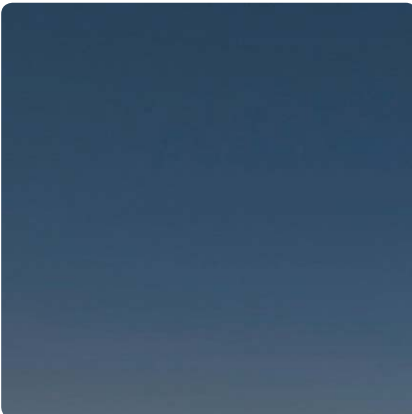


# Genomförande av MCP-direktivet

Förslag till svenskt genomförande av direktiv  
2015/2193/EU om begränsning av utsläpp till  
luften av vissa föroreningar från medelstora  
förbränningsanläggningar

RAPPORT 6765 • APRIL 2017



# Genomförande av MCP-direktivet

Förslag till svenskt genomförande av direktiv 2015/2193/EU om begränsning av utsläpp till luften av vissa föroreningar från medelstora förbränningsanläggningar

**Beställningar**

Ordertel: 08-505 933 40

Orderfax: 08-505 933 99

E-post: [natur@cm.se](mailto:natur@cm.se)

Postadress: CM Gruppen AB, Box 110 93, 161 11 Bromma

Internet: [www.naturvardsverket.se/publikationer](http://www.naturvardsverket.se/publikationer)

**Naturvårdsverket**

Tel: 010-698 10 00 Fax: 010-698 16 00

E-post: [registrator@naturvardsverket.se](mailto:registrator@naturvardsverket.se)

Postadress: Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm

Internet: [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

ISBN 978-91-620-6765-6

ISSN 0282-7298

© Naturvårdsverket 2017

Tryck: CM Gruppen AB, Bromma 2017

Omslag: Mjölby kraftvärmeverk, Mjölby-Svartådalen Energi AB

# Förord

Naturvårdsverket fick i augusti 2016 uppdrag att ta fram ett förslag till svenskt genomförande av direktiv 2015/2193/EU om begränsning av utsläpp till luften av vissa föroreningar från medelstora förbränningsanläggningar. I uppdraget ingick det att ta fram ett underlag som beskriver konsekvenserna i form av miljöeffekter och samhällsekonomiska kostnader för olika alternativa genomföranden för att kunna ta ställning till hur Sverige ska tillämpa direktivet. Det ingick även att analysera och ta fram förslag till hur Sverige på bästa sätt kan lösa informationsförsörjningen med anledning av direktivet.

Uppdraget har genomförts efter samråd med en referensgrupp som består av representanter från Skogsindustrierna, Innovations- och kemiindustrierna i Sverige, Jernkontoret, Sveriges kommuner och landsting, Nordkalk, Teknikföretagen och Energiföretagen. Slutsatser och förslag som presenteras i rapporten är dock Naturvårdsverkets egna. Referensgruppen står inte bakom samtliga vägval gällande förslaget.

Inom Naturvårdsverket har arbetet huvudsakligen utförts i en projektgrupp bestående av Ingrid Backudd, Anders Bergman, Johan Genberg, Hans Hjortsberg, Therese Nordenvall, Anders Törngren och Maria Ullerstam (projektledare) men flera medarbetare har bidragit till arbetet.

Vi vill rikta ett stort tack till referensgruppen som bidragit med värdefulla underlag och synpunkter.

Stockholm 20 april 2017



Björn Risinger  
Generaldirektör

# Innehåll

<b>FÖRORD</b>	<b>3</b>
<b>1. FÖRKORTNINGAR</b>	<b>7</b>
<b>2. SAMMANFATTNING</b>	<b>8</b>
<b>3. BAKGRUND</b>	<b>11</b>
<b>4. FÖRFATTNINGSFÖRSLAG</b>	<b>13</b>
<b>5. FORMEN FÖR GENOMFÖRANDET</b>	<b>29</b>
5.1. Förordning eller förordning och föreskrifter	29
5.2. Förhållandet till tillstånd och beslut	31
<b>6. SYFTE OCH TILLÄMPNINGSSOMRÅDE - ARTIKEL 1, 2 OCH 4</b>	<b>32</b>
6.1. Inledande bestämmelser om vilka som omfattas – artikel 1 och 2.1	32
6.2. Bestämmelse om sammanläggning av flera nya anläggningar - artikel 4	33
6.3. Avgränsning mot Ecodesigndirektivets krav för fastbränslepannor	34
6.4. Avgränsning mot FSF och FFA - artikel 2.2 och 2.3 a	35
6.5. Dieselmotorer som finns på anläggningar som är större än medelstora förbränningsanläggningar	36
6.6. Undantag för mobila maskiner - artikel 2.3 b	37
6.7. Undantag för mindre förbränningsanläggningar på jordbruksföretag – artikel 2.3 c	38
6.8. Undantag för tekniska processer - artikel 2.3 d och f till m	39
6.9. Undantag för tekniska processer - artikel 2.3, e och n till p	41
6.10. Undantag för forskningsverksamhet m.m. - artikel 2.4	42
<b>7. DEFINITIONER</b>	<b>43</b>
7.1. Definitioner av utsläpp och vissa föroreningar – artikel 3.1-3.4	43
7.2. Definition av "förbränningsanläggning" – artikel 3.5	43
7.3. Definitioner av ny och befintlig förbränningsanläggning – artikel 3.6-3.7	44
7.4. Definitioner av motorer – artikel 3.8-3.12	45
7.5. Definitioner av SIS och MIS – artikel 3.13-3.14	47
7.6. Definitioner av bränsle, raffinaderibränsle och avfall – artikel 3.15-3.17	47
7.7. Definition av biomassa – artikel 3.18	48
7.8. Definitioner av oljor och naturgas – artikel 3.19-3.21	49

7.9.	Definition av drifttimmar – artikel 3.22	51
7.10.	Definition av normal torr gas	51
7.11.	Definition av verksamhetsutövare – artikel 3.23	51
7.12.	Definition av zon – artikel 3.24	52
7.13.	Definition av anläggningseffekten	52
7.14.	Definition av tillsynsmyndighet - artikel 10	53
<b>8.</b>	<b>REGISTRERING, ÄNDRING OCH RAPPORTERING - ARTIKEL 5, 9 OCH 11 SAMT BILAGA I</b>	<b>54</b>
8.1.	Underrättelse och registrering – artikel 5	54
8.2.	Registreringens omfattning – bilaga I	57
8.3.	Ändring av anläggning - artikel 9	60
8.4.	Rapportering till Kommissionen - artikel 11	61
<b>9.</b>	<b>BEGRÄNSNINGSVÄRDEN FÖR UTSLÄPP - ARTIKEL 6 OCH BILAGA II</b>	<b>62</b>
9.1.	Huvudreglerna för tidpunkt och begränsningsvärden – artikel 6.2 och 6.7	62
9.2.	Tabeller med begränsningsvärden – bilaga II och fotnoter	63
9.3.	Begränsningsvärde för flerbränsleanläggningar – artikel 6.13	68
9.4.	Begränsningsvärden för sammanlagda förbränningsanläggningar – artikel 4	69
9.5.	Möjliga undantag	70
9.6.	Beräkning av utsläpp - referensförhållanden och syrgashalt	78
9.7.	Möjlighet för strängare begränsningsvärden – artikel 6.9	78
<b>10.</b>	<b>ÖVERVAKNING, DOKUMENTATION OCH TILLSYN - ARTIKEL 7 OCH 8 SAMT BILAGA III</b>	<b>80</b>
10.1.	Verksamhetsutövarens övervakning, mätkrav m.m. – artikel 7.1 och bilaga III del 1	80
10.2.	Övervakning av utsläpp vid flerbränsleanläggningar – artikel 7.2	85
10.3.	Kontroll av att begränsningsvärdena följs – bilaga III del 2 och artikel 7.9	86
10.4.	Verksamhetsutövarens dokumentation – artikel 7.3-7-5	87
10.5.	Allmänhetens tillgång till dokumentationen – artikel 7.6	88
10.6.	Tillträde m.m. – artikel 7.8	89
10.7.	Åtgärder för och information om efterlevnad – artikel 7.7 och 8	90
<b>11.</b>	<b>SANKTIONER - ARTIKEL 16</b>	<b>92</b>
<b>12.</b>	<b>INFÖRLIVANDE OCH IKRAFTTRÄDANDE M.M. - ARTIKEL 17 OCH 18</b>	<b>94</b>

<b>13.</b>	<b>BESTÄMMELSER RIKTADE MOT KOMMISSIONEN M.FL. – ARTIKLARN 6.10, 12-15 OCH 19</b>	<b>95</b>
<b>14.</b>	<b>KONSEKVENsutredning</b>	<b>96</b>
14.1.	Problembeskrivning, mål och syfte	96
14.2.	Föreslagen lösning och alternativa förslag	97
14.3.	Berörda aktörer	100
14.4.	Övergripande konsekvenser av olika alternativ	100
14.5.	Konsekvenser för verksamhetsutövare	104
14.6.	Sektorsanalys	109
14.7.	Konsekvenser för tillsynsmyndigheter	116
14.8.	Konsekvenser för Naturvårdsverket	118
14.9.	Övriga konsekvenser	118
<b>Bilaga 1</b>	Förstudie - lösning för informationsförsörjning enligt MCPDs krav	
<b>Bilaga 2</b>	Effekter av olika genomförande - Underlag till vägval gällande olika alternativa genomföranden av kraven i direktivet om medelstora förbränningsanläggningar	
<b>Bilaga 3</b>	Genomförandetabell	

# 1. Förkortningar

Följande förkortningar används i denna rapport:

MCPD	Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/2193 av den 25 november 2015 om begränsning av utsläpp till luften av vissa föroreningar från medelstora förbränningsanläggningar <sup>1</sup>
FMF	förordningen (2017:000) om medelstora förbränningsanläggningar, d.v.s. den svenska författning som föreslås genomföra merparten av MCPD
IED	industriutsläppsdirektivet (2010/75/EU)
MCP	medelstor(a) förbränningsanläggning(ar)
LCP	stor(a) förbränningsanläggning(ar)
MB	miljöbalk (1998:808)
FSF	förordning (2013:252) om stora förbränningsanläggningar
FFA	förordning (2013:253) om förbränning av avfall
IUF	industriutsläppsförordning (2013:250)
MPF	miljöprövningsförordning (2013:251)
MW	megawatt

---

<sup>1</sup> Direktivet finns på följande länkar (engelska resp. svenska):

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015L2193&from=EN>

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015L2193&from=SV>



## 2. Sammanfattning

Naturvårdsverket förslag består av en ny förordning om medelstora förbränningsanläggningar (FMF) meddelad med stöd av 9 kap. 5 § miljöbalken i fråga om försiktighetsmått, 26 kap. 19 § miljöbalken i fråga om dokumentation och i övrigt med stöd av 8 kap. 7 § regeringsformen. Förslagets syfte är att se till att Sverige genomför alla bestämmelser som krävs enligt MCPD. Enligt direktivet ska medlemsstaterna se till att lagar och andra författningar som följer av MCPD träder i kraft senast den 19 december 2017.

