



Miljösamverkan
Sverige

Förbränning - Tillsyn

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

 Socialstyrelsen



Lena Blomqvist

Länsstyrelsen i Skåne län

21 nov 2011



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
VÄRDS
VERKET



Länsstyrelserna



Miljösamverkan
Sverige

Vad blev det?



- **Rapport**
 - Tolkningshjälp
 - Checklista
 - Hjälpmedel för tillsyn
- <http://www.miljosamverkansverige.se/projekt/Webdelssidor/Förbränning%20-%20Tillsyn.aspx>

 Socialstyrelsen

NATUR
VÄRDS
VERKET



Länsstyrelserna

2011-11-23



Miljösamverkan
Sverige

Rapporten

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

 Socialstyrelsen

NATUR
VÅRDS
VERKET



Länsstyrelserna

2011-11-23





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

2011-11-23





Miljösamverkan
Sverige

Rubrikerna följer
föreskriften

I första hand
hänvisas till
NV:s vägledning

Projektgruppens
vägledning

 Socialstyrelsen

 NATUR
VÅRDS
VERKET


Länsstyrelserna

2011-11-23

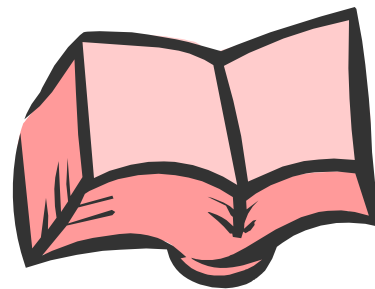
Tolkningshjälp

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.

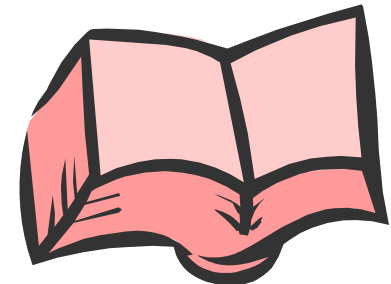
Se även bilaga 7 i denna rapport och NV vägledning del 1.



Miljösamverkan
Sverige

Tolkningshjälp gemensam del

- Frågeställningar som är kopplade till **gemensamma begrepp** i NFS 2002:26 samt SFS 2002:1060 och NFS 2002:28.
- Tolkningshjälp till **gemensamma bestämmelser/paragrafer** till nämnda förordning och föreskrifter.



 Socialstyrelsen

NATUR
VÅRDS
VERKET



Länsstyrelserna

2011-11-23



Miljösamverkan
Sverige

 Socialstyrelsen




Länsstyrelserna

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

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




Länsstyrelserna

2011-11-23





Miljösamverkan
Sverige

Tolkningshjälp till 2002:26

Gäller för anläggningar över 50 MW

- 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




Länsstyrelserna



Miljösamverkan
Sverige

2002:26 Vilka anläggningar?

- Det är den effekt som är installerad som avgör om föreskriften ska tillämpas. Inte tillståndet.
- 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




Länsstyrelserna

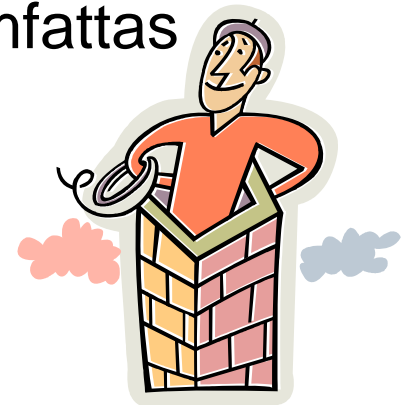


Miljösamverkan
Sverige

Vad är en anläggning i 2002:26?

Skorstensregeln:

- Pannor som skulle kunna anslutas till samma skorsten.
- Fristående anläggningar som fått sitt ursprungliga tillstånd efter 1 juli 1987.
- Inte pannor som omfattas av 2002:28, bara pannor som omfattas av 2002:26



 Socialstyrelsen

NATUR
VÄRDS
VERKET

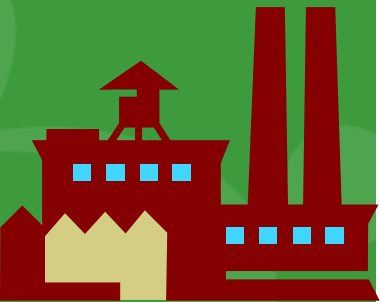


Länsstyrelserna

2011-11-23



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

2011-11-23



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



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 exempel i rapporten.

