i annat än luft, t.ex. vid förbränning i ren syrgas.

$$E_s = \frac{21 - O_s}{21 - O_M} \times E_M$$

där

$E_s$  = utsläppskoncentration vid syrehalt  $O_s$

$O_s$  = den syrehalt som omräkning ska ske till

$E_M$  = uppmätt utsläppskoncentration vid syrehalt  $O_M$

$O_M$  = uppmätt syrehalt som omräkning ska ske från

Nedan framgår några exempel för omräkning av halter i mg/Nm<sup>3</sup> vid olika syrgashalter:

Uppmätt syrehalt	Referenshalt	multiplitera uppmätt utsläppskoncentration med
6 % O <sub>2</sub>	3 % O <sub>2</sub>	1,2
11 % O <sub>2</sub>	6 % O <sub>2</sub>	1,5
11 % O <sub>2</sub>	3 % O <sub>2</sub>	1,8
16 % O <sub>2</sub>	6 % O <sub>2</sub>	3
19 % O <sub>2</sub>	6 % O <sub>2</sub>	7,5



De höga omräkningsfaktorerna vid höga syrgashalter förekommer nästan bara i gasturbiner och vid start- och stopperioder.

## Flerbränsleanläggningar

I de fall flera bränslen används i en förbränningsanläggning gäller istället för de begränsningsvärden som anges i 44–73 §§ ett bränslevägt begränsningsvärde som bestäms enligt bestämmelserna i 74–79 §§.

Det är bara aktuellt att använda regeln för de fall då bränslen ur olika bränslekategorier förbränns samtidigt. Vid växelvis användning av olika bränslen tillämpas ingen sammanvägning.

## Anläggningar som ändras, 80–81 §§

I FSF finns två bestämmelser om ändring av en befintlig 2013-anläggning.

- Om kapaciteten utökas ska begränsningsvärde för nya anläggningar gälla för den del som påverkas av utökningen.
- Om en ändring kan medföra konsekvenser för miljön och ändringen påverkar en del som har en installerad tillförd effekt av mer än 50 MW ska begränsningsvärde för nya anläggningar gälla för den ändrade delen.

## Krav för utsläpp till luft, 41–43 §§

Vid kontinuerlig mätning ska begränsningsvärdena under FSF uppfyllas på olika sätt under olika medelvärdesbildningstider. Samma medelvärdesbildningstider gäller för både befintliga (2013-anläggningar) och nya förbränningsanläggningar.

Under den faktiska drifttiden under ett kalenderår ska:

- inget validerat månadsmedelvärde överskrida begränsningsvärdet,
- inget validerat dygnsmedelvärde överskrida 110 procent av begränsningsvärdet,
- minst 95 procent av de validerade timmedelvärdena understiga 200 procent av begränsningsvärdet, och

inget dygnsmedelvärde överstiga 150 procent av begränsningsvärdet, om bränslet är kol i förbränningsanläggningens alla pannor och ingen av pannorna har en installerad tillförd effekt som överstiger 50 MW.

Av 42 § framgår vilka mätvärden som inte ska ingå vid beräkningar av medelvärden.

Utsläppskraven gäller inte mätvärden under:

- perioder då förbränningsanläggningens reningsutrustning havererat eller då det inträffat en driftstörning eller
- perioder för vilka dispens har givits för avbrott i gasförsörjning eller försörjning med lågsavligt bränsle eller
- start- och stopperioder.

Till skillnad från vad som vanligen gäller för utsläppskrav i enskilda tillstånd gäller minimikraven för utsläpp till luft enligt FSF inte mätvärden under start- eller stopperioder. Hur start och stopperioder ska definieras anges i EU-kommissionens

genomförandebeslut<sup>3</sup> (2012/249/EU) om fastställande av start- och stopperioder. Beslutet är ännu inte infört i svensk rätt. Avsikten är att det ska införas som en komplettering av FSF.

Om kontinuerliga mätningar inte krävs ska, enligt 43 § FSF, begränsningsvärdena/utsläppsgränsvärden anses vara uppfyllda om resultaten av de icke kontinuerliga mätningarna visar att begränsningsvärdena/utsläppsgränsvärdena inte överskridits.

---

<sup>3</sup> Engelsk text: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:123:0044:0047:en:PDF>  
Svensk text: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:123:0044:0047:SV:PDF>

## Kontroll av utsläpp

Bedömningen av på vilket sätt kontroll av utsläpp ska ske görs stegvis.