Direktivet medger ett flertal lättnader i form av dispenser, undantag samt möjligheter till senareläggande av tillämpningen av begränsningsvärden för specifika situationer. I förslaget har vi valt att genomföra vissa av de möjligheter till lättnader som finns i direktivet men inte samtliga. Förslaget innebär därför en skarpare implementering jämfört med en minimi-implementering, som utgör *nollalternativet*. Vi föreslår även skärpning av vissa begränsningsvärden. Som stöd till den informationsförsörjning som följer av direktivet föreslår vi en nationell digital lösning. I den konsekvensbeskrivning som har gjorts av förslaget framgår att de verksamheter som främst berörs av föreslagna skärpningar är fjärrvärmelanläggningar och anläggningar inom skogsindustrin. Förslaget som helhet är samhällsekonomiskt motiverat då skadekostnaden överstiger marginalkostnaden för år 2025. Skadekostnaden har beräknats enligt ASEKs metod och eftersom då utsläpp från fjärrvärmelanläggningar sker i tätortsmiljöer bedöms denna metod vara tillräckligt representativ för en jämförelse. Anläggningar inom skogsindustrin ligger dock inte i tätortsmiljö men enligt vår bedömning har de inte möjlighet att nyttja lättnaden för förbränning av fast biomassa eftersom de inte kan uppfylla direktivets begränsningsvärde för detta utan att installera avancerad reningsteknik. Motivet till de vägval som gjorts när förslaget tagits fram är att genomförandet av MCPD ska bli så ändamålsenligt som möjligt utifrån direktivet syfte och för svenska förhållanden. Vi har här bl.a. tagit hänsyn till miljönyttan med minskade utsläpp av stoft som bidrar till en bättre luftkvalitet och därmed minskade effekter på hälsa från dessa utsläpp. Ambitionen är att tillämpningen av författningen ska vara utformad på ett sådant sätt att administrativa kostnader för verksamhetsutövare och berörda myndigheter inte blir orimligt stora.

Förslaget följer, där det är lämpligt, samma upplägg som förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar eftersom det finns stora likheter mellan bakomliggande direktiv.

### Lösning för informationshanteringen:

I förslaget avseende informationshanteringen ingår en nationell lösning som stöd för verksamhetsutövarens underrättelse om sin anläggning, tillsynsmyndighetens registerhållning och spridning av registeruppgifter samt Naturvårdsverkets sammanställning av uppgifter för rapportering till EU.

I förslaget ingår att Naturvårdsverket utvecklar och tillhandahåller en nationell e-tjänst. Verket utvecklar och tillhandahåller också en nationell databas i vilken de inhämtade uppgifterna lagras för tillsynsmyndigheternas räkning. Denna databas utgör den gemensamma tekniska lösningen för de register över medelstora förbränningsanläggningar som tillsynsmyndigheterna är skyldiga att föra.

Naturvårdsverket utvecklar och tillhandahåller den tekniska lösningen för att skapa och publicera INSPIRE-tjänster för medelstora förbränningsanläggningar baserat på uppgifterna i databasen. För att underlätta offentliggörandet av registeruppgifterna ingår även att Naturvårdsverket utvecklar och tillhandahåller relevanta maskin/maskin-gränssnitt för respektive myndighets åtkomst till information i den nationella databasen.

#### Tillämpning av begränsningsvärden

Direktivet medger vissa lättnader i form av undantag och möjligheter till senareläggande av tillämpningen av begränsningsvärden för specifika situationer. Vi har valt att föreslå en skarpare implementering jämfört med nollalternativet för vissa situationer dels vad gäller tidpunkten för tillämpningen av kraven samt skärpning av vissa begränsningsvärden.

Skärpningar av större betydelse är följande:

- Vi genomför inte möjligheten till en senareläggning av när tillämpningen träder i kraft för befintliga fjärrvärmeanläggningar med en installerad tillförd effekt av 5-50 megawatt (MW) (artikel 6.5 första stycket MCPD).
- Vi genomför inte möjligheten till en senareläggning av när tillämpningen träder i kraft för nya anläggningar som använder fast biomassa som huvudsakligt bränsle (artikel 6.5 andra stycket MCPD).
- Vi genomför inte möjligheten till en senareläggning av när tillämpningen träder i kraft för befintliga anläggningar med en installerad tillförd effekt av 5-50 MW som använder fast biomassa som huvudsakligt bränsle (artikel 6.5 andra stycket MCPD).
- Vi genomför inte möjligheten till utökad tidsgräns för befintliga anläggningar med begränsad drifttid per år från 500 till 1 000, som rullande femårigt medelvärde vid extraordinära situationer (artikel 6.3 MCPD).
- Begränsningsvärdet för utsläpp av NO<sub>x</sub> från befintlig medelstor förbränningsanläggning vid förbränning av fast biomassa och övriga fasta bränslen bör skäras från 650 mg/Nm<sup>3</sup> till 300 mg/Nm<sup>3</sup>. För anläggningar som förbränner flytande biobränsle sätts begränsningsvärdet till 450 mg/Nm<sup>3</sup>. Samtliga begränsningsvärden gäller vid 6 % O<sub>2</sub>.

### Kontroll av efterlevnad

Vi föreslår inga skärpningar här jämfört med nollalternativet. MCPD ställer dock krav på utsläppsövervakning samt att efterlevnaden av direktivet kontrolleras. Detta innebär konsekvenser för verksamhetsutövare i form av krav på att utsläpp mäts och beräknas samt dokumenteras. För tillsynsmyndigheterna innebär det ytterligare ett regelverk att kontrollera efterlevnaden av samt en skyldighet att hålla register och att tillgängliggöra information publikt.

### 3. Bakgrund

Förslaget till nytt direktiv för medelstora förbränningsanläggningar ingick i kommissionens så kallade luftpaket<sup>2</sup> som presenterades i december 2013 vilket syftade till att minska på utsläpp av luftföroreningar i Europa. Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/2193 av den 25 november 2015 om begränsning av utsläpp till luften av vissa föroreningar från medelstora förbränningsanläggningar (MCPD) ska genomföras med bestämmelser i svensk författning senast den 19 december 2017. Naturvårdsverket har fått i uppdrag från regeringen<sup>3</sup> att ta fram författningsförslag till genomförandet av MCPD. Uppdraget omfattar även att ta fram ett underlag som beskriver konsekvenserna i form av miljöeffekter och samhällsekonomiska kostnader för olika alternativa genomföranden.

De medelstora förbränningsanläggningar som omfattas av direktivet är enskilda pannor, motorer och gasturbiner, i vilka det inte förbränns avfallsklassat bränsle, och som har en tillförd installerad effekt från 1 megawatt (MW) upp till 50 MW<sup>4</sup>. Med ”tillförd effekt” avses den energimängd per sekund som tillförs med bränslet. Med ”installerad tillförd effekt” avses den högsta effekt som anläggningen är konstruerad för att kunna förbränna under längre tid. En fjärrvärmeanläggning på 1 MW bedöms kunna producera tillräckligt med värme för att försörja ca 50 – 100 hushåll i ett radhusområde. En annan anläggning om 1 MW skulle även kunna användas för att försörja ett större växthus med värme. En medelstor förbränningsanläggning med en effekt av 5 MW, som förbränner fast biomassa, är tillräcklig för att försörja ett mindre fjärrvärmesystem med runt hundra hushåll och ett femtiotal företag.

Motivet till de vägval som är gjorda när förslaget tagits fram är att genomförandet av MCPD ska bli så ändamålsenligt som möjligt utifrån direktivets syfte och för svenska förhållanden. Ambitionen är att tillämpningen av författningen ska vara utformad på ett sådant sätt att administrativa kostnader för verksamhetsutövare och berörda myndigheter inte blir orimligt stora. Som stöd till denna utredning har förstudie utförts för de delar som rör informationsförsörjningen enligt direktivets krav, se bilaga 1, samt en särskild analys av effekter i form av utsläppsförändringar, haltbidrag och kostnader som följer av olika tillämpning av begränsningsvärden, se bilaga 2.

---

<sup>2</sup> Kommissionens förslag till renare luft i Europa, 2013, [http://ec.europa.eu/environment/air/clean\\_air\\_policy.htm](http://ec.europa.eu/environment/air/clean_air_policy.htm)

<sup>3</sup> Genomförande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2015/2193 av den 25 november 2015 om begränsning av utsläpp till luften av vissa föroreningar från medelstora förbränningsanläggningar, Miljö- och Energidepartementet, Rättssekretariatet, promemoria 2016-08-26

<sup>4</sup> En sammanlagd förbränningsanläggning som består av flera nya medelstora förbränningsanläggningar som tillsammans är större än 50 MW omfattas också av MCPD om den inte omfattas av kap III i IED (art. 2.2 MCPD).

Flera av de mer generella bestämmelserna i MCPD är redan genomförda i Sverige genom miljöbalken med underliggande förordningar. Det saknas dock svenska bestämmelser som fullt ut motsvarar MCPD:s och det finns inte heller några generella bindande regler för utsläppen från aktuella anläggningar. Vi ger i denna rapport en analys av när befintlig reglering är tillräcklig och förslag till nya bestämmelser när sådana behövs.

Förslag till nya bestämmelser följer, där det är lämpligt, samma upplägg som förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar (FSF) då det finns stora likheter mellan de bakomliggande direktiven, IED respektive MCPD. Rapportens upplägg följer i stort direktivets upplägg och inte upplägget i FMF. För att lättare följa alla detaljer rekommenderas att det samlade underlaget läses tillsammans med den genomförandetabell som finns i bilaga 3 till denna rapport.

## 4. Författningsförslag

### Förordning om medelstora förbränningsanläggningar

utfärdad den [datum]

Regeringen föreskriver<sup>5</sup> följande.

**1 §** Denna förordning innehåller bestämmelser om försiktighetsmått för medelstora förbränningsanläggningar. Bestämmelserna omfattar,

- ordförklaringar (2-11 §§)
- förordningens tillämpning (1, 3, 12-13 och 15-16 §§)
- sammanlagda nya förbränningsanläggningar (14 §)
- underrättelse om medelstora förbränningsanläggningar (17-18 §§)
- registreringsplikt (19-20 §§)
- webpublicering av uppgifter ur registret (21 §)
- begränsningsvärden för utsläpp till luft (22-26 §§ och bilaga 1)
- beräkning av bränslevägt begränsningsvärde för flerbränsleanläggningar (27-28 §§)
- beräkning av utsläpp från sammanlagda förbränningsanläggningar (29 §)
- undantag och begränsningsvärden för förbränningsanläggningar med begränsad drifttid (30-31 §§)
- referensförhållanden och syrgashalt vid beräkning av utsläpp (32 §)
- dispens från begränsningsvärden på grund av avbrott i bränsleförsörjningen (33-34 §§)
- verksamhetsutövarens mätning av utsläpp (35-40 §§)
- dispens från krav på mätning av svaveldioxid (41 §)
- kontroll av automatiska system för kontinuerlig mätning (42 §)
- utsläppsövervakning på en flerbränsleanläggning (43 §)
- metoder och förhållanden vid utsläppsövervakning (44 §)
- kontroll av att begränsningsvärdena följs (45-48 §§)
- underrättelse om bristande efterlevnad (49 §)
- krav på verksamhetsutövarens dokumentation (50-52 §§)
- allmänhetens tillgång till dokumentation (53 §)
- information och rapportering till Europeiska kommissionen (54-56 §§)

Förordningen är meddelad med stöd av 9 kap. 5 § miljöbalken i fråga om 16-18, 20, 22-32, 35-40, 42-49 §§ och med stöd av 26 kap. 19 § miljöbalken i fråga om 50-52 §§ samt i övrigt med stöd av 8 kap. 7 § regeringsformen.

