



Miljösamverkan  
Sverige

# Förbränning - Tillsyn

Samsyn för tillsyn av stora förbränningsanläggningar  
och anläggningar som förbränner avfall  
2010-2011

 Socialstyrelsen



  
Länsstyrelserna



Miljösamverkan  
Sverige

# Projekt Förbränning-Tillsyn

- **Stora förbränningsanläggningar**
- **Anläggningar som förbränner avfall**
- **Komplicerad och svårtolkad lagstiftning!**
  - SFS 2002:1060 (förordning om avfallsförbränning)
  - NFS 2002:26 (stora förbränningsanläggningar)
  - NFS 2002:28 (föreskrifter om avfallsförbränning)

 Socialstyrelsen

NATUR  
VÄRDS  
VERKET



Länsstyrelserna





Miljösamverkan  
Sverige

## Syfte med projektet

- Kunskapshöjande
- Samsyn

ca 150 stora förbränningsanläggningar  
knappt 100 anläggningar som förbränner  
avfall

 Socialstyrelsen

NATUR  
VÅRDS  
VERKET



Länsstyrelserna



**Miljösamverkan  
Sverige**

## **Projektgrupp**

- **Lena Blomqvist, Länsstyrelsen Skåne**
- **Liselott Johansson, Länsstyrelsen Halland**
- **Mathilda Johansson, Ljungby kommun**
- **Carina Lif, Miljösamverkan Sverige**
- **Ola Lindén, Länsstyrelsen Östergötland**
- **Hans Sjöberg, Länsstyrelsen Gävleborg**

## **Kontaktperson Naturvårdsverket**

- **Staffan Asplind**



 **Socialstyrelsen**



  
**Länsstyrelserna**



Miljösamverkan  
Sverige

# Rapporten

- Projektgruppen ansvarar för innehållet
- Varje enskild myndighet ansvarar för tillämpningen

 Socialstyrelsen

NATUR  
VÅRDS  
VERKET



Länsstyrelserna

2012-02-03





Miljösamverkan  
Sverige

## Rapportens innehåll

- Förkortningar och begrepp
- Tolkningshjälp gemensam del
- Tolkningshjälp till NFS 2002:26
- Tolkningshjälp till SFS 2002:1060
- Tolkningshjälp till NFS 2002:28
- Checklista för tillsyn
- Referenser och användbara länkar
- Bilagor

 Socialstyrelsen



  
Länsstyrelserna



Miljösamverkan  
Sverige

# Naturvårdsverkets vägledning

- Del 1 Regler om stora förbränningsanläggningar
- Del 2 Avfallsförbränningsreglerna
- Del 3 Regler som finns i både regelverken för avfallsförbränning och stora förbränningsanläggningar
- [Länk till NV vägledning förbränningsanläggningar](#)

 Socialstyrelsen

NATUR  
VÅRDS  
VERKET



Länsstyrelserna

2012-02-03





Miljösamverkan  
Sverige

Rubrikerna följer  
föreskriften

I första hand  
hänvisas till  
NV:s vägledning

Projektgruppens  
vägledning

 Socialstyrelsen

 NATUR  
VÅRDS  
VERKET

  
Länsstyrelserna

2012-02-03

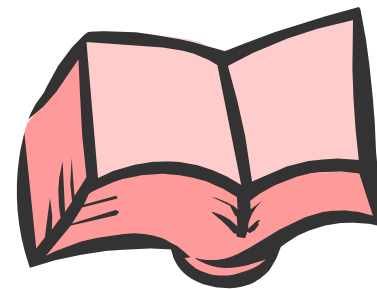
# Tolkningshjälp

Går igenom varje paragraf.

## **Utsläppskrav**

4 och 5 §

Se NV vägledning del 1.



## 6 § *Flerbränsleanläggningar*

*Utsläppsgränsvärdet ska bestämmas genom sammanvägning enbart då olika bränslen förbränns samtidigt. Detta gäller även då man samtidigt använder olika bränslen i skilda pannor som är anslutna till gemensam skorsten. Vid växelvis förbränning tillämpas ingen sammanvägning. Det är anläggningens totala effekt som avgör vilken rad eller kolumn som ska användas.*

*Se även bilaga 7 i denna rapport och NV vägledning del 1.*



Miljösamverkan  
Sverige

## Tolkningshjälp gemensam del

### Exempel på områden som behandlas

- Tillämpningsområde
- Effekt m.m.
- Bränslen och avfall
- Avfall som inte omfattas av avfallsförbränningsreglerna
- Miljökvalitetsnormer och spridningsberäkningar
- Onormal drift
- Avsteg från kraven på kontinuerlig mätning
- Validering av mätvärden





Miljösamverkan  
Sverige

## Vad är en anläggning?

Pannor som omfattas av avfallsförbränningsreglerna ska aldrig räknas samman. Varje pannenhet betraktas som en anläggning.