1. Om det enligt 21 och 22 §§ gäller krav på kontinuerlig mätning, så gäller också det som anges i 23 §.
2. Om undantag från krav på kontinuerlig mätning är tillämpligt enligt 21 eller 22 §§ så anges i 24 § vilka krav på icke kontinuerlig mätning som krävs.
3. Tillsynsmyndigheten kan enligt 25 § i enskilda fall besluta om dispens från kravet i 24 § första punkten, men endast i de fall det inte är orimligt vid bedömning enligt 2 kap. MB. Det sistnämnda följer av 2 kap. 1 § första stycket MB.

### Kontinuerlig kontroll/mätning av utsläpp, 21–23 §§

Som huvudregel för anläggning som är 100 MW eller större krävs kontinuerlig mätning av NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> och stoft samt CO om gasformigt bränsle används.

Kontinuerlig mätning krävs inte

1. om förbränningsanläggningens återstående livslängd är kortare än 10 000 drifttimmar,
2. i fråga om svaveldioxid och stoft från förbränning av naturgas,
3. i fråga om svaveldioxid från förbränning av en olja vars innehåll av svavel är känt, om förbränningsanläggningen saknar utrustning för svavelrening, eller
4. i fråga om svaveldioxid från förbränning av biomassa, om verksamhetsutövaren kan visa att utsläppen av svaveldioxid under inga omständigheter kan överskrida det gällande begränsningsvärdet.

För punkt 1 är vår tolkning att denna regel, "10 000-timmarsregeln", kan tillämpas på en enskild panna. Tolkningen utgår från begreppet "förbränningsanläggning" och dess tudelade betydelse. Den motsatta tolkningen, att undantaget enbart ska gälla för alla pannor samlat, skulle medföra att regeln endast kan tillämpas i några få fall.

I punkt 4 anges villkorsformuleringen "under inga omständigheter kan överstiga". Vår bedömning är att detta är uppfyllt endast om utsläppsgränsvärdena alltid innehålls även då reningsutrustning, då sådan finns, är ur drift. Detta torde endast vara uppfyllt i de fall då verksamhetsutövaren kan visa att biomassans halt av svavel är så låg att den inte kan medföra överskridanden ens då reningsutrustning inte används. Med reningsutrustning menar vi i detta fall alla processteg som reducerar rökgasens svavelinnehåll, således även till exempel rökgaskondensering.

### Icke-kontinuerlig mätning, 24 och 25 §§

Om det inte ställs krav på kontinuerlig mätning enligt 21–23 §§ ska mätning ske enligt 24 §, enligt följande.

Bränsle	Ämne	Mätfrekvens
alla bränslen	SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> och stoft	minst en gång var sjätte månad
gasformigt bränsle	CO	minst en gång var sjätte månad
sten- eller brunkol	Hg-tot	minst en gång varje år

Vad gäller icke kontinuerlig mätning av utsläpp av NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, stoft och CO enligt 24 § är huvudregeln att mätning ska göras minst en gång var sjätte månad. För spets- och reservanläggningar får mätning istället göras efter 700 drifttimmar, i de fall det inträffar senare än ett halvår efter den förra mätningen. Dock måste mätning göras en gång per år.

Dispens från mätning av svaveloxider och kväveoxider kan ges enligt 25 §. Liksom tidigare gäller alltså att det inte är möjligt att få dispens för stoft, kolmonoxid eller totalkvicksilver. Frågan om dispens ska bedömas med beaktande av de allmänna hänsynreglerna i 2 kap. MB. Beslut om dispens ska förenas med villkor om att utsläppen ska kontrolleras på annat sätt.

För fast biobränsle eller lågsvavlig olja är det sannolikt att beslut om dispens, avseende SO<sub>2</sub>, kan komma att fattas som innebär att utsläppen inte behöver mätas i skorstenen utan endast kontrolleras genom att halten svavel i bränslet analyseras med lämpligt intervall eller vid byte av leverantör.

Av egenkontrollkraven följer att verksamhetsutövaren har att bedöma behov och för- och nackdelar med icke-kontinuerlig mätning kontra beräkning. Enligt vår bedömning kan beräkning i många fall vara ett lämpligt förfarande för bestämmande av utsläpp från reservpannor vilka normalt inte körs.

## Kvalitetssäkring av utsläppskontroll, 26–29 §§ och 31–33 §§

I fråga om kvalitetssäkring av utsläppskontrollen ska standardmetoder användas, i första hand CEN-standarder, se 26 § FSF. Vidare framgår av 26 § att i avsaknad av CEN-standard ska andra standarder användas. CEN-standarder betecknas EN xxxxx, där xxxxx är siffror. Normalt finns de som svensk standard, de har då samma nummer men betecknas SS EN xxxxx. Ibland publicerar SIS dem med text på både svenska och engelska, ibland enbart på engelska.

