

Naturvårdsverkets författningssamling

ISSN 1403-8234

NFS 2002:26
Konsoliderad

Naturvårdsverkets föreskrifter om utsläpp till luft av svaveldioxid, kväveoxider och stoft från förbränningsanläggningar med en installerad tillförd effekt på 50 MW eller mer;

beslutade den 29 oktober 2002.

- - -

Ändringar införda enligt ([NFS 2010:2](#)) Ej markerat nedan är att ordet anläggning är bytt till förbränningsanläggning på samtliga ställen.

- - -

Med stöd av 47 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd föreskriver Naturvårdsverket följande.¹

Tillämpningsområde

1 § Dessa föreskrifter omfattar förbränningsanläggningar med en installerad tillförd effekt på 50 MW eller mer för förbränning av fasta, flytande och gasformiga bränslen. Förbränningsanläggningar där förbränningsprodukterna används direkt i tillverkningsprocesser omfattas inte.

Bland annat omfattas inte följande slag av förbränningsanläggningar av föreskrifterna:

- förbränningsanläggning där förbränningsprodukterna används för direkt uppvärmning, torkning eller annan behandling av föremål eller material, t.ex. uppvärmningsugnar eller ugnar för värmebehandling,
- efterförbränningsanläggning, dvs. förbränningsanläggning avsedd för rening av gaser genom förbränning och som inte används som separat förbränningsanläggning,
- anordningar för regenerering av katalysatorer för katalytisk krackning,
- anordningar för omvandling av svavelväte till svavel,
- reaktorer inom den kemiska industrin,
- koksugnsblock,
- cowper-apparater,
- skogsindustrins lutpannor,
- gasturbiner på offshore-plattformar,
- gasturbin oavsett bränsle, som i enlighet med 2 § definieras som befintlig förbränningsanläggning, (NFS 2010:2)
- stationära förbränningsmotorer.

Definitioner

2 § I dessa föreskrifter används följande beteckningar med nedan angiven betydelse.

1. **Förbränningsanläggning:** varje teknisk utrustning i vilken bränslen oxideras för att den frigjorda värmen ska kunna utnyttjas. Om två eller flera separata förbränningsanläggningar installeras eller har installerats på sådant sätt att rökgaserna från förbränningsanläggningarna leds ut, eller med beaktande av de tekniska och ekonomiska förutsättningarna skulle kunna ledas ut, genom en gemensam skorsten, ska en sådan kombination av förbränningsanläggningar betraktas som en gemensam förbränningsanläggning. (NFS 2010:2)

¹Jfr Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/80/EG av den 23 oktober 2001 om begränsning av utsläpp till luften av vissa föroreningar från stora förbränningsanläggningar (EGT L 309/1, 27.11.2001, s. 1, Celex 32001L0080).

2. **Flerbränsleanläggning:** förbränningsanläggning som använder två eller flera typer av bränsle samtidigt eller växelvis.
3. **Befintlig förbränningsanläggning:** förbränningsanläggning för vilken sökts tillstånd före den 27 november 2002 och som tagits i drift senast den 27 november 2003.
4. **Ny förbränningsanläggning:** förbränningsanläggning som inte är befintlig förbränningsanläggning.
5. **Bränsle:** varje fast, flytande eller gasformigt brännbart material som används för drift av förbränningsanläggningen med undantag för avfall, utom de avfallsslag som anges i punkt 6.
6. **Biomassa:** produkter bestående av vegetabiliskt material från jord- och skogsbruk som kan användas som bränsle för utvinning av energiinnehållet samt följande avfall som används som bränslen:
 - vegetabiliskt avfall från jord- och skogsbruk,
 - vegetabiliskt avfall från livsmedelsindustrin, om den alstrade värmen återvinns,
 - vegetabiliskt fiberhaltigt avfall som uppstått vid produktion av nyfiberpappersmassa och vid pappersproduktion,
 - korkavfall, och
 - träavfall med undantag för träavfall som kan innehålla organiska halogenföreningar eller tungmetaller till följd av behandling med träskyddsmedel eller till följd av ytbehandling och som särskilt omfattar sådant träavfall från bygg- och rivningsavfall.
7. **Rökgaser:** utgående gaser från förbränning. Gasflödet uttrycks i kubikmeter per timme vid standardtemperatur, 273 K, och standardtryck, 101.3 kPa, efter korrigering för innehållet av vattenånga och anges som Nm³/h.
8. **Utsläppsgränsvärde:** den koncentration av ett ämne i rökgaserna från förbränning som under en bestämd tidsperiod inte får överskridas. Värdet anges som mg/Nm³ vid en syrehalt på 3 volymprocent för flytande och gasformiga bränslen och 6 volymprocent för fasta bränslen samt 15 volymprocent för gasturbiner. (NFS 2010:2)

3 § Varje ny förbränningsanläggning, liksom förbränningsanläggning som omfattas av 7 §, för vilken tillstånd söks efter den 27 november 2002, ska så långt det är möjligt, med beaktande av både ekonomiska och tekniska förutsättningar, utformas för produktion och nyttiggörande av både värme och elkraft.