### Ordförklaringar

**2 §** I denna förordning avses med *förbränningsanläggning* en teknisk utrustning i vilken ett eller flera bränslen oxideras för att den frigjorda energin ska kunna utnyttjas.

---

<sup>5</sup> Jfr Europaparlamentets och rådets direktiv 2015/2193/EU av den 25 november 2015 om begränsning av utsläpp till luften av vissa föroreningar från medelstora förbränningsanläggningar (EUT L 313, 28.11.2015, s. 1, Celex 32015L2193).

**3 §** I denna förordning avses med *medelstor förbränningsanläggning* en förbränningsanläggning där den sammanlagda installerade tillförda effekten är från 1 megawatt upp till 50 megawatt. Bestämmelser som innebär att flera nya medelstora förbränningsanläggningar tillsammans kan anses vara en medelstor förbränningsanläggning finns i 14 §.

**4 §** I denna förordning avses med *anläggningseffekten* den medelstora förbränningsanläggningens sammanlagda installerade tillförda effekt.

**5 §** I denna förordning avses med  
*2018-anläggning*: en medelstor förbränningsanläggning som togs i drift senast den 19 december 2018, och  
*ny förbränningsanläggning*: en medelstor förbränningsanläggning som inte är en 2018-anläggning.

**6 §** I denna förordning avses med  
*tvåbränslemotor*: en förbränningsmotor som använder kompressionständning och arbetar enligt dieselcykeln vid förbränning av flytande bränslen och enligt otocykeln vid förbränning av gasformiga bränslen,  
*bränsle*: ett fast, flytande eller gasformigt brännbart material,  
*naturgas*: naturligt förekommande metan med högst 20 volymprocent ädelgaser och andra beståndsdelar,  
*raffinaderibränsle*: ett fast, flytande eller gasformigt brännbart material från destillations- och omvandlingssteg vid raffineringen av råolja, inbegripet raffinaderibränsle, syntesgas och raffinaderioljor samt petroleumkoks,  
*drifttimmar*: den tid uttryckt i timmar under vilken en förbränningsanläggning är i drift och orsakar utsläpp till luften, med undantag för start- och stopperioder,  
*normal torr gas*: torr rökgas normaliserad till temperaturen 273,15 kelvin och trycket 101,3 kilopascal, och  
*ASTM D86-metoden*: den metod som fastställts av American Society for Testing and Materials i 1976 års upplaga av standarddefinitioner och specifikationer för petroleumprodukter och smörjmedel.

**7 §** I denna förordning avses med *dieselbrännolja* varje petroleumbaserat flytande bränsle som

1. omfattas av något av numren 2710 19 25, 2710 19 29, 2710 19 47, 2710 19 48, 2710 20 17 eller 2710 20 19 i Kombinerade nomenklaturen (KN-nummer) enligt rådets förordning (EEG) nr 2658/87 av den 23 juli 1987 om tulltaxe- och statistiknomenklaturen och om Gemensamma tulltaxan, eller
2. till mindre än 65 volymprocent (inklusive förluster) destillerar vid 250 grader Celsius och till minst 85 volymprocent (inklusive förluster) destillerar vid 350 grader Celsius, allt enligt ASTM D86-metoden.

**8 §** I denna förordning avses med *flytande biobränsle* vätskeformigt bränsle som framställs av biomassa.

**9 §** I denna förordning avses med *biomassa*

1. vegetabiliskt material som kommer från jord- eller skogsbruk och som kan användas som bränsle för utvinning av materialets energiinnehåll,
2. vegetabiliskt jord- eller skogsbruksavfall,
3. vegetabiliskt avfall från livsmedelsindustrin, om den energi som alstras vid förbränningen tas till vara,
4. vegetabiliskt fiberhaltigt avfall som har uppkommit vid produktion av nyfiberpappersmassa eller vid pappersproduktion från massa, om avfallet samförbränns på produktionsplatsen och den energi som alstras vid förbränningen

tas till vara,

5. korkavfall, och

6. träavfall, dock inte träavfall som kan innehålla organiska halogenföreningar eller tungmetaller till följd av behandling med träskyddsmedel eller till följd av ytbehandling.

**10 §** I denna förordning avses med *avfall* detsamma som i 15 kap. 1 § miljöbalken.

**11 §** I denna förordning avses med *tillsynsmyndigheten* den myndighet som enligt miljötillsynsförordningen (2011:13) utövar den operativa tillsynen över en förbränningsanläggning.

## **Undantag från förordningens tillämpning**

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

1. en förbränningsanläggning eller en kombination av nya medelstora förbränningsanläggningar som omfattas av förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar,

2. en förbränningsanläggning som omfattas av förordningen (2013:253) om förbränning av avfall,

3. en förbränningsanläggning som omfattas av förordningen (1998:1709) om avgaskrav för vissa förbränningsmotordrivna mobila maskiner,

4. en förbränningsanläggning där de gasformiga förbränningsprodukterna används för direkt uppvärmning, torkning eller annan behandling av föremål eller material,

5. en förbränningsanläggning för rening av gaser från industriprocesser genom förbränning vars huvudsyfte är rening av gaser och inte att förse en verksamhet med energi,

6. en anordning för regenerering av katalysatorer för katalytisk krackning,

7. en anordning för omvandling av vätesulfid till svavel,

8. en reaktor som används inom den kemiska industrin,

9. ett koksugnsblock,

10. en cowperapparat,

11. en teknisk anordning som används för att driva fordon, fartyg eller flygplan,

12. en gasturbin, dieselmotor eller ottomotor som används på en offshoreplattform,

13. förbränningsanläggningar där de gasformiga förbränningsprodukterna används för direkt gaseldad uppvärmning av utrymmen inomhus för att förbättra arbetsmiljön,

14. krematorier,

15. förbränningsanläggningar som förbränner raffinaderibränslen enbart eller med andra bränslen för energiproduktion i mineralolja- och gasraffinaderier, eller

16. återvinningspannor i massaindustrin.

**13 §** Denna förordning ska inte tillämpas på forskning, utveckling och provning med anknytning till medelstora förbränningsanläggningar.

## **Sammanlagda utsläpp från flera förbränningsanläggningar**

**14 §** Vid tillämpningen av denna förordning ska två eller flera nya medelstora förbränningsanläggningar anses vara en medelstor förbränningsanläggning (sammanlagd förbränningsanläggning), om

1. rökgaser från förbränningsanläggningarna släpps ut genom en gemensam skorsten, eller



2. förbränningsanläggningarna 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.

Förbränningsanläggningarnas sammanlagda kapacitet ska läggas till grund för beräkningen av anläggningseffekten.

**15 §** Denna förordning är även tillämplig på en sammanlagd förbränningsanläggning vars anläggningseffekt är 50 megawatt eller mer om inte kombinationen utgör en förbränningsanläggning som omfattas av förordning (2013:252) om stora förbränningsanläggningar.

## **Villkor i tillstånd och förelägganden**

**16 §** Denna förordning gäller utöver de villkor som gäller för verksamheten enligt en dom eller ett beslut om tillstånd eller ett föreläggande enligt miljöbalken eller motsvarande äldre bestämmelser.

## **Underrättelse, registrering och webbpublicering av uppgifter om medelstora förbränningsanläggningar**

**17 §** Verksamhetsutövaren ska underrätta tillsynsmyndigheten om varje medelstor förbränningsanläggning som verksamhetsutövaren driver eller har för avsikt att driva. Underrättelsen ska innehålla

1. installerad tillförd effekt i megawatt för den medelstora förbränningsanläggningen,

2. typ av medelstor förbränningsanläggning, med användning av beteckningarna dieselmotor, gasturbin, tvåbränslemotor, annan motor eller annan medelstor förbränningsanläggning,

3. typ av bränslen och andel bränslen som används, med användning av beteckningarna fast biomassa, övriga fasta bränslen, dieselbrännolja, flytande biobränslen, andra flytande bränslen än dieselbrännolja eller flytande biobränslen, naturgas och andra gasformiga bränslen än naturgas,

4. datum då den medelstora förbränningsanläggningen togs i drift alternativt uppgift som styrker att den är en 2018-anläggning,

5. sektorn för den medelstora förbränningsanläggningen eller för industrienheten som den används inom, med användning av tillämplig NACE-kod enligt Europaparlamentets och rådets förordning (1893/2006/EG) av den 20 december 2006 om fastställande av den statistiska näringsgrensindelningen Nace rev. 2 och om ändring av rådets förordning (3037/90/EEG) och vissa EG-förordningar om särskilda statistikområden samt med användning av tillämplig standard för svensk näringsgrensindelning (SNI-kod),

6. årligen förväntade antalet drifttimmar för den medelstora förbränningsanläggningen samt genomsnittliga last vid drift,

7. när undantag för förbränningsanläggningar med begränsad drifttid tillämpas, en försäkran om att den medelstora förbränningsanläggningen inte kommer att vara i drift mer än det antal drifttimmar som anges i undantaget,

8. typ av reningsutrustning som används,

9. förbränningsanläggningens verkningsgrad och

10. verksamhetsutövarens namn, säte, organisationsnummer, kontaktppgifter och för stationära anläggningar dessutom adress, fastighetsbeteckning samt X- och Y- koordinater enligt koordinatreferenssystemet SWEREF 99 TM (EPSG:3006).

Underrättelsen ska göras genom att verksamhetsutövaren lämnar ovanstående uppgifter i en av tillsynsmyndigheten anvisad nationell e-tjänst.

**18 §** Verksamhetsutövaren ska utan onödigt dröjsmål underrätta tillsynsmyndigheten om en planerad ändring av en medelstor förbränningsanläggning om ändringen kan påverka begränsningsvärdena för anläggningens utsläpp. Om den planerade ändringen påverkar de uppgifter som verksamhetsutövaren lämnat enligt 17 § ska det anges i underrättelsen och uppgifterna i e-tjänsten uppdateras.

En sådan underrättelse ersätter inte eventuella krav på anmälan av ändring eller ansökan om tillstånd till ändring av verksamheten som följer av miljöprövningsförordningen (2013:251).

**19 §** Tillsynsmyndigheten ska inom en månad från mottagande av en fullständig underrättelse enligt 17 § eller 18 § besluta om registrering av den medelstora förbränningsanläggningen och meddela verksamhetsutövaren om registreringen.

Om tillsynsmyndigheten finner att lämnade uppgifter inte uppfyller kraven i 17 §, ska tillsynsmyndigheten förelägga verksamhetsutövaren att avhjälpa bristen.