 Socialstyrelsen

NATUR
VÄRDS
VERKET



Länsstyrelserna



Miljösamverkan
Sverige

2002:26 Utsläppsgränsvärden

Viktade gränsvärden

Under de perioder som fler bränslen används samtidigt får viktade värden användas. Under perioder när enbart ett bränsle används gäller utsläppsgränsvärdena för respektive bränsle. Finns exempel i rapporten.

 Socialstyrelsen

NATUR
VÄRDS
VERKET



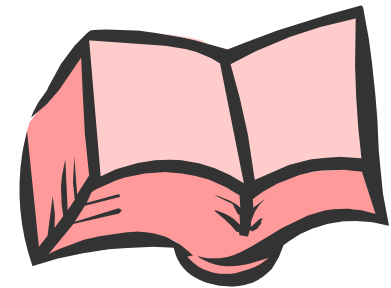
Länsstyrelserna



Miljösamverkan
Sverige

Tolkningshjälp SFS 2002:1060

- Definitioner
- 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

NATUR
VÄRDS
VERKET



Länsstyrelserna

2011-11-23



Miljösamverkan
Sverige

Tolkningshjälp till 2002:1060

Samförbrännings- eller avfallsförbränningsanläggning

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

 Socialstyrelsen

NATUR
VÄRDS
VERKET



Länsstyrelserna

2011-11-23



Miljösamverkan
Sverige

Tolkningshjälp till 2002:1060

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

 Socialstyrelsen

NATUR
VÄRDS
VERKET



Länsstyrelserna

2011-11-23



Miljösamverkan
Sverige

Tolkningshjälp NFS 2002:28

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

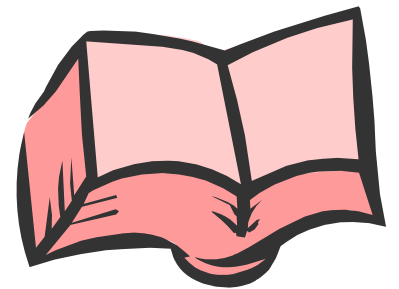
 Socialstyrelsen

NATUR
VÅRDS
VERKET



Länsstyrelserna

2011-11-23





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

NATUR
VÄRDS
VERKET



Länsstyrelserna

2011-11-23



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

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 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

2011-11-23

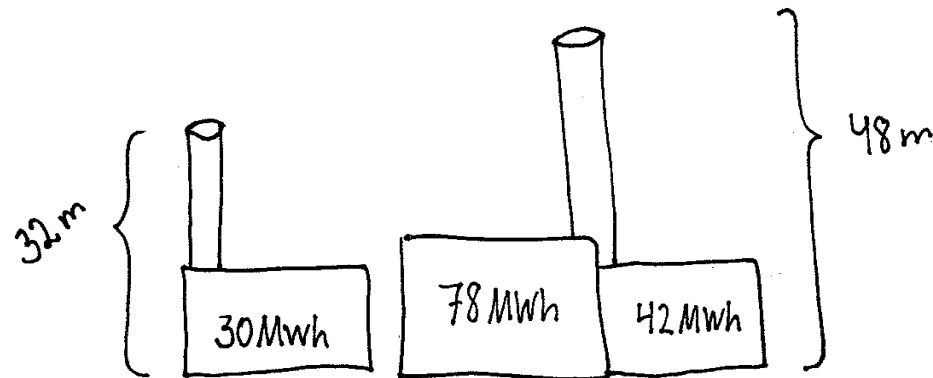


Miljösamverkan
Sverige

Checklista

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

Plats för skiss



 Socialstyrelsen




Länsstyrelserna

2011-11-23



Miljösamverkan
Sverige

 Socialstyrelsen




Länsstyrelserna



Checklista

Nr/Typ av anläggning	Frågeställning	Anteckningar	Kommentar/vägledning
	<i>Tillämpning</i>		
1 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 1 § NFS 2002:28 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? Ges böter vid felleverans?</i></p>