Pannor som omfattas av 2002:26 kan ibland betraktas som en anläggning i enlighet med skorstensregeln.

Observera att det finns andra definitioner av anläggning i annan lagstiftning

 Socialstyrelsen

NATUR  
VÄRDS  
VERKET



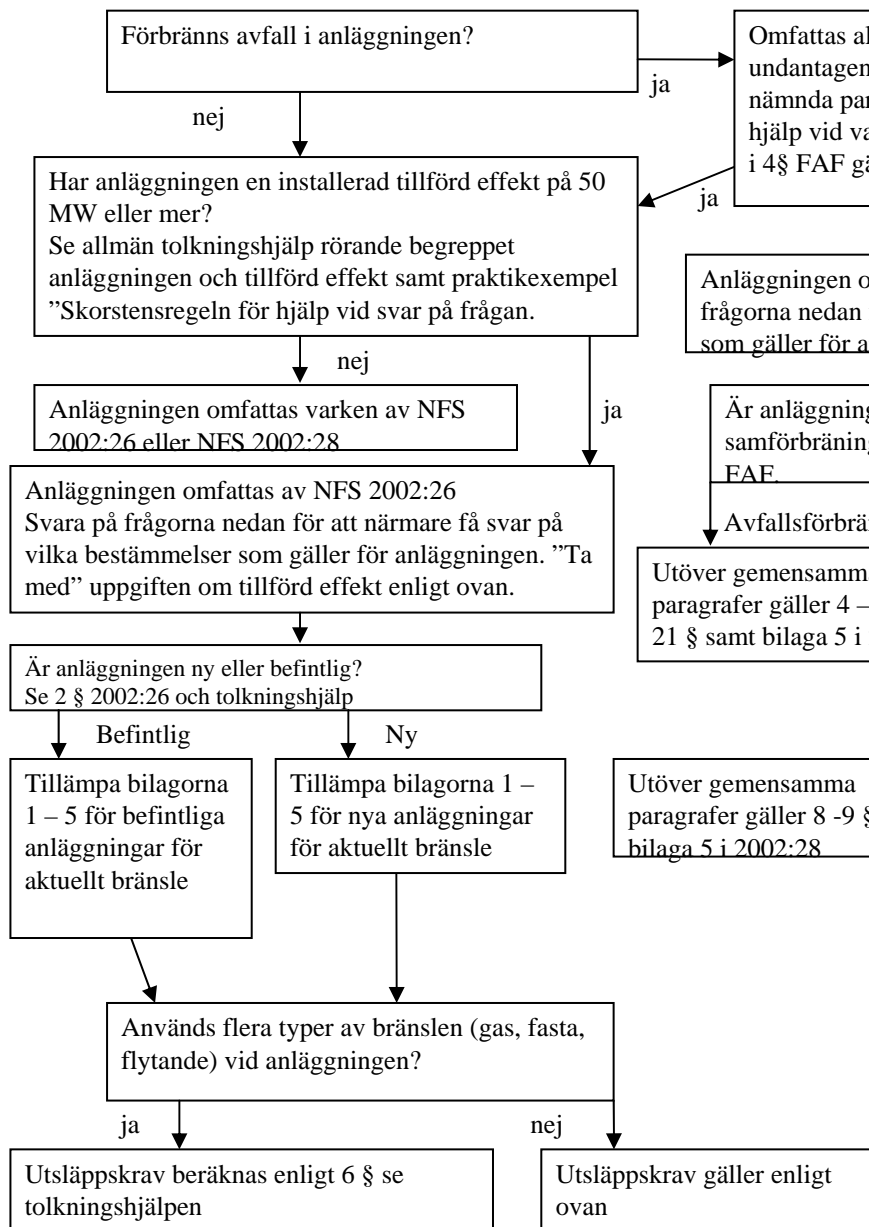
Länsstyrelserna

2012-02-03

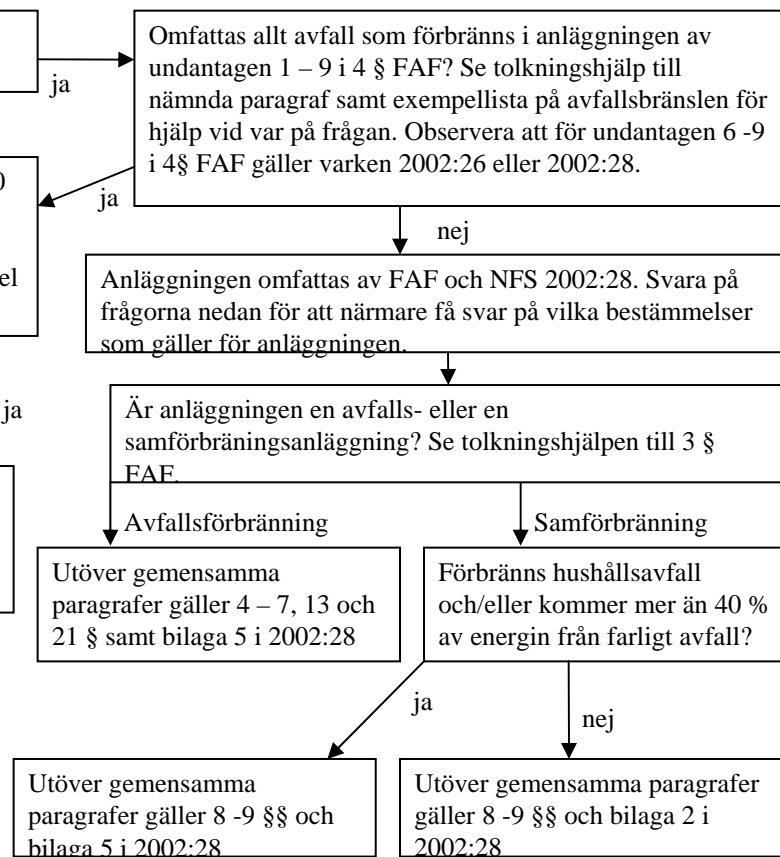


Miljösamverkan  
Sverige

## Klassning av anläggningar



## Bilaga 1



Socialstyrelsen



Länsstyrelserna



Miljösamverkan  
Sverige

## Exempel bränslen

## bilaga 2

- Vilka bränsletyper (RT-flis, limspillvatten etc) som normalt sett ska betraktas som avfall
- Vilka avfall som inte omfattas av avfallsförbränningsreglerna
- Inget om animaliska biprodukter – avvakta NV:s vägledning



 Socialstyrelsen

NATUR  
VÅRDS  
VERKET

  
Länsstyrelserna

2012-02-03



Miljösamverkan  
Sverige

## Tolkningshjälp gemensam del

### Validering och mätning

- Validering innebär att man minskar uppmätt halt med en viss % av utsläppsgränsvärdet. Ska kompensera för mätosäkerheten.
- Vid icke-kontinuerlig mätning ska inte några värden valideras.
- Gällande standarder är bindande!

 Socialstyrelsen

NATUR  
VÅRDS  