**20 §** En förbränningsanläggning som omfattas av denna förordning får inte vara i drift utan att vara registrerad.

**21 §** Tillsynsmyndigheten ska offentliggöra uppgifter ur registret via en publik webbplats som tillhör myndigheten.

## **Begränsningsvärden för utsläpp till luft**

**22 §** Utsläpp till luft av svaveldioxid, kväveoxider och stoft från en 2018-anläggning som inte är en motor eller en gasturbin och som har en tillförd installerad effekt som är högst 5 megawatt får inte överstiga de begränsningsvärden som anges i bilaga 1, del 1, tabell 1.

**23 §** Utsläpp till luft av svaveldioxid, kväveoxider och stoft från en 2018-anläggning som inte är en motor eller en gasturbin och har en tillförd installerad effekt som är över 5 megawatt får inte överstiga de begränsningsvärden som anges i bilaga 1, del 1, tabell 2.

**24 §** Utsläpp till luft av svaveldioxid, kväveoxider och stoft från en 2018-anläggning som är en motor eller en gasturbin får inte överstiga de begränsningsvärden som anges i bilaga 1, del 1, tabell 3.

**25 §** Utsläpp till luft av svaveldioxid, kväveoxider och stoft från en ny förbränningsanläggning som inte är en motor eller en gasturbin får inte överstiga de begränsningsvärden som anges i bilaga 1, del 2, tabell 1.

**26 §** Utsläpp till luft av svaveldioxid, kväveoxider och stoft från en ny förbränningsanläggning som är en motor eller gasturbin får inte överstiga de begränsningsvärden som anges i bilaga 1, del 2, tabell 2.

## **Begränsningsvärden för flerbränsleanläggningar**

**27 §** Om det i en medelstor förbränningsanläggning används mer än ett bränsle och detta medför att det för någon av föroreningarna svaveldioxid, kväveoxider och stoft gäller flera olika begränsningsvärden ska i stället ett bränslevägt begränsningsvärde gälla för föroreningen.

Ett bränslevägt begränsningsvärde ska bestämmas genom att

1. för varje bränsle som används i förbränningsanläggningen identifiera vilket begränsningsvärde som enligt 22-26 §§ gäller för anläggningseffekten (bränslets ingångsvärde),

2. för varje bränsle som används i förbränningsanläggningen multiplicera

bränslets ingångsvärde med ett tal som anger den genom bränslet tillförda effekten (effektvärde) och på så sätt få fram bränslets andelsvärde,

3. för varje bränsle som används i förbränningsanläggningen dividera bränslets andelsvärde med summan av alla använda bränslens effektvärden och på så sätt få fram bränslets avvägningsvärde, och

4. addera alla använda bränslens avvägningsvärden och på så sätt få fram det bränslevägda begränsningsvärde (det antal milligram per kubikmeter normal torr gas) som gäller för utsläpp av föroreningen från flerbränsleanläggningen.

Innan beräkning görs enligt andra stycket ska begränsningsvärdena omräknas till samma syrgashalt.

**28 §** Om bränslen som har ett begränsningsvärde enligt 22-26 §§ förbränns i en förbränningsanläggning tillsammans med sådana bränslen som inte har begränsningsvärden ska, vid beräkning av ett bränslevägt begränsningsvärde, för de bränslena användas ett begränsningsvärde som är 1,4 gånger de verkliga utsläppen.

### **Begränsningsvärden för sammanlagda förbränningsanläggningar**

**29 §** Begränsningsvärdena för utsläpp till luft enligt denna förordning gäller för utsläpp från varje skorsten som enligt 14 § första stycket 1 är gemensam för en eller flera nya förbränningsanläggningar samt för de sammanlagda utsläpp från flera skorstenar som det enligt 14 § första stycket 2 vore möjligt att släppa ut genom en gemensam skorsten.

De begränsningsvärden som med hänsyn till anläggningseffekten gäller enligt 22-26 §§ ska i fråga om en sammanlagd förbränningsanläggning tillämpas på hela förbränningsanläggningen.

### **Undantag från begränsningsvärden för anläggningar med begränsad drifttid**

**30 §** En 2018-anläggning som är i drift under högst 500 drifttimmar som ett rullande femårigt medelvärde omfattas inte av begränsningsvärdena i 22-24 §§.

När sådana anläggningar förbränner fasta bränslen ska istället ett begränsningsvärde för stoft på 200 milligram per kubikmeter normal torr gas gälla.

**31 §** En ny förbränningsanläggning som är i drift under högst 500 drifttimmar som ett rullande treårigt medelvärde omfattas inte av begränsningsvärdena i 25-26 §§.

När sådana anläggningar förbränner fasta bränslen ska istället ett begränsningsvärde för stoft på 100 milligram per kubikmeter normal torr gas gälla.

### **Beräkning av utsläpp**

**32 §** Vid tillämpningen av begränsningsvärden för utsläpp till luft enligt denna förordning ska beräkningen av utsläpp ske så att värdena motsvarar de värden som gäller för normal torr gas vid

1. syrehalten 6 procent, om bränslet är ett fast bränsle,
2. syrehalten 3 procent, om bränslet är flytande eller gasformigt och inte används i en gasturbin eller motor, och
3. syrehalten 15 procent, om bränslet är flytande eller gasformigt och används i en gasturbin eller motor.

## Dispens från begränsningsvärden på grund av avbrott i bränsleförsörjningen

**33 §** Tillsynsmyndigheten får ge dispens från en skyldighet att följa ett begränsningsvärde för svaveldioxid enligt denna förordning, om

1. det bränsle som normalt används i förbränningsanläggningen har en låg svavelhalt,
2. begränsningsvärdet inte kan följas på grund av ett avbrott i försörjningen av lågsvavligt bränsle, och
3. avbrottet beror på en allvarlig brist i bränslet.

Dispensen får gälla i högst sex månader.

Om dispens ges ska tillsynsmyndigheten utan dröjsmål underrätta Naturvårdsverket om beslutet.

**34 §** Tillsynsmyndigheten får ge dispens från en skyldighet att följa ett begränsningsvärde för utsläpp till luft enligt denna förordning, om

1. det enda bränsle som normalt används i förbränningsanläggningen är en gas, och
2. ett plötsligt avbrott i gasförsörjningen gör att det i förbränningsanläggningen behöver användas en annan typ av bränsle som skulle innebära att förbränningsanläggningen vid en normal användning av det bränslet skulle behöva vara utrustad med rökgasrening.

Dispensen får gälla i högst tio dagar. Dispens får dock ges för längre period om det är motiverat.

Om dispens ges ska tillsynsmyndigheten utan dröjsmål underrätta Naturvårdsverket om beslutet.

## Verksamhetsutövarens utsläppsövervakning - mätkrav

**35 §** Halter av förorenande ämnen i rökgasen ska mätas minst en gång varje år för medelstora förbränningsanläggningar med en installerad tillförd effekt som är större än 20 megawatt.

**36 §** Halter av förorenande ämnen i rökgasen ska mätas minst en gång var tredje år för medelstora förbränningsanläggningar med en installerad tillförd effekt som är högst 20 megawatt.

**37 §** En mätning på en medelstor förbränningsanläggning med en installerad tillförd effekt som är större än 20 megawatt och som omfattas av 30 § eller 31 §, får istället för vad som anges i 35 §, göras vid den senare tidpunkt som inträffar när anläggningen har varit i drift under högst 500 drifttimmar sedan den föregående mätningen, dock aldrig senare än fem år efter den föregående mätningen.

**38 §** En mätning på en medelstor förbränningsanläggning med en installerad tillförd effekt som är högst 20 megawatt och som omfattas av 30 § eller 31 §, får istället för vad som anges i 36 §, göras vid den senare tidpunkt som inträffar när anläggningen har varit i drift under högst 1 500 drifttimmar sedan den föregående mätningen, dock aldrig senare än fem år efter den föregående mätningen.

**39 §** Mätning ska endast göras för de förorenande ämnen för vilka det finns begränsningsvärden i denna förordning som gäller för anläggningen.

Halten av kolmonoxid i rökgasen ska dock alltid mätas minst en gång per år för medelstora förbränningsanläggningar med en installerad tillförd effekt som är större än 20 megawatt och minst en gång var tredje år för medelstora

förbränningsanläggningar med en installerad tillförd effekt som är högst 20 megawatt.

**40 §** De första mätningarna enligt 35-39 §§ ska utföras inom fyra månader från det datum som är det senaste av datumet för registrering av anläggningen eller datumet för drifttagande.

### **Dispens från mätkrav för svaveldioxid**

**41 §** Tillsynsmyndigheten får i fråga om svaveldioxid ge dispens från mätkraven i 35-36 §§. En dispens ska förenas med villkor om att utsläppen ska kontrolleras på annat sätt.

### **Kvalitetssäkring av utsläppsövervakningen**

**42 §** Automatiska mätsystem som används vid kontinuerlig mätning ska kontrolleras genom parallella mätningar med referensmätmetoder minst en gång per år, om

1. kravet på kontinuerlig mätning har sin grund i ett beslut av tillståndsmyndigheten eller tillsynsmyndigheten, och
2. verksamhetsutövaren använder kontinuerlig mätning för att kontrollera efterlevnaden av denna förordning.

Verksamhetsutövaren ska informera tillsynsmyndigheten om resultaten av kontrollen.

**43 §** På en medelstor förbränningsanläggning där mer än en bränsletyp används ska övervakning av utsläpp till luft av en förorening ske under förbränning av ett bränsle eller en blandning av bränslen som verksamhetsutövaren bedömer sannolikt kommer att leda till de största utsläppen till luft av den föroreningen.

**44 §** Provtagning och analys av förorenande ämnen, mätningar av driftsparametrar, metoder för att fastställa utsläpp av svaveldioxid enligt 41 § och metoder för att kontrollera automatiska mätsystem enligt 42 §, ska grundas på metoder som möjliggör tillförlitliga, representativa och jämförbara resultat. Metoder som är förenliga med harmoniserade EN-standards ska anses uppfylla detta krav.

Under varje mätning ska anläggningen vara i drift under stabila förhållanden och med en representativ jämn last.

### **Kontroll av att begränsningsvärdena följs**

**45 §** Vid periodiska mätningar av utsläppen ska det anses att ett begränsningsvärde följs, om resultaten från varje serie mätningar eller från de andra förfaranden som används för att kontrollera utsläppen visar att begränsningsvärdena inte har överskridits.

**46 §** Vid kontinuerliga mätningar av utsläpp till luft ska det anses att ett begränsningsvärde följs, om kontinuerliga mätningar av utsläppen under förbränningsanläggningens faktiska drifttid under ett kalenderår visar att

1. inget validerat månadsmedelvärde överskrider begränsningsvärdet,
2. inget validerat dygnsmedelvärde överskrider 110 procent av begränsningsvärdet,
3. minst 95 procent av de validerade timmedelvärdena understiger 200 procent av begränsningsvärdet, och
4. inget dygnsmedelvärde överstiger 150 procent av begränsningsvärdet, om bränslet är kol i förbränningsanläggningens alla pannor och ingen av pannorna har

en installerad tillförd effekt som överstiger 50 megawatt.

Angående krav på automatiska mätsystem och tillvägagångssätt vid validering gäller bestämmelserna i 29-32 §§ i förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar.