Om CEN-standard inte finns ska kontroll ske på ett sätt som har en likvärdig vetenskaplig kvalitet och överensstämmer med en ISO-standard eller nationell standard.

Bildligt kan man säga att 26 § FSF är en krok i vilka de CEN-standarder som passar in hänger. Sådana CEN-standarder blir därmed en del av svensk miljö rätt. Det citerade förordningsavsnittet är med andra ord av central betydelse för hur mätningar ska genomföras.

Kravet på mätningar sammanfaller med en del av de krav som följer av kraven på verksamhetsutövarens egenkontroll:

- 26 kap. 19 § MB,
- förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll och
- Naturvårdsverkets föreskrifter om genomförande av mätningar och provtagningar i vissa verksamheter (NFS 2000:15).

I de aktuella standarderna finns formuleringar med ska eller skall. Verksamhetsutövaren ska följa det som formuleras på det sättet. Tänkbara undantag från det beskrivs i avsnittet "Då mätningarna inte blir representativa då visst krav i standard följs". I standarderna finns också formuleringar om vad som kan eller bör göras, eller som rekommenderas. Ofta kan det vara lämpligt att följa det som anges så. Men det är inte krav som följer av FSF.

I standarderna förekommer också formuleringar om vad den behöriga myndigheten (competent authority) ska eller bör göra. Sådana formuleringar innebär inte något krav på någon myndighet i Sverige. Det följer också av att Naturvårdsverket inte haft bemyndigande att föreskriva vad andra myndigheter ska göra. Formuleringarna kan dock innebära förväntningar från verksamhetsutövare eller mätlaboratorier på vad en tillsynsmyndighet /Naturvårdsverket /tillståndsmyndighet ska eller bör göra i ett enskilt fall. Myndigheten har då att hantera dessa förväntningar på lämpligt sätt.

I standarderna förekommer också formuleringar som innebär krav på vad mätlaboratorier (de som utför större delen av QAL 2 och AST) ska göra. Det kan vara krav som mätlaboratoriet ska följa som följd av de regler som gäller för den ackreditering de har genom SWEDAC. Mätlaboratoriernas verksamhet ligger dock utanför förordningen tillämpningsområde varför kraven i 26 § FSF inte träffar dem direkt. En förutsättning för att VU ska anses ha visat att kontroll skett enligt standarden är dock att laboratoriet har agerat på sätt som anges i standarden

Standarder finns inte tillgängliga på webben. De skyddas av upphovsrätt varför vi inte kan återge dem här. De säljs av SIS Förlag AB. På förlagets webbsidor finns övergripande information om standarder - exempelvis namn, beteckning, beskrivning och pris.

## Kvalitetssäkring av kontinuerliga mätningar

Kvalitetssäkring är av avgörande betydelse för att mätvärden ska vara tillförlitliga. Kvalitetssäkringen regleras dels av förordningen direkt, dels av de standarder som kopplas in. Den standard som används för att säkerställa att automatiska mätsystem som installerats för att mäta luftutsläpp uppfyller de krav på mätosäkerhet som anges i lagstiftning är SS EN 14181, "Utsläpp och utomhusluft – Kvalitetssäkring av automatiska mätsystem".

Kvalitetssäkringen enligt SS EN 14181 har fyra delar:

- Krav på mätinstrument QAL<sup>4</sup> 1
- Löpande kontroll under drift QAL 3
- Kalibrering QAL 2
- Årlig kontroll AST<sup>5</sup>

**QAL 1:** Krav på mätinstrument följer av standarder, och benämns QAL 1. Standarden SS EN 14181 anger att mätinstrument ska uppfylla krav enligt ISO 14956. Härigenom blir kraven i den ISO-standarderna bindande. Där anges kraven i detalj.

Mätinstrumentens mätosäkerhet får, enligt 29 § FSF, inte vara större än de procentsatser som anges i paragrafen. Kravet är uttryckt med det matematiska uttrycket 95-procentigt konfidensintervall. Det betyder att ett mätt värde med 95 % sannolikhet inte ska vara mer "fel" än de procentandelar som anges.

**QAL 3:** I SS EN 14181 anges detaljerade krav på hur verksamhetsutövaren löpande ska kontrollera mätutrustningen. Denna löpande kontroll benämns QAL 3.

**QAL 2:** För stora förbränningsanläggningar anges inget tidsintervall för när kalibrering ska ske i FSF. Kvalitetssäkringen av automatiska mätsystem ska dock enligt FSF göras enligt CEN-standarder. Det innebär att tidsintervallet inte får vara längre än fem år eftersom detta anges i SS EN 14181 - vilket kan sägas vara huvudstandarderna för den kvalitetssäkring som ska göras under FSF.