Utsläppskrav

4 § Utsläppen till luft från befintliga förbränningsanläggningar får inte överstiga de utsläppsgränsvärden som anges under A i *bilagorna 1–5* i enlighet med 15 §.

5 § Utsläppen till luft från nya förbränningsanläggningar får inte överstiga de utsläppsgränsvärden som anges under B i *bilagorna 1–5* i enlighet med 16 §.

6 § Utsläppen till luft från en flerbränsleanläggning, som samtidigt utnyttjar två eller flera bränsletyper, får inte överstiga de utsläppsgränsvärden, i enlighet med 15–16 §§, som erhålls genom att för varje bränsle multiplicera utsläppsgränsvärdena enligt *bilagorna 1–5* med respektive bränsles andel av den totala tillförda effekten och därefter summera de bränslevägda utsläppsgränsvärdena.

Alternativt gäller för oljeraffinaderier som för egen förbrukning använder destillations- och omvandlingsrester, vad avser utsläpp av svaveldioxid, utsläppsgränsvärdet 1 000 mg/Nm³ sammantaget för alla befintliga förbränningsanläggningar och utsläppsgränsvärdet 600 mg/Nm³ sammantaget för alla nya förbränningsanläggningar med undantag för gasturbiner. Utsläppen från befintliga förbränningsanläggningar får inte öka vid tillämpning av detta alternativ för nya förbränningsanläggningar.

Utsläppen till luft från en flerbränsleanläggning som växelvis använder två eller flera bränsletyper får inte överstiga de utsläppsgränsvärden som anges för respektive bränsletyp enligt *bilagorna 1–5*, i enlighet med 15 och 16 §§.

7 § Om en förbränningsanläggning utökas med minst 50 MW ska de utsläppsgränsvärden som anges under B i *bilagorna 1–5*, i enlighet med 16 §, gälla för den nya delen av förbränningsanläggningen och bestämmas med beaktande av hela förbränningsanläggningens termiska kapacitet. (NFS 2010:2)

Om en förbränningsanläggning ändras på ett sådant sätt att tillstånd för ändringen krävs, får utsläppen till luft från förbränningsanläggningen efter ändringen inte överstiga de utsläppsgränsvärden som anges under B i *bilagorna 1–5* i enlighet med 16 §.

8 § Rökgaserna ska släppas ut genom skorsten på ett kontrollerat sätt och på sådan höjd att människors hälsa och miljön skyddas och med beaktande av gällande miljökvalitetsnormer för luftkvalitet.

Onormala driftförhållanden

9 § Vid haveri av reningsutrustning som medför överskridande av utsläppsgränsvärden ska verksamhetsutövaren begränsa eller upphöra med driften, om inte normal drift kan återupptas inom 24 timmar. Tillsynsmyndigheten ska underrättas så snart det är möjligt och senast inom 48 timmar. Totalt får inte tiden för sådan onormal drift under en tolv månadersperiod överskrida 120 timmar. Tillsynsmyndigheten får medge undantag från nämnda 24- och 120-timmarsgränser, om det enligt tillsynsmyndighetens bedömning föreligger ett tvingande behov av att upprätthålla energiförsörjningen.

Tillsynsmyndigheten får medge undantag från utsläppskraven för svaveldioxid under en period av högst sex månader för en förbränningsanläggning som normalt använder bränsle med låg svavelhalt för att klara utsläppskraven, om det uppkommer avbrott i försörjningen av lågsvavligt bränsle på grund av allvarlig brist på bränslet i fråga.

Mät- och kontrollkrav

10 § Upphört. (NFS 2010:2)

11 § Utsläppet av stoft, svaveldioxid och kväveoxider från förbränningsanläggningar med installerad tillförd effekt på minst 100 MW ska mätas kontinuerligt utom i de fall som anges i 12 §. (NFS 2010:2)

12 § Kontinuerlig mätning av utsläpp krävs inte: (NFS 2010:2)

- för utsläpp av svaveldioxid och stoft från förbränning av naturgas,
- för utsläpp av svaveldioxid från förbränning av olja vars innehåll av svavel är känt och om utrustning för svavelrening saknas,
- för utsläpp av svaveldioxid från förbränning av biomassa, om verksamhetsutövaren kan visa att utsläppen av svaveldioxid under inga omständigheter kan överstiga de föreskrivna utsläppsgränsvärdena,
- för utsläpp av svaveldioxid, kväveoxider och stoft från förbränningsanläggningar med en återstående livslängd understigande 10 000 drifttimmar.