Miljösamverkan
Sverige

 Socialstyrelsen

NATUR
VÅRDS
VERKET



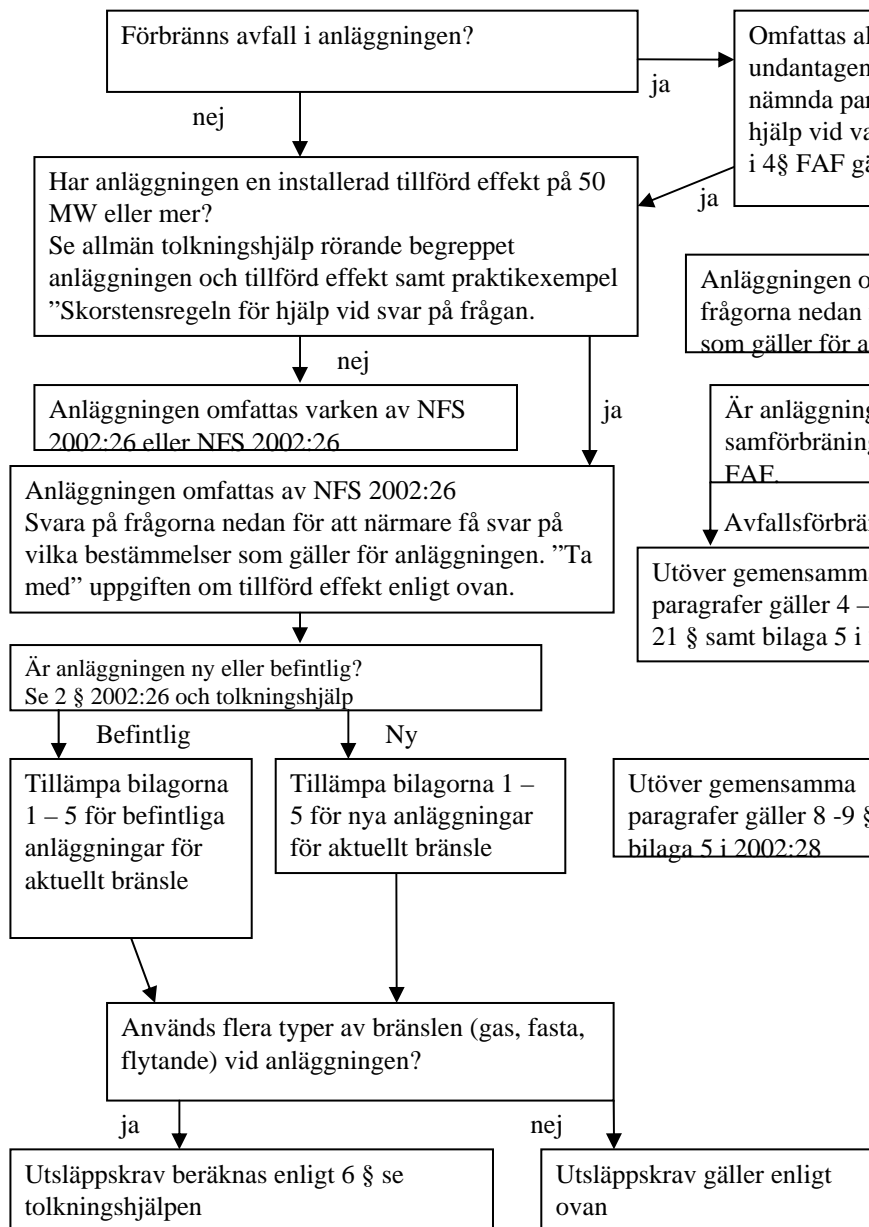
Länsstyrelserna

6 A	a) Har varje linje en stödbrännare? b) Finns larm installerat när temperaturen går under 850 grader C? c) Finns dokumentation av när stödbrännaren är i drift? d) Hur kontrolleras om stödbrännaren är i drift så länge som det finns oförbränt avfallsbränsle kvar i pannan? e) Vilket bränsle används till stödbrännaren?		6 § NFS 2002:28 <i>Fråga om det finns möjlighet att använda rena bränslen i samband med planerade start- och stopptillfällen</i>
7 A, S	Finns system som förhindrar tillförsel av avfall? Är de automatiska? Hur övervakas de?		10 § NFS 2002:28 <i>Avfall får ej tillföras vid fel temperatur i förbränningskammaren samt då utsläppsgränsvärdena överskrids.</i> <i>Fråga om det finns möjlighet att använda rena bränslen i samband med planerade start- och stopptillfällen.</i>