Kraven på hur kalibreringen ska göras anges i SS EN 14181. Kalibreringen kallas i SS EN 14181 QAL 2. Den ska utföras av ett ackrediterat luftlaboratorium. I SS EN 14181 anges krav på under vilka förutsättningar QAL 2 ska utföras oftare än med dessa tidsintervall.

**AST:** Det ackrediterade luftlaboratoriet ska inte bara utföra kalibrering med några års mellanrum. Det ska också utföra merparten av den årliga kontrollen. De andra delarna ska göras av verksamhetsutövaren. Den årliga kontrollen kallas AST i SS EN 14181. Av 27 § FSF framgår att automatiska mätsystem som används för utsläppskontrollen ska minst en gång varje år kontrolleras genom parallella mätningar med referensmätmetoder.

### **Standarder som ska följas vid kontinuerlig mätning**

De kontinuerliga mätningarna under FSF ska utföras enligt fyra övergripande standarder och ett antal mätstandarder. SS EN 14181 har blivit kritiserad för att den inte omfattar mätvärdeshanteringen från det att mätsignalen lämnat mätinstrumentet. Standarderna omfattar alltså till exempel inte signalbehandling i mät dator. Därför pågår arbete med att ta fram en standard för datahantering - den finns också med i tabellen.

---

<sup>4</sup> Förkortningen QAL står för Quality Assurance Level.

<sup>5</sup> Förkortningen AST står för Annual Surveillance Test

De fyra övergripande standarder reglerar en lång rad frågor - exempelvis:

- krav på mätinstrument
- var mätplan/mätuttag ska placeras i rökgaskanalen,
- hur kalibrering och årlig kontroll ska utföras

Reglerar	Standard	Namn
QAL 2, QAL 3, AST	EN 14181:2014	Utsläpp och utomhusluft – Kvalitetssäkring av automatiska mätsystem
QAL 1	EN ISO 14956	Luftkvalitet - Utvärdering av en mätprocedurs lämplighet genom att jämföra med en krävd mätosäkerhet
Placering av mätplan, mätplattform	EN 15259:2007	Luftkvalitet –Utsläpp och utomhusluft –Strategi, planering, rapportering och utformning av mätplatser vid emissionsmätningar
Certifiering av automatiska mätsystem	EN 15267-3:2007	Utsläpp och utomhusluft - Certifiering av automatiska mätsystem - Del 3: Prestandakrav och testförfaranden för automatiska mätsystem för övervakning av emissioner från fasta förbränningsanläggningar
System för insamling och behandling av data	EN 17255-1:2019	Utsläpp från stationära källor – System för insamling och behandling av data – Kravspecifikation för behandling och rapportering av data

Tabellen nedan är en förteckning över standardreferensmetoder som ska användas av det ackrediterade mätlaboratoriet vid QAL 2 och AST. Att en standard är en standardreferensmetod brukar också anges i början av texten i standarden. Det finns också en förteckning över standardreferensmetoder i EN 15267-3 (Annex A, tabell A.1).

Mätstorhet	Standard	Rubrik
<b>NOx</b>	SS-EN 14792:2017	Utsläpp och utomhusluft – Bestämning av masskoncentrationen kväveoxider (NOx) – Referensmetod – Kemiluminiscens
<b>SO2</b>	SS-EN 14791:2017	Utsläpp och utomhusluft – Bestämning av masskoncentrationen svaveldioxid (SO2) – Referensmetod
<b>Stoft</b>	SS-EN 13284-1:2017	Utsläpp och utomhusluft – Bestämning av låga masskoncentrationer av stoft – Del 1: Manuell gravimetrisk metod
<b>CO</b>	SS-EN 15058:2017	Utsläpp och utomhusluft. Referensmetod för bestämning av kolmonoxid i emissioner med en icke-dispersiv infraröd metod
<b>O2</b>	SS-EN 14789:2017	Utsläpp och utomhusluft – Bestämning av volymkoncentrationen oxygen (O2) – Referensmetod – Paramagnetism
<b>H2O</b>	SS-EN 14790:2017	Utsläpp och utomhusluft – Bestämning av vattenånga i kanaler.
<b>Kvicksilver</b>	SS-EN 13211:2005	Utsläpp och utomhusluft – Manuell metod för bestämning av totalkoncentrationen kvicksilver

## Validering, 30 §

Ett schablonavdrag för mätosäkerhet görs från det uppmätta värdet innan det jämförs med ett begränsningsvärde. Det görs genom att mätvärdet multipliceras med:

- 0,7 för stoft,
- 0,8 för kväveoxider och svaveldioxid samt
- 0,9 för kolmonoxid.