VERKET



Länsstyrelserna

2012-02-03





Miljösamverkan  
Sverige

## Tolkningshjälp till 2002:26

- Hur bestämma utsläppsgränsvärde för en anläggning?
- Betraktas en anläggning som ny när den byggs ut?
- Är det ok med röktäthetsmätning?
- Hur ofta måste man mäta om man inte mäter kontinuerligt?
- Kan man hoppa över årlig kontroll (AST) och kalibrering (QAL2)?
- Hur kontrollera att utsläppen inte är för höga?
- Hjälp – hur läser jag bilagorna?

 Socialstyrelsen

NATUR  
VÄRDS  
VERKET



Länsstyrelserna

2012-02-03



Miljösamverkan  
Sverige

## 2002:26 Vilka anläggningar?

- Det är den effekt som är installerad som avgör om föreskriften ska tillämpas.
- Antingen 2002:26 eller 2002:28 – inte båda.
- För pannor som endast använder sådant avfall som omfattas av undantagen i förordningen om avfallsförbränning (och/eller jungfruliga bränslen) ska NFS 2002:26 tillämpas.

 Socialstyrelsen

NATUR  
VÄRDS  
VERKET



Länsstyrelserna

2012-02-03



Miljösamverkan  
Sverige

## 2002:26 Skorstensregeln

### Skorstensregeln:

- Bara anläggningar som fått sitt ursprungliga tillstånd efter 1 juli 1987.
- Bara pannor som omfattas av 2002:26.