12a § I de fall krav på kontinuerlig mätning inte följer av 11 och 12 §§ skall kontroll av utsläppen ske genom icke-kontinuerliga mätningar åtminstone var sjätte månad. Alternativt kan andra lämpliga metoder användas för att bedöma utsläppen i enlighet med vad som bestäms av tillsynsmyndigheten. Tillämpliga CEN-standards ska användas om sådana finns. Om sådana saknas ska ISO-standards och nationella eller internationella standarder, som säkerställer att uppgifterna är av likvärdig kvalitet, tillämpas. (NFS 2010:2)

13 § De kontinuerliga mätningar som genomförs i enlighet med 11 § ska inbegripa syrehalt, temperatur och tryck samt innehållet av vattenånga. Kontinuerliga mätningar av vattenånga behövs inte om den insamlade rökgasen torkas innan utsläppen analyseras. (NFS 2010:2)

14 § Representativa mätningar av aktuella föroreningar och driftparametrar samt metoder för referensmätningar för att kalibrera automatiska mätsystem ska genomföras i enlighet med CEN-standards så snart dessa är tillgängliga. Om CEN-standards inte är tillgängliga ska ISO-standards och nationella eller internationella standarder, som säkerställer att uppgifterna är av likvärdig vetenskaplig kvalitet, tillämpas.

Det kontinuerliga mätsystemet ska kontrolleras minst en gång per år genom parallellmätning med referensmetod. (NFS 2010:2)

Uppfyllande av utsläppskrav

15 § Utsläppskraven för befintliga förbränningsanläggningar är uppfyllda, om under ett kalenderår (faktisk drifttid)

- inte något medelvärde för en kalendermånad överskrider utsläppsgränsvärdena under A i *bilagorna 1–5*,

- minst 97 % av samtliga 48-timmarsmedelvärden vad avser utsläpp av svaveldioxid och stoft uppgår till högst 110 % av utsläppsgränsvärdena under A i *bilagorna 1–5*, och
- minst 95 % av samtliga 48-timmarsmedelvärden vad avser utsläpp av kväveoxider uppgår till högst 110 % av utsläppsgränsvärdena under A i *bilagorna 1–5*.

Varken de perioder som avses i 9 § eller start- och stopperioder ska medräknas.

16 § Utsläppskraven för nya förbränningsanläggningar är uppfyllda, om under ett kalenderår (faktisk drifttid)

- inget validerat dygnsmedelvärde överskrider utsläppsgränsvärdena under B i *bilagorna 1–5*, och
- minst 95 % av alla validerade timmedelvärden under året underskrider 200 % av utsläppsgränsvärdena under B i *bilagorna 1–5*.

Validerade medelvärden ska fastställas på sätt som anges i *bilaga 6*. Varken de perioder som avses i 9 § eller start- och stopperioder ska medräknas. (NFS 2010:2)

17 § Dygn då mer än tre timmedelvärden är felaktiga på grund av brister i mätsystemet ska inte medräknas. Om mer än tio dygn på ett år måste borträknas av detta skäl ska verksamhetsutövaren vidta erforderliga åtgärder för att förbättra mätsystemets driftsäkerhet. (NFS 2010:2)

18 § I de fall endast icke-kontinuerliga mätningar eller andra lämpliga förfaranden krävs, ska de utsläppskrav som anges i *bilagorna 1–5* anses vara uppfyllda om resultaten visar att utsläppsgränsvärdena inte överskridits.

Rapportering

19 § Bestämmelser om rapportering av efterlevnaden av dessa föreskrifter finns i Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2006:9) om miljörapport. (NFS 2010:2)

Tillståndsprövning

20 § Bestämmelser om tillståndsprövning av miljöfarlig verksamhet finns i 9 och 16–25 kap. miljöbalken och i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

Tillsyn och överklagande (NFS 2010:2)

21 § Bestämmelser om tillsyn finns i 26 kap. miljöbalken och i förordningen (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken. (NFS 2010:2)

22 § Bestämmelser om överklagande finns i 16 kap. 12 och 13 §§, 19 kap. 1 § och 23 kap. 1 § miljöbalken.