Detta kallas att mätvärdena valideras.

Validering av mätvärden sker enbart för mätvärden från automatiska mätsystem för kontinuerlig mätning.

## Provtagnings- och mätpunkter, 34–35 §§

Om det i tillståndet inte är bestämt var provtagnings- och mätpunkter ska vara placerade, ska verksamhetsutövaren föreslå placering till tillsynsmyndigheten och tillsynsmyndigheten ska besluta var dessa punkter ska vara placerade.

Verksamhetsutövaren kan ta upp frågan om placering i en tillståndsansökan för att placeringen ska omfattas av den rättskraft som följer av ett lagakraftvunnet tillstånd. Placering av provtagnings- och mätpunkter för utsläpp till luft beskrivs i SS EN 15259.

Kompletterande vägledning med detaljer kring provtagnings- och mätpunkter finns i [Naturvårdsverkets vägledning provtagnings- och mätpunkter](#).



# Dispenser

FSF ger möjlighet till dispens från vissa minimikrav. Vid en dispensprövning ska, förutom de eventuella särskilda bedömningsgrunderna som anges i dispensbestämmelsen, de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. MB tillämpas. Detta följer av 2 kap. 1 § MB. Att dispenser får förenas med villkor följer av 16 kap. 2 § MB, den möjligheten kan användas när bedömningen leder till att dispensen bör inskränkas i någon del. I fråga om straffbestämmelser likställs brott mot ett villkor i tillstånd och dispens.

Dispenser som är meddelade enligt den upphävda NFS 2002:26 får inte fortsatt giltighet utan måste sökas på nytt enligt FSF. Så blir rättsläget i och med att det inte finns någon övergångsbestämmelse till FSF som säger annorlunda.

Dispenser från begränsningsvärden kan under FSF ges för:

- Avbrott i gasförsörjningen, för en förbränningsanläggning där det enda bränslet som normalt används är gas. En sådan dispens kan ges för en enskild förbränningsanläggning, eller för en hel stor förbränningsanläggning (82 §).
- Avbrott, allvarlig brist, i försörjning med lågsavvligt bränsle. En sådan dispens kan ges för en enskild förbränningsanläggning, eller för en hel stor förbränningsanläggning. Dispensen avser endast utsläppskrav för SO<sub>2</sub>. (83 §).
- Kort återstående livstid, dispens kan ges för en del av en 2013-anläggning (84-88 §§).
- Liten produktion av fjärrvärme (89-92 §§).

Utöver dessa dispenser finns, under FSF, två dispenser från annat än begränsningsvärden. Dessa dispenser avser tidsfrist utan rening, 20 § FSF, och icke kontinuerlig mätning, 25 § FSF. Vägledning kring dessa dispenser finns under respektive kapitel Driftstörningar och haverier och Kontroll av utsläpp.

## Kort återstående livstid

Av 84 § FSF framgår att tillsynsmyndigheten kan besluta om dispens från utsläppskraven för 2013-anläggningar vilka inte kommer att köras mer än 17 500 **timmar** under perioden januari 2016 till december 2023.

I motsvarande bestämmelse i IED artikel 33 anges i stället 17 500 **drifttimmar**. Naturvårdsverkets bedömning är att formuleringen "timmar" i 84 § är en oavsiktlig överimplementering. Denna bedömning stöds också av att det i 86 § anges "drifttimmar".

Ett beslut om dispens kan även gälla en del av en stor förbränningsanläggning, exempelvis en panna. Bestämmelserna finns i 84-88 §§ och genomför artikel 33 IED, som är valfri för medlemsstaten att genomföra eftersom den är en mildring jämfört med huvudreglerna.

Om anläggningseffekten är större än 500 MW och bränslet är fast, får dispens avseende kväveoxider endast ges för 1987-anläggningar.

Tillsynsmyndigheten får inte medge högre utsläpp än vad som följer av villkor i det tillstånd som gäller för anläggningen.

Verksamhetsutövaren måste fr.o.m. 2016 årligen rapportera antal drifttimmar. Enligt Naturvårdsverket bör beslut om dispens ange det största antal drifttimmar räknat från 1 januari 2016 som dispensen omfattar.

Vid dispensgivande ska, enligt 2 kap. 1 § MB, de allmänna hänsynsreglerna tillämpas:

- kunskapskravet,
- bästa möjliga teknik,
- skälighetsregeln och
- bevisbördan.