**47 §** Utsläpp under start- och stopperioder samt perioder då dispens enligt 33-34 §§ beviljats ska inte räknas med vid kontroll av att begränsningsvärdena följs.

**48 §** Verksamhetsutövaren ska se till att start- och stopperioderna hålls så korta som möjligt.

### **Verksamhetsutövarens skyldighet att informera tillsynsmyndigheten**

**49 §** Verksamhetsutövaren ska omedelbart underrätta tillsynsmyndigheten om ett begränsningsvärde inte följs. Verksamhetsutövaren ska samtidigt redogöra för vilka åtgärder som har vidtagits eller kommer att vidtas för att begränsningsvärdet ska kunna följas.

### **Krav på verksamhetsutövarens dokumentation**

**50 §** Verksamhetsutövaren ska systematiskt dokumentera och behandla mätresultat som tas fram för utsläppsövervakningen på ett sätt som gör det möjligt för tillsynsmyndigheten att kontrollera att begränsningsvärdena följs.

**51 §** Verksamhetsutövaren för en medelstor förbränningsanläggning där reningsutrustning används för att uppfylla begränsningsvärdena för utsläpp ska systematiskt dokumentera att utrustningen fortlöpande fungerar effektivt eller bevara uppgifter av vilka detta framgår.

**52 §** Verksamhetsutövaren ska dessutom bevara följande uppgifter och information,

1. aktuella tillstånd eller bevis på registrering enligt 19 §,
2. de övervakningsresultat och de uppgifter som avses i 50 § och i förekommande fall 51 §,
3. uppgifter om anläggningens drifttimmar när undantagen i 30 § eller 31 § tillämpas,
4. dokumentation om den typ av och mängd bränsle som används i anläggningen och eventuella driftstörningar eller haverier i utrustning för sekundär rening, och
5. dokumentation om tillfällena som avses i 49 § samt information om vilka åtgärder som vidtagits vid dessa tillfällen.

Uppgifterna och informationen ska bevaras i minst sex år.

**53 §** Tillsynsmyndigheten ska förelägga verksamhetsutövaren att utan onödigt dröjsmål inkomma med de uppgifter och den information som förtecknas i 52 § om det behövs för tillsynen. Detsamma gäller om någon ur allmänheten begär att få tillgång till sådana uppgifter eller information ska lämnas ut.

### **Information och rapportering till Europeiska kommissionen**

**54 §** När Naturvårdsverket fått information från tillsynsmyndigheten enligt 33 § tredje stycket eller 34 § tredje stycket ska verket informera Europeiska kommissionen inom en månad från tillsynsmyndighetens beslut.

**55 §** Naturvårdsverket ska ansvara för sådant utbyte av information och sådan rapportering som avses i artikel 11 i direktiv 2015/2193/EU.

**56 §** En tillsynsmyndighet ska lämna de uppgifter som behövs för att Naturvårdsverket ska kunna fullgöra sitt ansvar enligt 55 §.

---

1. Denna förordning träder i kraft den 19 december 2017.
2. Bestämmelsen i 20 § ska tillämpas från och med den 1 januari 2024 för en 2018-anläggning med en installerad tillförd effekt över 5 megawatt och från och med den 1 januari 2029 för en 2018-anläggning med en installerad tillförd effekt som är högst 5 megawatt.
3. Bestämmelsen i 22 § ska tillämpas från och med den 1 januari 2030.
4. Bestämmelsen i 23 § ska tillämpas från och med den 1 januari 2025.
5. Bestämmelsen i 24 § ska tillämpas från och med den 1 januari 2025 för en 2018-anläggning som är en motor eller en gasturbin med en installerad tillförd effekt över 5 megawatt och från och med den 1 januari 2030 för en 2018-anläggning som är en motor eller en gasturbin med en installerad tillförd effekt som är högst 5 megawatt.
6. Bestämmelserna i 25-26 §§ ska tillämpas från och med den 20 december 2018.

På regeringens vägnar

NN

NN  
(Miljö- och energidepartementet)

## BILAGA 1

### Del 1 – Begränsningsvärden för 2018-anläggningar

Tabell 1

Begränsningsvärden för utsläpp uttryckt i milligram per kubikmeter normal torr gas (mg/Nm<sup>3</sup>) från en 2018-anläggning som inte är en motor eller en gasturbin och som har en tillförd installerad effekt som är högst 5 megawatt (MW) vid respektive bränsle.

Förorenande ämne	Fast biomassa från skog	Fast biomassa från halm	Fast biomassa från annat än skog eller halm	Övriga fasta bränslen	Dieselbrännolja	Flytande biobränsle
SO <sub>2</sub>	—	300	200	400	—	350
NO <sub>x</sub>	300	300	300	300	200	450
Stoft	50	50	50	50	—	50

Förorenande ämne	Andra flytande bränslen än dieselbrännolja eller flytande biobränsle	Naturgas	Gaser med lågt värmevärde från koksugnar i järn- och stålindustrin	Andra gasformiga bränslen än naturgas eller gaser med lågt värmevärde från koksugnar i järn- och stålindustrin
SO <sub>2</sub>	350	—	400	200
NO <sub>x</sub>	300	250	250	250
Stoft	50	—	—	—



Tabell 2

Begränsningsvärden för utsläpp uttryckt i milligram per kubikmeter normal torr gas (mg/Nm<sup>3</sup>) från en 2018-anläggning som inte är en motor eller en gasturbin och som har en tillförd installerad effekt som är över 5 MW vid respektive bränsle.

Förorenande ämne	Installerad tillförd effekt	Fast biomassa från skog	Fast biomassa från halm	Fast biomassa från annat än skog eller halm	Övriga fasta bränslen	Dieselbrännolja	Flytande bio-bränsle	Andra flytande bränslen än dieselbrännolja eller flytande biobränsle
SO <sub>2</sub>		—	300	200	400	—	350	350
NO <sub>x</sub>		300	300	300	300	200	450	300
Stoft	större än 5 MW men högst 20 MW	50	50	50	50	—	50	30
	större än 20 MW	30	30	30	30	—	30	30

Förorenande ämne	Installerad tillförd effekt	Naturgas	Gaser med lågt värmevärde från koksugnar i järn- och stålindustrin	Gaser med lågt värmevärde från masugnar i järn- och stålindustrin	Biogas	Andra gasformiga bränslen än naturgas, biogas eller gaser med lågt värmevärde från koksugnar eller masugnar i järn- och stålindustrin
SO <sub>2</sub>		—	400	200	170	35
NO <sub>x</sub>		200	250	250	250	250
Stoft	större än 5 MW men högst 20 MW	—	—	—	—	—
	större än 20 MW	—	—	—	—	—

Tabell 3

Begränsningsvärden för utsläpp uttryckt i milligram per kubikmeter normal torr gas (mg/Nm<sup>3</sup>) från en 2018-anläggning som är en motor eller en gasturbin.

Förorenande ämne	Typ av medelstor förbränningsanläggning	Dieselbrännolja	Andra flytande bränslen än dieselbrännolja	Naturlig gas	Bio gas	Gaser med lågt värmevärde från masugnar i järn- och stålindustrin	Gaser med lågt värmevärde från koksugnar i järn- och stålindustrin	Andra gasformiga bränslen än naturgas, biogas eller för gaser med lågt värmevärde från koksugnar eller masugnar i järn- och stålindustrin
SO <sub>2</sub>	Motorer och gasturbiner	—	120	—	60	65	130	15
NO <sub>x</sub>	Motorer, förutom tvåbränslemotorer när de använder gas, med en installerad tillförd effekt på minst 1 MW men högst 5 MW	250	250	190	190	190	190	190
	Motorer, förutom tvåbränslemotorer när de använder gas, med en installerad tillförd effekt större än 5 MW men högst 20 MW	190	225	190	190	190	190	190
	Motorer, förutom tvåbränslemotorer när de använder gas, med en installerad tillförd effekt större än 20 MW	190	190	190	190	190	190	190
	Tvåbränsle-	250	250	380	380	380	380	380

	motorer när de använder gas, med en installerad tillförd effekt på minst 1 MW men högst 5 MW							
	Tvåbränslemotorer när de använder gas, med en installerad tillförd effekt större än 5 MW men högst 20 MW	190	225	380	380	380	380	380
	Tvåbränslemotorer när de använder gas, med en installerad tillförd effekt större än 20 MW	190	190	380	380	380	380	380
	Gasturbiner, när lasten överstiger 70 %	200	200	150	200	200	200	200
Stoft	Motorer och gasturbiner med en installerad tillförd effekt på minst 1 MW men högst 20 MW	—	20	—	—	—	—	—
	Motorer och gasturbiner med en installerad tillförd effekt större än 20 MW	—	10	—	—	—	—	—

## Del 2 – begränsningsvärden för nya medelstora förbränningsanläggningar

Tabell 1

Begränsningsvärden för utsläpp uttryckt i milligram per kubikmeter normal torr gas (mg/Nm<sup>3</sup>) från nya medelstora förbränningsanläggningar som inte är motorer eller gasturbiner.

Förorenande ämne	Anläggnings-effekt	Fast biomassa från skog	Fast biomassa från annat än skog	Övriga fasta bränslen	Diesel-brännolja	Andra flytande bränslen än dieselbrännolja
SO <sub>2</sub>		—	200	400	—	350
NO <sub>x</sub>		300	300	300	200	300
Stoft	minst 1 MW men högst 5 MW	50	50	50	—	50
	större än 5 MW men högst 20 MW	30	30	30	—	20
	större än 20 MW och upp till 50 MW	20	20	20	—	20

Förorenande ämne	Naturgas	Biogas	Gaser med lågt värmevärde från koksugnar i järn- och stålindustrin	Gaser med lågt värmevärde från masugnar i järn- och stålindustrin	Andra gasformiga bränslen än naturgas, biogas eller gaser med lågt värmevärde från koksugnar eller masugnar i järn- och stålindustrin
SO <sub>2</sub>	—	100	400	200	35
NO <sub>x</sub>	100	200	200	200	200
Stoft	—		—	—	—

Tabell 2

Begränsningsvärden för utsläpp uttryckt i milligram per kubikmeter normal torr gas (mg/Nm<sup>3</sup>) för nya medelstora förbränningsanläggningar som är motorer eller gasturbiner.

Förorenande ämne	Typ av medelstor förbränningsanläggning	Dieselbrännolja	Andra flytande bränslen än dieselbrännolja	Naturgas	Biogas	Andra gasformiga bränslen än naturgas eller biogas
SO <sub>2</sub>	Motorer och gasturbiner	—	120	—	40	15
NO <sub>x</sub>	Tvåbränslemotorer när de använder flytande bränsle	225	225	95	190	190
	Tvåbränslemotorer när de använder gas	190	190	190	190	190
	Dieselmotorer med en anläggningseffekt på högst 20 MW och med en rotationshastighet av högst 1 200 varv per minut	190	225	95	190	190
	Andra motorer än tvåbränslemotorer eller dieselmotorer med en anläggningseffekt på högst 20 MW och med en rotationshastighet av högst 1 200 varv per minut	190	190	95	190	190
	Gasturbiner, när lasten överstiger 70 %	75	75	50	75	75
Stoft	Motorer och gasturbiner med en anläggningseffekt på minst 1 MW men högst 5 megawatt	—	20	—	—	—
	Motorer och gasturbiner med en anläggningseffekt större än 20 MW	—	10	—	—	—

## 5. Formen för genomförandet

I uppdraget att föreslå ett genomförande av MCPD i svensk lagstiftning ingick uppgiften att analysera och lämna förslag till bestämmelser på lämplig författningsnivå.