 Socialstyrelsen

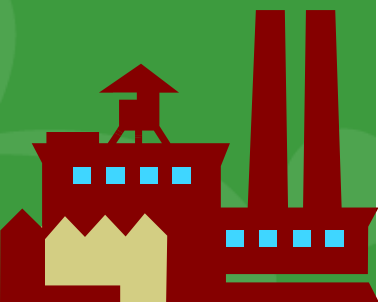


  
Länsstyrelserna

2012-02-03



Miljösamverkan  
Sverige



# Skorstensregeln

# bilaga 7

Vilka ska räknas samman?

Vilka utsläppsgränsvärden gäller?

Bio  
35 MW  
1990



Inga föreskrifter

Gas  
25 MW  
1986

Bio  
60 MW  
2008



Olja,  
12 MW  
1995

NFS 2002:26  
om den sista är uppförd

Socialstyrelsen

NATUR  
VÄRDS  
VERKET



Länsstyrelserna

2012-02-03



Miljösamverkan  
Sverige

## 2002:26 Utsläppsgränsvärden

### Befintlig anläggning:

Sökt tillstånd före den 27 nov 2002  
och tagits i drift senast den 27  
november 2003.

### Tabell i bilagorna

Välj tabell och kolumn i bilagorna  
utifrån den sammanlagda effekten av  
samtliga pannor (som faller under  
NFS 2002:26) och bränsle.

 Socialstyrelsen

NATUR  
VÄRDS  
VERKET



Länsstyrelserna

2012-02-03



Miljösamverkan  
Sverige

## 2002:26 Utsläppsgränsvärden

### Flerbränsleanläggning:

Utsläppsgränsvärdena bestäms utifrån skorstenar, bränslen och effekter för pannorna, samt när de togs i drift respektive fick tillstånd. Finns räkneexempel i rapportens bilaga 7.

 Socialstyrelsen



  
Länsstyrelserna

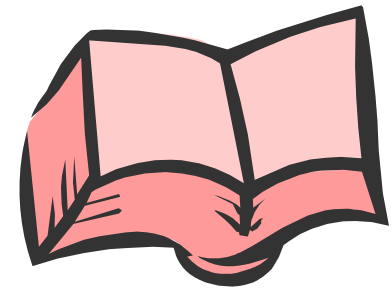
2012-02-03



Miljösamverkan  
Sverige

# Tolkningshjälp SFS 2002:1060

- Definitioner
- Tillämpningsområde
- Skyldigheter i samband med att avfall tas emot för förbränning
- Drifts- och utsläppskrav
- Restprodukter som uppkommer i en förbränningsanläggning
- Kontroll och övervakning
- Onormala driftförhållanden
- Klassning av anläggning



 Socialstyrelsen



  
Länsstyrelserna



Miljösamverkan  
Sverige

# Tolkningshjälp till 2002:1060

## Samförbrännings- eller avfallsförbränningsanläggning

- Nästan bara Samförbränningsanläggningar enligt dagens rättspraxis.
- Vad gäller för anläggningar som i tillståndsprövning tidigare klassats som avfallsförbränningsanläggningar?

 Socialstyrelsen

NATUR  
VÄRDS  
VERKET



Länsstyrelserna

2012-02-03



Miljösamverkan  
Sverige

# Tolkningshjälp till 2002:1060

## Förbränning av avfall som är undantagna 2002:1060

- Hur bestämma vilken förbränning av avfall som omfattas respektive är undantagen?
- Olika typer av träavfall och avfall från livsmedelindustri
- Skillnad mellan 2002:1060 och förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

 Socialstyrelsen

NATUR  
VÄRDS  
VERKET



Länsstyrelserna

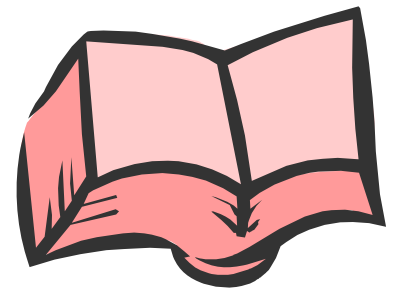
2012-02-03



Miljösamverkan  
Sverige

## Tolkningshjälp NFS 2002:28

- Definitioner
- Villkor för driften
- Utsläpp till luft
- Utsläpp av avloppsvatten
- Onormala driftsförhållanden
- Mätkrav
- Uppfyllande av utsläppskrav