Av 16 kap. 2 § MB följer att en dispens får förenas med villkor. Den möjligheten kan användas när bedömningen leder till att dispensen bör inskränkas i någon del. Naturvårdsverkets bedömning är att såväl EU-lagstiftarens som den svenska lagstiftarens syfte med denna dispensmöjlighet är att undvika att kostsamma reningsåtgärder ska behöva installeras på anläggningar som har en kort återstående livstid.

Naturvårdsverkets uppfattning är att avvägningen av vad som är rimliga skäl för dispens, och vad som är rimliga villkor som beslutet förenas med, bör grundas på en avvägning av nyttan för miljö och hälsa på grund av de minskade utsläppen, jämfört med kostnaderna för skyddsåtgärder och försiktighetsmått, såsom reningsutrustning eller merkostnader för lågsvavligt bränsle. Kostnaderna bör delas upp i årliga kostnader för drift, service och underhåll, samt i investeringskostnader. De senare bör omräknas till en årlig kostnad, med en kalkylränta på exempelvis 4 % och en avskrivningstid lika med teknisk livslängd, vilken i många fall bör kunna sättas till 20 år.

Vår bedömning är också att en sådan avvägning torde kunna leda till en restriktiv bedömning i de enskilda fall då anläggningen kan förmodas komma att köras så mycket att de 17 500 timmarna förbrukats långt innan år 2023.

### **Då förbränningsanläggningen går att använda efter 17 500 timmar**

Av 88 § FSF framgår att begränsningsvärden för nya anläggningar ska tillämpas efter 2023 i det fall en anläggning finns kvar efter 2023. Detta skulle kunna aktualiseras till exempel om en anläggning genomgår en större ombyggnation.

Varken av FSF eller av artikel 33 IED framgår vilka utsläppskrav som ska gälla då de 17 500 timmarna "förbrukats" i det fall detta inträffar före den sista december 2023. Genom uttrycket "begränsad livstid" framgår dock att anläggningen förväntas tas ur drift efter det att de 17 500 timmarna förbrukats.

Mot denna bakgrund har EU-kommissionen på sin sida med vanliga frågor och svar om IED<sup>6</sup> lagt ut ett svar (III.3 IED) på frågan "Vilka krav ska gälla för anläggningar som

---

<sup>6</sup> Den finns på <http://ec.europa.eu/environment/industry/stationary/ied/faq.htm>

omfattas av livstidsdispenserna enligt artikel 33, då dessa dispensperioder löpt ut?" Kommissionens svar är att anläggningarna, om de inte tas ur drift, ska uppfylla kraven för nya anläggningar från det att de 17 500 timmarna passerar.

Om anläggningen uppnår 17 500 drifttimmar redan före den 31 december 2023 är det Naturvårdsverkets uppfattning att begränsningsvärden som gäller för nya förbränningsanläggningar ska tillämpas redan från den tidpunkt då anläggningen utnyttjat alla 17 500 drifttimmar.

### **Flera 17 500-timmars-dispenser inom en stor förbränningsanläggning**

Dispens enligt 84 § för kort återstående livstid får ges för del av en stor förbränningsanläggning. Dispens kan alltså ges för en panna, en gasturbin eller en stationär förbränningsmotor. Flera sådana enheter på en stor förbränningsanläggning kan ges dispens om detta vid bedömning enligt ovan bedöms skäligt.

Om drifttiden för de enskilda pannorna (eller motsvarande) inte begränsas genom dispensbeslutet kan var och en av pannorna, i enlighet med 84 § tredje stycket, medges dispens för maximalt 17 500 timmar.

Skälighetsbedömning bör göras för var och en av pannorna.

### **Kombinera dispens för kort återstående livstid med 1 500-timmarsregel**

Naturvårdsverket bedömer att det inte finns möjlighet att tillämpa bestämmelser om begränsningsvärden vid en drifttid som understiger 1 500 timmar per år (48, 59 eller 61 §§ FSF) parallellt med en dispens om kort återstående livstid. Vi kan konstatera att det inte finns någon särskild bestämmelse om att regleringarna inte ska kunna tillämpas parallellt.

Bestämmelserna i 84 - 88 §§ FSF genomför artikel 33 IED. Artikel 33 anger att dispens kan ges från hela den uppsättning begränsningsvärden som anges för 2013-anläggningar, vilka i IED anges med referens till artikel 30.2.

## **Dispens för fjärrvärmeproduktion**

För tiden fram till den 1 juli 2018 kan tillsynsmyndigheten i enskilda fall besluta om dispens från utsläppskraven för 2002-anläggningar, med en anläggningseffekt som är högst 200 MW, som levererar åtminstone 50 procent av värmeproduktionen till ett fjärrvärmenät som inte är begränsat till ett fåtal användare.