### 5.1. Förordning eller förordning och föreskrifter

**Naturvårdsverkets förslag:** En förordning om medelstora förbränningsanläggningar (FMF) meddelad med stöd av 9 kap. 5 § miljöbalken i fråga om försiktighetsmått, 26 kap. 19 § miljöbalken i fråga om dokumentation och i övrigt med stöd av 8 kap. 7 § regeringsformen. Förordningen bör inledas med en innehållsförteckningsbestämmelse i syfte att underlätta läsningen.

Inför valet av form för tillkommande bestämmelser med anledning av MCPD har vi analyserat tre möjligheter. Att genomföra kraven i MCPD

1. genom en förordning,
2. huvudsakligen genom föreskrifter från Naturvårdsverket efter bl.a. bemyndigande i en förordning, eller
3. delvis genom en förordning samt delvis genom föreskrifter från Naturvårdsverket.

I 9 kap. 5 § miljöbalken (MB) bemyndigas regeringen att för att skydda människors hälsa eller miljön meddela föreskrifter om förbud, skyddsåtgärder, begränsningar och andra försiktighetsmått i fråga om miljöfarlig verksamhet, om det framstår som mer ändamålsenligt än beslut i enskilda fall. Sådana föreskrifter får också meddelas för att uppfylla Sveriges internationella åtaganden. Föreskrifter meddelades med stöd av 9 kap. 5 § MB bryter befintliga tillståndets rättskraft enligt 24 kap. 1 § MB och medför straffansvar enligt 29 kap. 8 § 4 p MB, se vidare avsnitt 5.2 och 11.

Bemyndigandet i 9 kap. 5 § MB har regeringen använt sig av bl.a. vid genomförandet av IED. De förordningar som beslutades då, t.ex. industriutsläppsförordningen (2013:250) (IUF), förordning (2013:252) om stora förbränningsanläggningar (FSF), förordning (2013:253) om förbränning av avfall (FFA), förordning (2013:254) om användning av organiska lösningsmedel och förordning (2013:255) om produktion av titandioxid, innehåller alla bestämmelser om försiktighetsmått som är beslutade med stöd av 9 kap. 5 § MB. Bestämmelser som har att göra med verksamhetsutövarnas kontroll av sin verksamhet meddelades istället med stöd av 26 kap. 19 § MB i dessa författningar. Bestämmelserna i övrigt är främst antingen rena upplysningstexter eller riktar krav endast mot en eller flera av regeringens myndigheter. De bestämmelserna meddelades med stöd av 8 kap. 7 § regeringsformen (RF). MCPD kan genomföras på samma sätt genom en

förordning om medelstora förbränningsanläggningar i enlighet med vårt förslag och alternativ ett ovan.

Om det finns särskilda skäl, får regeringen bemyndiga en myndighet att meddela föreskrifter med stöd av 9 kap. 5 § MB. Det skulle därför vara möjligt att delar av MCPD genomförs genom föreskrifter från oss om regeringen i en förordning ger oss ett sådant bemyndigande i enlighet med vårt andra och tredje alternativ ovan. Av förarbetena framgår dock att huvudregeln är att föreskrifter med stöd av 9 kap. 5 § MB ska meddelas av regeringen. Särskilda skäl för delegation till en myndighet kan t.ex. vara att det är lämpligt när det gäller att i svensk rätt införliva internationella åtaganden av mera detaljerad karaktär, t.ex. i fråga om mätmetoder och andra tekniska åtgärder. Det kan exempelvis även gälla skydds föreskrifter av teknisk natur.<sup>6</sup>

Vad i MCPD skulle då vara lämpligt att lägga på föreskriftsnivå och vad måste ligga i en förordning? MCPD ställer huvudsakligen krav på tillstånd eller registrering, gränsvärden för utsläpp, verksamhetsutövarens skyldighet att övervaka sin verksamhet, myndigheters kontroll av efterlevnaden, allmänhetens rätt till miljöinformation samt medlemstaternas rapportering till Kommissionen.

En myndighet kan endast ställa krav på en annan myndighet i en viss fråga om det finns uttryckligt stöd i en förordning (jfr t.ex. 1 kap. 14-15 §§ och 3 kap. 18 § miljötillsynsförordningen (2011:13) och 1 kap. 30, 32-33 §§ IUF). Krav på myndigheter i MCPD, t.ex. Naturvårdsverket, tillsynsmyndigheter och prövningsmyndigheter, behöver därför meddelas av regeringen i en förordning med stöd av 8 kap. 7 § RF och inte i myndighetsföreskrifter.

Krav på försiktighetsmått och gränsvärden för utsläpp från en viss typ av verksamhet är typiska exempel på sådana krav som bemyndigandet till regeringen i 9 kap. 5 § MB tar sikte på. Som nämnts ovan är då huvudregeln att bestämmelserna ska meddelas av regeringen i en förordning och endast om det finns särskilda skäl får regeringen bemyndiga en myndighet att meddela föreskrifter. Enligt förarbetena som nämnts ovan kan det vara bestämmelser om mätmetoder, tekniska åtgärder och åtaganden av mer detaljerad karaktär som lämpar sig att meddelas av myndighet. Det som kan vidaredelegeras synes alltså främst vara bestämmelser om övervakning och kontroll kopplade till försiktighetsmått och inte t.ex. själva gränsvärdena.

Eftersom krav riktade mot myndigheter måste ställas genom som lägst en förordning och lämpligen även gränsvärden är alternativ två ovan, att genomföra MCPD huvudsakligen genom föreskrifter från oss, inte genomförbart. Möjligen skulle bestämmelser om mätning och kontroll av gränsvärden i en förordning kunna meddelas som myndighetsföreskrifter efter ett bemyndigande meddelat med

---

<sup>6</sup> Prop. 1997/98:45 del II sid. 111.

stöd av 9 kap. 5 § MB, enligt vårt alternativ tre ovan. Några särskilda skäl att lägga de kraven i myndighetsföreskrifter har dock inte framkommit i detta fall.

Bestämmelser om kontroll kan även meddelas med stöd av bemyndigandet i 26 kap. 19 § MB. Det bemyndigandet blir aktuellt att använda för sådana kontrollåtgärder som inte direkt hänger samman med gränsvärdena, t.ex. krav på dokumentation, se vidare avsnitt 10.4. Även här finns möjlighet till vidaredelegation från regeringen till myndighet.

Frågan är vad fördelen med att en del av kontrollbestämmelserna skulle ligga i föreskrifter från oss skulle vara eftersom vi inte ser något behov av att löpande ändra och uppdatera dessa bestämmelser. Vi bedömer att det är enklare både vid genomförandet av kraven i MCPD och vid den efterföljande tillämpningen att kraven mot verksamhetsutövarna återfinns så samlat som möjligt.

Vi har med beaktande av vad ovan anförts valt att gå vidare med alternativ ett. Att genomföra MCPD på liknande sätt som kapitel III och IV i IED torde också bidra till att verksamhetsutövare och myndigheter känner igen sig och att tillämpningen och gränsdragningen mellan bestämmelser som genomför MCPD och IED blir enklare.

I syfte att ytterligare underlätta läsningen av FMF bör förordningen inledas med en bestämmelse med en innehållsförteckning lik den i FFA och den i förordningen (2013:254) om användning av organiska lösningsmedel.

## 5.2. Förhållandet till tillstånd och beslut

**Naturvårdsverkets förslag:** En bestämmelse om att FMF ska gälla utöver de villkor som gäller för verksamheten enligt en dom eller ett beslut om tillstånd eller ett föreläggande enligt miljöbalken eller motsvarande äldre bestämmelser likt 16 § i FSF och 1 kap 12 § IUF bör föras in i FMF.

Av 24 kap. 1 § MB framgår att till följd av föreskrifter meddelade med stöd av 9 kap. 5 § MB kan en verksamhet förbjudas, ett tillstånd begränsas eller förenas med ändrade eller nya villkor. Föreskrifter meddelade med stöd av 9 kap. 5 § MB har således giltighet framför beslut av individuell karaktär och bryter befintliga tillstånds rättskraft. Att begränsningsvärden anges i såväl tillståndsvillkor och förelägganden som i FMF får den följd att verksamhetsutövaren måste följa både FMF och eventuella tillstånd eller beslut samt kunna redogöra för hur samtliga krav uppfylls. Det finns inte heller något som hindrar att strängare krav ställs i tillstånd eller beslut än vad som följer av FMF, se t.ex. avsnitt 9.7 nedan.

Vi föreslår att en bestämmelse lik den som finns i 16 § FSF och 1 kap. 12 § IUF förs in i FMF i syfte att tydliggöra detta.



## 6. Syfte och tillämpningsområde - artikel 1, 2 och 4

Utöver vad som tas upp i detta avsnitt avgränsas tillämpningsområdet också av vissa av definitionerna i MCPD vilkas genomförande redovisas i avsnitt 7 nedan. I föreslagna FMF kommer definitionerna eller ordförklaringarna före undantagen i enlighet med hur svensk författning brukar utformas.

### 6.1. Inledande bestämmelser om vilka som omfattas – artikel 1 och 2.1

**Naturvårdsverkets förslag:** En ny förordning (FMF) innehållande bestämmelser om försiktighetsmått för medelstora förbränningsanläggningar d.v.s. förbränningsanläggningar där den sammanlagda installerade tillförda effekten är från 1 megawatt upp till 50 megawatt bör införas.

Artikel 1 beskriver de krav som ställs i MCPD och syftet med bestämmelserna. Direktivet fastställer regler för att begränsa utsläppen av svaveldioxid (SO<sub>2</sub>), kväveoxider (NO<sub>x</sub>) och stoft till luft från medelstora förbränningsanläggningar, i syfte att minska utsläppen till luften och de potentiella riskerna för människors hälsa och miljön från sådana utsläpp. Direktivet fastställer också regler för övervakning av utsläpp av kolmonoxid (CO).

Artikel 2.1 MCPD anger att direktivet är tillämpligt på förbränningsanläggningar med en installerad tillförd effekt på minst 1 MW men mindre än 50 MW, oavsett vilket bränsle de använder. Formuleringen i artikel 2.1 MCPD motsvarar i sak vad som anges i artikel 28 IED om stora förbränningsanläggningar. I FSF har detta genomförts som en tudelad bestämmelse där 1 § anger att förordning innehåller bestämmelser om försiktighetsmått för stora förbränningsanläggningar och 6 § definierar vad en stor förbränningsanläggning är. I definitionen finns även en hänvisning till en bestämmelse om sammanläggning av fler anläggningar enligt 36 §.

Vi föreslår samma konstruktion i FMF, och detta även avseende hänvisningen till en bestämmelse om att flera nya förbränningsanläggningar kan anses vara en medelstor förbränningsanläggning, se vidare om artikel 4 MCPD i avsnitt 6.2 nedan.