 Socialstyrelsen

NATUR  
VÅRDS  
VERKET



Länsstyrelserna

2012-02-03



Miljösamverkan  
Sverige

# Tolkningshjälp till 2002:28

## Rökgastemperatur och stopp av tillförseln av avfall

- Skillnad mellan samförbrännings- och avfallsförbränningsanläggningar
- Rökgastemperatur kontra temperatur i förbränningskammaren
- När ska tillförseln av avfall stoppas?
- Krav på utrustning och system för stopp av tillförsel av avfall och byte av bränsle

 Socialstyrelsen



  
Länsstyrelserna



Miljösamverkan  
Sverige

# Tolkningshjälp till 2002:28

## Onormala driftsförhållanden

- 20 § Oklart hur bestämmelsen ska tillämpas för pannor som omfattas av bilaga 2, och alltså endast regleras av dygnsmedelvärden.

## Uppfyllande av utsläppskrav

- 31 § Hur stor del av ett dygn ska produktionen pågått för att kunna redovisas som ett dygnsmedelvärde?

 Socialstyrelsen



  
Länsstyrelserna



Miljösamverkan  
Sverige

## Formeln för samförbränning Bilaga 3

$$\frac{V_{avfall} \times K_{avfall} + V_{proc} \times K_{proc}}{V_{avfall} + V_{proc}} = K$$

$V_{avfall}$  = Rökgasvolym från avfall

$K_{avfall}$  = Utsläppsgränsvärde för avfall

$V_{Proc}$  = Rökgasvolym annat bränsle

$K_{proc}$  = Utsläppsgränsvärde annat bränsle

$K$  = Viktat utsläppsgränsvärde

 Socialstyrelsen



  
Länsstyrelserna

2012-02-03





Miljösamverkan  
Sverige

# Checklista



Utgår från:

- NFS 2002:26
- NFS 2002:28
- Förordning (2002:1060) om avfallsförbränning

Kompletterande dokument vid tillsyn

- Tolkningshjälp
- Tre vägledningar som Naturvårdsverket gav ut i juli 2010 om förbränningsanläggningar

 Socialstyrelsen



  
Länsstyrelserna



Miljösamverkan  
Sverige

# Checklista

S = Samförbränningsanläggning

F = Förbränningsanläggning > 50 MW

A = Avfallsförbränningsanläggning



Gå igenom checklistan (som finns i Word) före tillsynsbesöket och markera eller plocka ut de frågor som du planerar att ta upp.

Grunddelen i checklistan fylls med fördel i före tillsynsbesöket.

 Socialstyrelsen

NATUR  
VÄRDS  
VERKET

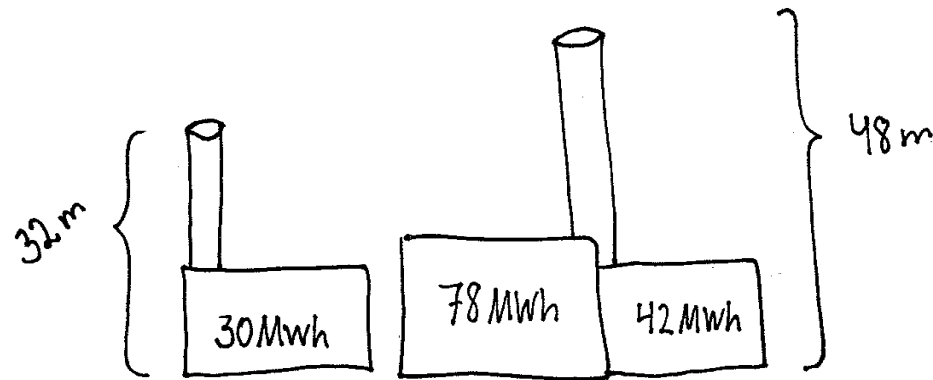
  
Länsstyrelserna



## Checklista

Beakta skorstensregeln (rita gärna en enkel skiss över hur pannor och skorstenar hänger ihop)

### Plats för skiss





Miljösamverkan  
Sverige

# Checklista



| Nr/Typ av anläggning | Frågeställning  | Anteckningar | Kommentar/vägledning  |
|----------------------|---|--------------|---|
|                      | <i>Tillämpning</i>  |              |   |
| 1<br>A, S, F         | <p>a) Hur registreras mängden bränsle och avfall?</p> <p>b) Hur stäms mottagen mängd bränsle av mot tillståndsgivna mängder?</p> <p>c) Vilka rutiner finns för hur eventuellt nya bränslen/avfallsslag ska hanteras vid anläggningen?</p> <p>d) Vilka rutiner finns för att uppmärksamma fellevererade avfallsslag? Hur hanteras detta i så fall?</p> |              | <p>1 § NFS 2002:26<br/>1 § NFS 2002:28<br/>4, 5, 7-9 §§ SFS 2002:1060</p> <p><i>Med rutiner avses t ex att VU vid förfrågan om nya avfallsslag jämför med tillståndet om det är möjligt att ta emot samt eventuellt samråder med tillsynsmyndigheten.</i></p> <p><i>Görs stickprovskontroll?<br/>Ges böter vid felleverans?</i></p> |