Bestämmelsen kan endast tillämpas på hela den stora förbränningsanläggningen, inte på enskilda pannor. Detta följer av 89 § första stycket och definitionen av 2002-anläggning och 2013-anläggning i 8 och 9 §§.

Bestämmelsen kan endast tillämpas på hela den stora förbränningsanläggningen, inte på enskilda pannor. Detta följer av 89 § första stycket och definitionen av 2002-anläggning och 2013-anläggning i 8 och 9 §§. Vid dispensgivande i prövningen av om dispens kan medges ska, enligt 2 kap. 1 § MB, de allmänna hänsynsreglerna tillämpas:

- kunskapskravet,
- bästa möjliga teknik,
- skälighetsregeln och
- bevisbördan.

Av 16 kap. 2 § MB följer att en dispens får förenas med villkor. Den möjligheten kan användas när bedömningen leder till att dispensen bör inskränkas i någon del.

Verksamhetsutövaren måste årligen, så länge dispensen gäller, rapportera hur stor andel av produktionen av värme som levererades till ett sådant fjärrvärmenät. Det finns inget datum angivet för när tillsynsmyndigheten senast ska besluta. Vår bedömning är därför att verksamhetsutövaren i sin ansökan bör ange det datum från vilket ett eventuellt dispensbeslut behöver kunna utnyttjas. Det torde i de flesta fall röra sig om den 1 januari 2016, då begränsningsvärdena för 2013-anläggningar träder ikraft.

Avvägningen av vad som är rimliga skäl för dispens, och vad som är rimliga villkor som beslutet förenas med, bör alltså grundas på en avvägning av kostnaderna för miljö och hälsa på grund av de förhöjda utsläppen, jämfört med kostnaderna för skyddsåtgärder och försiktighetsmått. I ett enskilt fall skulle ett rimligt skäl till att ge dispens kunna vara att kostnaderna för en skyndsam ombyggnation överstiger miljönyttan med tidigareläggningen av de sänkta utsläppen. I sådant fall kan en rimlighetsavvägning landa i att dispens medges.

### **Efter det att dispensperioden löpt ut**

Efter det att en dispens löpt ut kommer anläggningen att omfattas av de ordinarie krav som framgår av FSF. Vilka krav som i det enskilda fallet då blir aktuella beror på anläggningens "ålder", drifttid (mer eller mindre än 1 500 drifttimmar) med mera.

## **Informationsflöde om dispenser**

IED innehåller krav på att medlemsstaterna ska informera EU-kommissionen om vilka dispenser från begränsningsvärden som beviljats. Tillsynsmyndigheten ska informera Naturvårdsverket utan dröjsmål efter att ha meddelat beslut om:

- dispens pga. avbrott i gasförsörjning, eller
- dispens pga. avbrott i försörjning av lågsvavligt bränsle.

Dispensbeslut som enligt FSF ska skickas till Naturvårdsverket skickas till:

[dispenserforbranning@naturvardsverket.se](mailto:dispenserforbranning@naturvardsverket.se)

Tillsynsmyndigheten ska dessutom årligen informera Naturvårdsverket senast den 30 juni om:

- antal drifttimmar för dispensgivna pannor med kort återstående livstid, och
- andel värme till fjärrvärmenät från dispensgivna stora förbränningsanläggningar.

## Dispenser avseende BAT-slutsatser

Under FSF kan dispenser från begränsningsvärden eller andra krav ges för kortare eller längre tid. Vid tillämpning av BAT-slutsatser vid tillståndsgivning och tillsyn, kan fråga uppkomma om vilken roll dispenser meddelade under FSF har vid bedömningen av hur BAT-slutsatserna ska efterlevas. Även den omvända frågan kan uppkomma.

Svaret är att bedömningar och beslut rörande alternativvärden eller dispenser enligt 1 kap. 13 och 15 §§ IUF inte utan vidare gäller under FSF. På samma sätt gäller inte beslut om bedömning av andra försiktighetsmått enligt 1 kap. 10 och 13 §§ IUF utan vidare som dispensbeslut under FSF. Skälet till detta är att det handlar om bestämmelser i olika förordningar som tillämpas parallellt och att det inte finns någon skrivning om att dispens eller bedömning under det ena regelverket ska gälla under det andra. För att gälla måste alltså beslut tas under respektive regelverk av en myndighet som enligt respektive bestämmelse är utsedd att besluta.