Liksom för stora förbränningsanläggningar bör det i bestämmelsen finnas en nedre storleksgräns och den bör vara 1 MW<sup>7</sup>. Detta följer av artikel 2.1 och av beaktandesats 14 där det anförs att ”Enskilda förbränningsanläggningar med en sammanlagd installerad tillförd effekt på mindre än 1 MW bör inte beaktas vid beräkningen av den sammanlagda installerade tillförda effekten hos en kombination av förbränningsanläggningar”. Se även avsnitt 6.3 nedan. Även en den övre gränsen på 50 MW bör införas eftersom den anger den övre gränsen för vilka anläggningar som ska omfattas. Se dock även avsnitt 6.4 om avgränsningen mot FSF samt 6.2 om sammanläggning av flera anläggningar. Genomförandet av definitionen av förbränningsanläggning i artikel 3.5 MCPD beskrivs tillsammans med övriga definitioner i avsnitt 7.2 nedan.

Vi bedömer att artikel 1 inte föranleder något ytterligare författningstext än den vi föreslår här för artikel 2 och övriga artiklar i MCPD.

## 6.2. Bestämmelse om sammanläggning av flera nya anläggningar - artikel 4

**Naturvårdsverket föreslår:** En bestämmelse om sammanläggning av två eller flera separata nya medelstora förbränningsanläggningar enligt artikel 4 MCPD bör föras in i FMF och utformas på motsvarande sätt som 36 § FSF. En hänvisning bör göras till bestämmelserna om begränsningsvärden för sammanlagda anläggningar vilka behandlas i avsnitt 9.4 nedan.

Artikel 4 MCPD som reglerar sammanläggning av minst två nya medelstora förbränningsanläggningar har en motsvarighet i artikel 29.1 och 29.2 IED för stora förbränningsanläggningar. Även om texterna skiljer sig relativt mycket är skillnaderna i sak inte så stora. De skillnader som vi bedömer är av betydelse är att bestämmelsen i MCPD bara gäller nya anläggningar och att formuleringen ”med hänsyn till tekniska och ekonomiska förutsättningar” gäller för alla anläggningar. Någon avgränsning med vissa årtal såsom i IED finns inte.

Artikel 29.1 och 29.2 har genomförts som 36 § FSF. Denna bestämmelse genomför dock även delar av andra artiklar i IED, främst en bestämmelse i artikel 30.4 IED om förbränningsanläggningar som är mindre än 15 MW. Vi bedömer att samma konstruktion som i 36 § FSF bör användas i FMF men att bestämmelsen bör placeras längre upp i förordningen i anslutning till bestämmelserna som definierar förordningens tillämpningsområde. Eftersom en medelstor förbränningsanläggning är begränsad till en anläggning från 1 MW upp till 50 MW behöver någon ytterligare storleksbegränsning av vilka anläggningar som ska räknas samman som i 36 § FSF inte göras.

<sup>7</sup> Detta medför att enskilda förbränningsanläggningar under 1 MW inte omfattas av aggregeringsregeln för nya förbränningsanläggningar i art. 4.

En översyn av FSF pågår för närvarande på departementet där vissa språkliga justeringar av bl.a. 36 § övervägs. Vårt förslag på sammanläggningsbestämmelse i FMF har därför anpassats till kommande ändringar i FSF. Exempelvis införs begreppet ”sammanlagd förbränningsanläggning” om anläggningar som omfattas av sammanläggningsbestämmelsen. Genom att presentera en särskild sorts förbränningsanläggning undviks många otympliga hänvisningar mellan bestämmelser i förordningen.

I avsnitt 9.4 nedan behandlas vad som ska gälla angående begränsningsvärden för en sammanlagd förbränningsanläggning. De bestämmelserna föreslås även placeras tillsammans med övriga bestämmelser om begränsningsvärden i FMF. En hänvisning till dessa bestämmelser i sammanläggningsbestämmelsen kan därför vara till hjälp för läsaren.

### 6.3. Avgränsning mot Ecodesigndirektivets krav för fastbränslepannor

**Naturvårdsverket föreslår:** Den nedre gränsen för tillämning av FMF sätts till 1 MW.

Artikel 4 MCPD kräver inte att enskilda nya förbränningsanläggningar som har en installerad tillförd effekt som är mindre än 1 MW ingår i sammanräkningen. Detta följer av att innebörden av ”medelstor förbränningsanläggning” enligt artikel 2 ska läsas tillsammans med artikel 4. Artikel 2 definierar ”medelstor förbränningsanläggning” som en förbränningsanläggning med minst 1 MW och mindre än 50 MW tillförd installerad effekt. Att direktivet inte kräver att enskilda förbränningsanläggningar under 1 MW sammanläggs anges även i beaktandesats 14.

Mellan MCP-direktivets nedre gräns och ekodesigndirektivets<sup>8</sup> krav för fastbränslepannor uppstår ett glapp. Det framkom på förhandlingar i Ministerrådet att EU-kommissionen har för avsikt att stänga gapet genom att utvidga ekodesignkraven uppåt i effekt. Mot denna bakgrund blev följande inskrivet i beaktandesats 5.

”Förbränning av bränsle i vissa små förbränningsanläggningar och apparater omfattas av genomförandeåtgärder som avses i Europaparlamentets och

<sup>8</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG av den 21 oktober 2009 om upprättande av en ram för att fastställa krav på ekodesign för energirelaterade produkter, EGT L 285 31.10.2009, s. 10, (Celexnummer: 32009L0125)

rådets direktiv 2009/125/EG (5). Ytterligare akuta åtgärder krävs enligt direktiv 2009/125/EG för att täcka den kvarstående lagstiftningsluckan.”

Naturvårdsverket föreslår med anledning av ovan anført att glappet mellan direktiven inte täcks i och med genomförandet av MCPD utan inväntar istället EU-kommissionens arbete med ekodesigndirektivet. Vi överväger möjligen, om behov finns, att under tiden till dess att dessa mindre anläggningar omfattas av krav från EU, ta fram vägledning med indikativa gränsvärden för dem.

## 6.4. Avgränsning mot FSF och FFA - artikel 2.2 och 2.3 a

**Naturvårdsverkets förslag:** FMF ska även tillämpas på en på en kombination av nya medelstora förbränningsanläggningar där den sammanlagda installerade tillförda effekten är 50 MW eller mer. FMF ska dock inte tillämpas på en förbränningsanläggning eller en kombination av nya medelstora förbränningsanläggningar som omfattas av förordning (2013:252) om stora förbränningsanläggningar eller en förbränningsanläggning som omfattas av förordning (2013:253) om förbränning av avfall.

I artikel 2.2 anges att MCPD är tillämpligt på en kombination av nya medelstora förbränningsanläggningar enligt artikel 4, även en kombination där den sammanlagda installerade tillförda effekten är minst 50 MW, såvida inte kombinationen utgör en förbränningsanläggning som omfattas av kapitel III i IED. Också i artikel 2.3 a och i beaktandesats 11 anges att MCPD inte ska tillämpas på förbränningsanläggningar som omfattas av kapitel III eller kapitel IV i IED.

I kapitel III i IED eller i FSF finns inte någon liknande bestämmelse som den i artikel 2.2 MCPD. En viss enskild förbränningsanläggning omfattas dock aldrig av både kapitel III och IV i IED och följaktligen aldrig av både FSF och FFA.

Artikel 2.2 MCPD preciserar gränsdragningen mellan IED och MCPD genom att där anges att i vissa fall omfattas förbränningsanläggningar som är större än 50 MW tillförd installerad effekt. Detta framgår också av beaktandesats 14 där det anges ”För att undvika lagstiftningsluckor bör detta direktiv även vara tillämpligt på en kombination av nya medelstora förbränningsanläggningar om den sammanlagda installerade tillförda effekten är minst 50 MW...”. Bakgrunden till denna bestämmelse finns i sammanläggningsregeln i 36-38 §§ FSF enligt vilken förbränningsanläggningar under 15 MW i vissa fall inte ska medräknas. Genom artikel 2.2 MCPD faller sådana sammanlagda förbränningsanläggningar, vars enskilda effekt är mindre än 50 MW men vars sammanlagda effekt är över 50 MW, under MCPD.

Vidare innebär artikel 2.3 a att MCPD omfattar förbränningsanläggningar som enbart förbränner sådant avfall som är undantaget enligt artikel 42.2 a IED och som alltså inte omfattas av FFA. De avfallsslag som undantas i 42.2 a IED är vissa typer av vegetabiliska avfall<sup>9</sup>, radioaktivt avfall, hela djurkroppar och avfall som uppkommer vid prospektering och utvinning av olje- och gasfyndigheter från offshoreplattformar och som förbränns på dessa. Inget av dessa avfallsslag omnämns i listan med undantag i artikel 2 MCPD. Sålunda omfattar MCPD förbränning av samma vegetabiliska avfall som kapitel III i IED och FSF men därutöver också radioaktivt avfall, hela djurkroppar och avfall som förbränns på offshoreplattformar.

Förbränning av hela djurkroppar omfattas alltså av MCPD och inte av FFA. Detta innebär att pannor inom lantbruket omfattas oavsett om de bara förbränner konventionella bränslen (biobränsle, olja, naturgas, etc.), eller om de (utöver sådana bränslen även) förbränner på gården självdöda djur.

För hantering av radioaktivt avfall finns även andra regelverk att följa bl.a. i form av föreskrifter från Strålsäkerhetsmyndigheten. Strålsäkerhetsmyndigheten ger tillstånd för hantering av radioaktivt avfall, genomför tillsyn och beslutar om när radioaktivt avfall kan friklassas, det vill säga hanteras som vanligt avfall.<sup>10</sup>

Vi bedömer att förbränning av radioaktivt avfall inte kommer att bli aktuellt i medelstora förbränningsanläggningar men att något undantag för det inte ska genomföras eftersom det inte finns något undantag i MCPD. Detsamma gäller för avfall som uppkommer vid prospektering och utvinning av olje- och gasfyndigheter från offshoreplattformar och som förbränns på dessa. För närvarande finns inte några sådana förbränningsanläggningar på offshoreplattformar i Sverige.

## 6.5. Dieselmotorer som finns på anläggningar som är större än medelstora förbränningsanläggningar

**Naturvårdsverket föreslår:** Dieselmotorer som ligger på stora förbränningsanläggningar vilka omfattas av FSF bör inte omfattas av FMF. Någon ytterligare bestämmelse om detta behövs inte utan det följer av bestämmelsen som genomför artikel 2.3 a MCPD.

MCPD omfattar dieselmotorer och anger begränsningsvärden för utsläpp till luft för dessa. IED:s kapitel III om stora förbränningsanläggningar omfattar också

<sup>9</sup> Vilka dessa vegetabiliska avfallsslag är anges i art 3.31 b IED, och i 17 § 2-6 FFA, och i 3 § 2-6 FSF. Referens till dessa vegetabiliska avfallsslag görs också i artikel 28 andra stycket (j) i kapitel III i IED, vilken genomförts som 15 § 10 FSF.