 Socialstyrelsen



  
Länsstyrelserna



Miljösamverkan  
Sverige

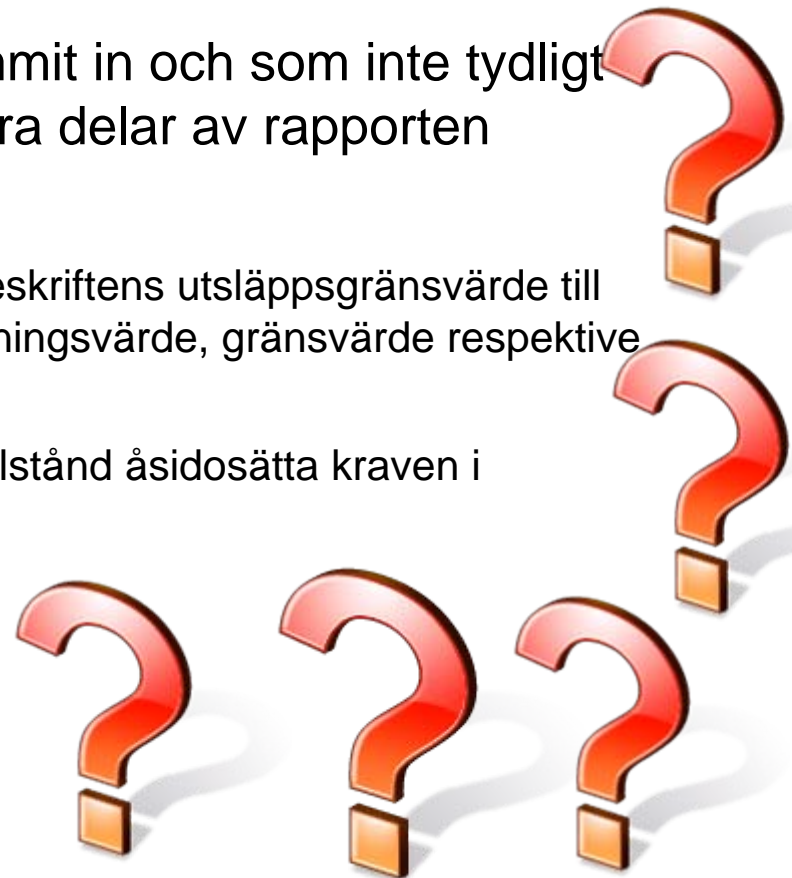
## Frågor och svar

## Bilaga 4

- Frågor som kommit in och som inte tydligt behandlas i andra delar av rapporten
- Exempel:

Hur förhåller sig föreskriftens utsläppsgränsvärde till begreppen begränsningsvärde, gränsvärde respektive riktvärde?

Kan ett villkor i ett tillstånd åsidosätta kraven i föreskriften?



 Socialstyrelsen

NATUR  
VÄRDS  
VERKET

  
Länsstyrelserna



Miljösamverkan  
Sverige

 Socialstyrelsen



  
Länsstyrelserna



European Committee for Standardization  
Comité Européen de Normalisation  
Europäisches Komitee für Normung

## Standarder

## bilaga 5

- Standarder som förekommer vid mätning.
- Sammanställning från Sveriges Intresseförening för Luftlaboratorier
- Naturvårdsverkets vägledning del 3.
- Arbetsuppgifter för mätkonsulterna
- Vilka rapporter som genereras
- Standarder dyra, tillsynsmyndigheterna har ej tillgång till dem



Miljösamverkan  
Sverige

## Månads- och kvartalsrapport Bilaga 6

- Exempel på hur rapportering av resultat från egenkontrollen kan se ut.
- En relativt kortfattad månadsrapport.
- En mer omfattande kvartalsrapport från en verksamhet med flera avfallsslag och fler pannor



 Socialstyrelsen

NATUR  
VÅRDS  
VERKET



Länsstyrelserna

2012-02-03



Miljösamverkan  
Sverige

Tack för oss!