NFS 2002:26

Dessa föreskrifter träder i kraft den 27 november 2002, varvid Statens naturvårdsverks kungörelse (SNFS 1994:8) med föreskrifter om utsläpp till luft av kväveoxider och stoft från nya förbränningsanläggningar med en installerad tillförd effekt om 50 MW eller mer ska upphöra att gälla.

NFS 2010:2

Dessa föreskrifter träder i kraft den 1 juni 2010.

A. (NFS 2010:2)

**Utsläppsgränsvärden för utsläpp av svaveldioxid (SO₂) uttryckta i mg/Nm³
(O₂-innehåll 6 %) för befintliga förbränningsanläggningar med fasta bränslen**

50-350 MW a)	>350-500 MW	>500 MW
b)	1000-400 (*) (linjär minskning)	400

a) Med MW avses genomgående i bilagorna MW installerad tillförd effekt.

b) I förordningen (1998:946) om svavelhaltigt bränsle finns regler om högsta tillåtna utsläpp av svavelföreningar från förbränning av bränslen. Bland annat anges i 6 § nämnda förordning att bränsle som innehåller svavel inte får förbrännas om förbränningen medför att svavelföreningar släpps ut i luften i en mängd som motsvarar mer än 0,19 gram svavel per megajoule bränsle.

(*) Förordningen (1998:946) om svavelhaltigt bränsle kan innebära strängare krav.

**B. Utsläppsgränsvärden för utsläpp av SO₂ uttryckta i mg/Nm³
(O₂-innehåll 6 %) för nya förbränningsanläggningar med fasta bränslen
med undantag för gasturbiner**

Bränsle	50–100 MW	>100–300 MW	>300 MW
Biomassa	200	200	200
Övriga fasta bränslen	850	200	200

Bilaga 2

A. (NFS 2010:2)

Utsläppsgränsvärden för utsläpp av SO₂ uttryckta i mg/Nm³ (O₂-innehåll 3%) för befintliga förbränningsanläggningar med flytande bränslen

50-350 MW	>350-500 MW	>500 MW
a)	1350-400 (*) (linjär minskning)	400

a) I förordningen (1998:946) om svavelhaltigt bränsle finns regler om högsta tillåtna utsläpp av svavelföreningar från förbränning av bränslen. Bland annat anges i 6 § nämnda förordning att bränsle som innehåller svavel inte får förbrännas, om förbränningen medför att svavelföreningar släpps ut i luften i en mängd som motsvarar mer än 0,19 gram svavel per megajoule bränsle.

(*) Förordningen (1998:946) om svavelhaltigt bränsle kan innebära strängare krav.

B. Utsläppsgränsvärden för utsläpp av SO₂ uttryckta i mg/Nm³ (O₂-innehåll 3 %) för nya förbränningsanläggningar med flytande bränslen med undantag för gasturbiner

50-100 MW	>100-300 MW	>300 MW
850 (*)	400-200 (linjär minskning)	200

(*) Förordningen (1998:946) om svavelhaltigt bränsle kan innebära strängare krav. (NFS 2010:2)

A. (NFS 2010:2)

**Utsläppsgränsvärden för utsläpp av SO₂ uttryckta i mg/Nm³
(O₂-innehåll 3 %) för befintliga förbränningsanläggningar med
gasformiga bränslen**

Flytande gas	5
Gaser med lågt värmevärde från förgasning av raffinaderirestprodukter, koksugns gas, masugns gas	800
Gasformiga bränslen i allmänhet	35

**B. Utsläppsgränsvärden för utsläpp av SO₂ uttryckta i mg/Nm³
(O₂-innehåll 3%) för nya förbränningsanläggningar med gasformiga bränslen**

Flytande gas	5
Gaser med lågt värmevärde från koksugn	400
Gaser med lågt värmevärde från masugn	200
Gasformiga bränslen i allmänhet	35

Bilaga 4

A. (NFS 2010:2)

Utsläppsgränsvärden för utsläpp av NO_x (uttryckt som NO₂) uttryckta i mg/Nm³ (O₂-innehåll 6 % för fasta bränslen, 3 % för flytande och gasformiga bränslen) för befintliga förbränningsanläggningar