Bedömningar som har gjorts enligt ett regelverk kan ge viss vägledning för bedömningen enligt ett annat i den utsträckning det är samma omständigheter som ska bedömas. Det måste dock beaktas att olika regelverk har olika syften vilket kan påverka de ställningstaganden som görs.

## Övriga frågor

### Straffsanktion

Av 29 kap. 8 § första stycket 4 MB följer att till böter eller fängelse i högst två år döms den som, med uppsåt eller av oaktsamhet, bryter mot en föreskrift om försiktighetsmått vid miljöfarlig verksamhet som regeringen har meddelat med stöd av 9 kap. 5 § MB.

FSF innehåller föreskrifter om försiktighetsmått och är till stor del meddelad med stöd av 9 kap. 5 §. I 1 § FSF i framgår vilka bestämmelser som meddelats med stöd av 9 kap. 5 § MB och som alltså är straffsanktionerade enligt miljöbalken.

Definitioner och bestämmelser riktade till t.ex. tillsynsmyndigheterna är istället meddelade med stöd av 8 kap. 7 § regeringsformen. Vad gäller definitionerna är emellertid konstruktionen i förordningarna sådan att dessa ska läsas tillsammans med respektive bestämmelse om försiktighetsmått, och definitionen anses som en del av den angivna skyldigheten. Förhållandet att man inte i varje bestämmelse om försiktighetsmått skriver ut hela definitionens innebörd beror på att bestämmelserna då skulle bli svårlästa.

### EU-kommissionens uppföljning av direktivet

I EU-direktiv får ofta EU-kommissionen mandat att följa upp hur direktivet genomförs och efterlevs, liksom att för detta syfte fatta beslut om vad medlemsstaterna ska rapportera. I IED ges detta bemyndigande till EU-kommissionen i artikel 72 IED. Ytterligare precisering avseende kraven på rapportering från EU-kommissionen sker via genomförandebeslut. Det senaste beslutet, 2018/1135/EU, avser perioden från och med 2017 och framåt.

Fler uppgifter behöver samlas in än vad som sker med miljörapporterna via SMP (Svenska Miljörapporteringsportalen). Vissa uppgifter finns både hos verksamhetsutövare och hos tillsynsmyndigheten. För en del uppgifter kan skäl finnas att de hämtas från tillsynsmyndigheten. Naturvårdsverket har av detta skäl getts bemyndiganden i 95 § FSF att ta in uppgifter från tillsynsmyndigheterna.

### Arbetsuppgifter för myndigheter

FSF innebär många uppgifter för tillstånds- och tillsynsmyndigheter. I tabellerna nedan används NV som förkortning för Naturvårdsverket. PrM används som förkortning för prövningsmyndighet och TSM avser tillsynsmyndighet.

Vad	Anläggningar som kan beröras	FSF om inte annat anges	Berörd myndighet
Beslut om förfarande vid driftstörning reningsutrustning	Alla	22 kap. 25f § MB	PrM
Ta emot information om driftstörning	Alla	18 §	TSM
Besluta dispens, tidsfrist utan rening	Alla	20 §	TSM
Beslut dispens, icke kontinuerlig mätning	Alla	25 §	TSM
Ta emot info, kontroller av automatiska mätsystem	Alla	28 §	TSM
Ska kunna ta del av redovisning av mätresultat	Alla	33 §	TSM
Besluta om mätpunkt	Alla	34–35 §	TSM, PrM
Besluta dispens, avbrott gastillförsel	Gaseldade anläggningar	82 §	TSM
Besluta, dispens brist på lågsvavligt bränsle	Alla <sup>7</sup>	83 §	TSM
Besluta dispens, kort återstående livstid	Pannor med högst 17 500 timmar återstående livstid	84–88 §	TSM
Skicka information till NV om dispensbeslut		85 § 2 st	
Skicka information till NV om drifttimmar		87 §	
Besluta dispens, liten fjärrvärmeproduktion	Anläggningar under 200 MW med minst 50 % fjärrvärmeproduktion	89–92 §	TSM
Skicka information till NV om dispensbeslut		90 §	
Skicka information till NV om driftuppgifter		92 §	
Lämna uppgifter om stora förbränningsanläggningar <sup>8</sup>	-	95 §	TSM

<sup>7</sup> Kan troligen bli aktuellt endast för tjockoljeeldade anläggningar.

<sup>8</sup> Bestämmelsen i 95 § är riktad till *tillsynsmyndigheterna* och anger att de ska lämna uppgifter till Naturvårdsverket om Naturvårdsverket begär det. Vi kan inte se något som talar för att detta inte gäller dieselmotorer och återvinningspannor.