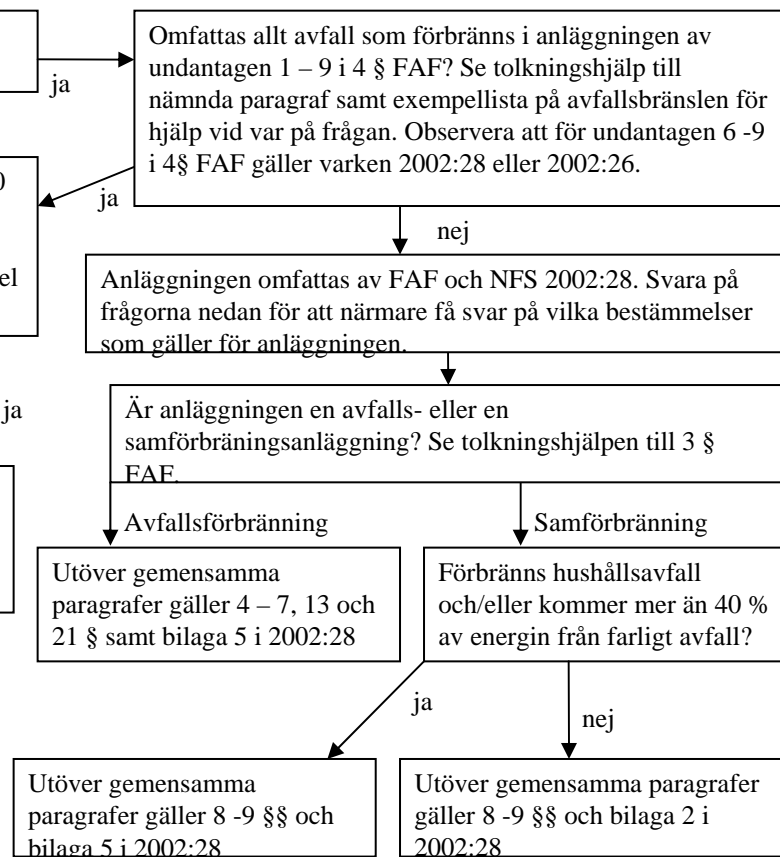


Miljösamverkan
Sverige

Klassning av anläggningar



Bilaga 1



Socialstyrelsen



Länsstyrelserna

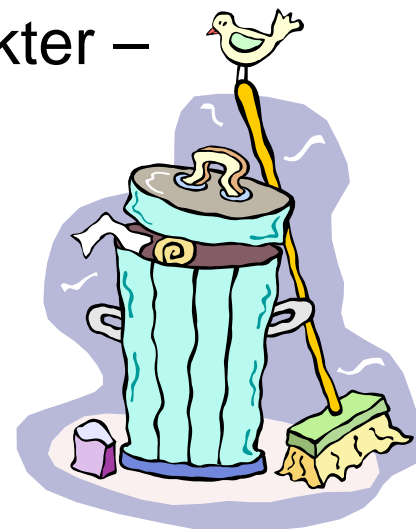


Miljösamverkan
Sverige

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

2011-11-23



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

NATUR
VÄRDS
VERKET



Länsstyrelserna

2011-11-23





Miljösamverkan
Sverige

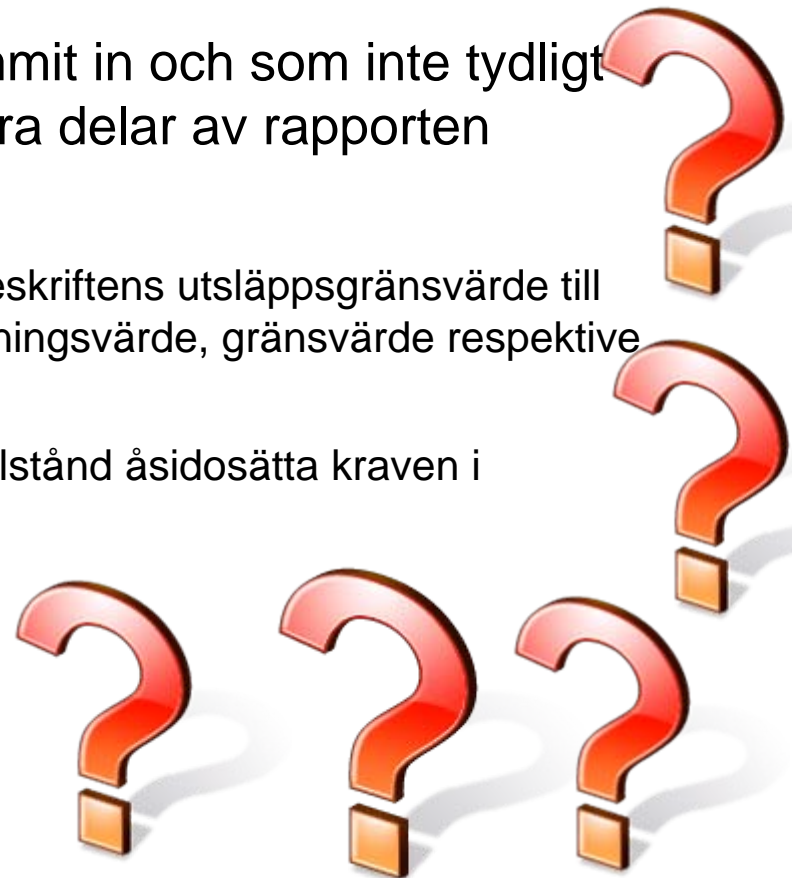
Frågor och svar

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

2011-11-23



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



**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

Tack för ditt intresse!