Typ av bränsle och förbränningsanläggningens storlek (MW)	Utsläppsgränsvärden
Fasta bränslen 50-500 MW	600
Flytande bränslen 50-500 MW	450
Fasta bränslen >500 MW	500 ^{a)} (200 ^{b)})
Flytande bränslen >500 MW	400
Gasformiga bränslen 50-500 MW	300
Gasformiga bränslen >500 MW	200

a) Till och med den 31 december 2015

b) Från och med den 1 januari 2016

B. 1. Utsläppsgränsvärden för utsläpp av NO_x (uttryckt som NO₂) uttryckta i mg/Nm³ (O₂-innehåll 6 % för fasta bränslen, 3 % för flytande och gasformiga bränslen) för nya förbränningsanläggningar med undantag för gasturbiner (NFS 2010:2)

Typ av bränsle och förbränningsanläggningens storlek (MW)	Utsläppsgränsvärden
Fasta bränslen 50–100 MW	400
Fasta bränslen >100–300 MW	200 (300 ^{a)})
Fasta bränslen >300 MW	200
Flytande bränslen 50–100 MW	400
Flytande bränslen >100 MW	200
Naturgas ^{b)} 50–300 MW	150
Naturgas >300 MW	100
Övriga gaser ≥50 MW (NFS 2010:2)	200 (NFS 2010:2)

a) Biomassa.

b) Med naturgas avses naturligt förekommande metan med högst 20 volymprocent andra beståndsdelar.

Forts Bilaga 4

B. 2. (NFS 2010:2)

Utsläppsgränsvärden för utsläpp av NO_x (uttryckt som NO₂) uttryckta i mg/Nm³ (O₂-innehåll 15 %) för ny gasturbinenhet ≥50 MW (tillförd effekt vid betingelser enligt ISO)

Naturgas ^{a)}	50 ^{b)}
Övriga gasformiga bränslen	120
Flytande bränslen	120

Utsläppsgränsvärdena gäller inte vid lägre last än 70 %. Värdena gäller inte heller för gasturbiner för reservdrift med drifttid mindre än 500 timmar per år. Den driftansvarige ska i sådant fall årligen till tillsynsmyndigheten rapportera den verkliga drifttiden under det gångna året.

a) Med naturgas avses naturligt förekommande metan med högst 20 volymprocent andra beståndsdelar.

b) Som utsläppsgränsvärde gäller 75 mg/Nm³ i följande fall (verkningsgrad vid baslastförhållanden enligt ISO):

- gasturbiner i kraftvärmesystem med total verkningsgrad överstigande 75 %,
- gasturbiner i kombikraftverk med total elverkningsgrad, räknat över året, på minst 55 %,
- gasturbiner för mekaniska drivanordningar.

För gasturbiner med enkel process som inte tillhör någon av ovannämnda kategorier, men som har en verkningsgrad på mer än 35 %, fastställd vid grundlastbetingelser enligt ISO, ska utsläppsvärdet vara $50 \times \eta/35$, där η är gasturbinens verkningsgrad uttryckt i procent (och vid grundlastbetingelser enligt ISO).

Bilaga 5

A. (NFS 2010:2)

Utsläppsgränsvärden för utsläpp av stoft, uttryckta i mg/Nm³
(O₂-innehåll 6 % för fasta bränslen, 3 % för flytande och gasformiga bränslen)
för befintliga förbränningsanläggningar

Typ av bränsle och förbränningsanläggningens storlek (MW)	Utsläppsgränsvärden
Fasta bränslen ≥500 MW	50
Fasta bränslen <500 MW	100
Flytande bränslen ≥50 MW	50
Masugns gas ≥50 MW	10
Övriga gaser från stålindustrin ≥50 MW	50
Gasformiga bränslen i övrigt ≥50 MW	5

B. Utsläppsgränsvärden för utsläpp av stoft, uttryckta i mg/Nm³
(O₂-innehåll 6 % för fasta bränslen, 3 % för flytande och gasformiga bränslen)
för nya förbränningsanläggningar med undantag för gasturbiner

Typ av bränsle och förbränningsanläggningens storlek (MW) (NFS 2010:2)	Utsläppsgränsvärden
Fasta och flytande bränslen 50–100 MW	50
Fasta och flytande bränslen >100 MW	30
Masugns gas ≥50 MW	10
Övriga gaser från stålindustrin ≥50 MW	30
Gasformiga bränslen i övrigt ≥50 MW	5

Bilaga 6

Bestämning av validerade medelvärden

Värdena på de 95-procentiga konfidensintervallen för enskilt mätvärde ska inte överstiga följande procentandelar av utsläppsgränsvärdena:

Svaveldioxid	20 %
Kväveoxider	20 %
Stoft	30 %

De validerade tim- och dygnsmedelvärdena ska bestämmas med utgångspunkt från de uppmätta timmedelvärdena efter avdrag av värden enligt ovan.