<sup>10</sup>Se t.ex. SSMFS 2010:2 och 2011:4 och <http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Yrkesverksam/Radioaktivt-avfall/>

dieselmotorer men i artikel 30.8 anges att begränsningsvärdena inte gäller för dieselmotorer (men för ottomotorer, vilka benämns ”gasmotorer” i den svenska språkversionen av IED). Artikel 38 IED är genomförd som 39 § FSF.

Varken artikel 2.2 eller 2.3 a MCPD innebär att begränsningsvärdena i MCPD ska tillämpas även för dieselmotorer som ligger på en förbränningsanläggning som omfattas av IED kapitel III, d.v.s. av FSF. Artikel 2.2 anger att en kombination av nya medelstora förbränningsanläggningar som har en tillförd installerad effekt över 50 MW omfattas av MCPD i de fall de inte omfattas av kapitel III IED. Artikel 2.3 a anger att förbränningsanläggningar som omfattas av kapitel III IED inte omfattas av MCPD.

Om Sverige genomför denna del av MCPD så som det är skrivet kommer alltså, även fortsatt, inga begränsningsvärden att gälla för dieselmotorer som ligger på stora förbränningsanläggningar som omfattas av FSF. Dieselmotorer som ligger på medelstora förbränningsanläggningar kommer dock att omfattas av begränsningsvärden. Fråga kan därför uppkomma om dieselmotorer som ligger på stora förbränningsanläggningar som omfattas av FSF också borde omfattas av begränsningsvärden, antingen de som anges i FSF eller de som anges i FMF.

I Sverige används stationära dieselmotorer endast som reservproduktionsenheter för el på verksamheter såsom sjukhus, kärnkraftverk och serverhallar. I normala fall är drifttiden bara några timmar testkörning per år. I avsnitt 9.5.5 föreslår vi att vi i Sverige genomför undantagsmöjligheten för anläggningar med en begränsad drifttid om högst 500 timmar. Det undantaget innebär att endast begränsningsvärdena för stoft gäller motorer som uppfyller nämnda drifttidskrav.

Mot denna bakgrund bedömer vi att dieselmotorer som omfattas av FSF inte behöver regleras genom FMF. Vi bedömer att det även fortsatt är tillräckligt att krav på utsläpp regleras i beslut av prövnings- eller tillsynsmyndighet.

## 6.6. Undantag för mobila maskiner - artikel 2.3 b

**Naturvårdsverket föreslår:** Undantag från förordningens tillämpningsområde för mobila maskiner som omfattas av förordningen (1998:1709) om avgaskrav för vissa förbränningsmotordrivna mobila maskiner i enlighet med artikel 2.3. b MCPD bör införas i FMF.

I artikel 2.3 b MCPD undantas förbränningsanläggningar som omfattas av Europaparlamentets och rådets direktiv 97/68/EG av den 16 december 1997 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om åtgärder mot utsläpp av gas- och partikelformiga föroreningar från förbränningsmotorer som skall monteras i mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg, det s.k.

arbetsmaskinsdirektivet.<sup>11</sup> Undantaget i art 2.3 b har ingen motsvarighet i kapitel III i IED.

Arbetsmaskinsdirektivet har genomförts i svensk rätt genom lagen (1998:1707) om åtgärder mot buller och avgaser från mobila maskiner och förordningen (1998:1709) om avgaskrav för vissa förbränningsmotordrivna mobila maskiner.<sup>12</sup> Arbetsmaskinsdirektivets materiella krav på begränsning av utsläpp till luft återfinns i förordningen.

Naturvårdsverket föreslår med anledning av vad som anförts ovan att en förbränningsanläggning som omfattas av förordningen (1998:1709) om avgaskrav för vissa förbränningsmotordrivna mobila maskiner inte ska omfattas av FMF.

## 6.7. Undantag för mindre förbränningsanläggningar på jordbruksföretag – artikel 2.3 c

**Naturvårdsverket föreslår:** Undantag enligt artikel 2.3 c bör inte genomföras.

I art 2.3 c MCPD anges undantag för förbränningsanläggningar på jordbruksföretag med en sammanlagd installerad tillförd effekt på högst 5 MW där det endast förbränns obearbetad naturgödsel från fjäderfä. I Sverige omfattas sådan förbränning av FFA. Oavsett om vi i Sverige genomför undantaget i art 2.3 c skulle därför förbränning av gödsel från fjäderfä inte falla under FMF.

Det finns dock pågående processer inom EU som skulle kunna medföra att bestämmelserna inom IED inte ska tillämpas på förbränning av vissa typer av gödsel. Om en sådan rättsutveckling sker och detta leder till att förbränning av gödsel från fjäderfä i Sverige inte omfattas av FFA, kommer FMF inte innehålla ett undantag som vi som medlemsstat har rätt att införa.

Så länge som förbränning av viss gödsel omfattas av FFA kommer sådana pannor dock inte att omfattas av FMF. Det finns därför under gällande rättsläge ingen anledning att genomföra undantaget för viss gödsel i FMF.

Om rättsläget ändras så att förbränning av viss gödsel inte omfattas av FFA får det då övervägas om undantaget bör införas. Vi bedömer dock att det i sådana fall skulle vara rimligt att dessa pannor omfattas av FMF. I dagsläget ser vi inga skäl till att se mindre strikt på utsläpp från förbränningsanläggningar som förbränner

<sup>11</sup> EUT L 59, 27.2.1998, s. 1 (Celexnummer: 31997L0068)

<sup>12</sup> Se proposition 1998/99:13 *Avgaser och buller från mobila maskiner* samt proposition 2001/02:31 *Avgasrening, m.m.* sid. 81-82.

fjäderfågödsel än andra förbränningsanläggningar och undantaget bör inte heller därför genomföras.

## 6.8. Undantag för tekniska processer - artikel 2.3 d och f till m

**Naturvårdsverket föreslår:** Undantagen för de tekniska processer som anges i artikel 2.3 d och f till m bör genomföras i FMF. Vi föreslår samma formuleringar som används i FSF, utom i de fall där MCPD och IED skiljer sig åt. I de fallen föreslår vi att de tillägg som gjorts i MCPD även görs i FMF. Härutöver bör undantaget i artikel 2.3 f omformuleras något i FMF i förhållande till motsvarande bestämmelse i FSF i syfte att bli tydligare.

De flesta av undantagen i artikel 2.3 d och f till m i MCPD är identiska med motsvarande bestämmelse artikel 28 andra stycket a-i i IED.

Artikel 28 i IED har genomförts genom 15 § FSF med små justeringar. I punkten 9 används t.ex. det svenska ordet ottomotor istället för den i IED felaktiga översättningen gasmotor. Även i MCPD anges i den svenska språkversionen ”gasmotor” vilket på samma sätt bör ersättas med ”ottomotor” i FMF. Betydelsen av dessa begrepp beskrivs nedan i avsnitt 7.4.

Vi föreslår att samma formuleringar används som i FSF, utom i de fall där MCPD och IED skiljer sig åt, vilka är följande:

- Preciseringsen ”de gasformiga” i artikel 2.3 d har fogats in i punkten om direkt uppvärmning, torkning eller annan behandling av föremål eller material. Vi bedömer att preciseringen sannolikt inte behövs men väljer ändå att föreslå att den införs. Vårt motiv för detta är att preciseringen förebygger tolkningen att med ”förbränningsprodukter” även skulle kunna avses rökgaskondensat. I de fall energin i rökgaskondensatet nyttjas skulle annars sådana anläggningar kunna anses falla utanför tillämpningsområdet.
- Ordet "dieselmotor" i artikel 2.3 h har fogats in i uppräkningsen av typer av förbränningsanläggningar på offshoreplattformar.

Artikel 2.3 f undantar efterförbränningsanläggningar som är avsedda att rena rökgaser från industriprocesser genom förbränning och som inte används som en separat förbränningsanläggning. Bestämmelsen undantar förstås alla förbränningsanläggningar som passar in i beskrivningen. Avsikten är dock särskilt att gasdestruktionspannor på sulfatmassabruk ska undantas. De kallas också starkgaspannor. Utsläppen från dessa av främst NO<sub>x</sub> är på vissa bruk mycket svåra att hålla under de nivåer som anges i MCPD.



Formuleringen i artikel 2.3 f är densamma som i artikel 28 andra stycket b IED, förutom tillägget av avgränsningen "från industriprocesser". I 15 § FSF har artikel 28 andra stycket b IED genomförts som

2. en förbränningsanläggning för rening av gaser genom förbränning och som inte används som separat förbränningsanläggning (efterförbränningsanläggning),

Ett alternativ vore därför att genomföra undantaget i FMF som i 15 § 2 FSF med tillägget av avgränsningen "i industriprocesser". Vi finner dock att detta vore mindre lämpligt av följande skäl.

För att begränsa undantaget har det villkorats med att "som inte används som en separat förbränningsanläggning". Vi har i vår vägledningsroll tidigare fått synpunkter från Skogsindustrierna avseende tolkningen av denna formulering. Den efterföljande parenteserna "(efterförbränningsanläggning)" är förmodligen tänkt som en förklaring, men vi bedömer att den förklarar föga. Vidare bedömer vi att det är bra med preciseringen att reningen sker "genom förbränning" så som det anges i direktivtexten.

Vi har varit i kontakt med Skogsindustrierna och efterhört deras syn på hur undantaget i punkten f lämpligen bör genomföras i svensk rätt. De har framfört att ordet independent/separat markerar att pannan inte får drivas med huvudsyftet att förse någon verksamhet med energi. Avsikten torde vara att huvudsyftet med pannan istället ska vara rening av gaser. Skogsindustrierna förordar följande formulering.

- "En (efter-)förbränningsanläggning för rening av gaser från industriprocesser som drivs som en del av processen", och i andra hand
- "en (efter-)förbränningsanläggning för rening av gaser från industriprocesser som inte drivs som en oberoende förbränningsanläggning".

Vi menar att ha en del av ett ord inom parentes i författningstext inte är lämpligt då det riskerar att bli otydligt och svårtolkat. Vidare bedömer vi att en hänvisning till "processen" som i Skogsindustriernas förstahandsförslag riskerar att bli otydlig, såvida inte en beskrivning eller definition införs för vad som avses.

Mot denna bakgrund föreslår vi att undantaget i artikel 2.3 f MCPD bör genomföras för "förbränningsanläggningar för rening av gaser från industriprocesser genom förbränning" följt av en avgränsning att "vars huvudsyfte är rening av gaser och inte att förse en verksamhet med energi".

## 6.9. Undantag för tekniska processer - artikel 2.3, e och n till p

**Naturvårdsverket föreslår:** Undantagen i artikel 2.3 e och n till p bör genomföras genom bestämmelser i FMF. För punkterna n och o föreslår vi samma formulering i FMF som i MCPD. Avseende punkten e bedömer vi att uttrycket ”arbetsmiljö” bör användas i FMF istället för direktivets ”villkor på arbetsplatsen”. Punkten p bör genomföras med motsvarande formulering som används i 39 § FSF, d.v.s. ”återvinningspannor i massaindustrin”.

Undantagen i artikel 2.3 e och n till p i MCPD har ingen motsvarighet i IED.

Avseende artikel 2.3 e MCPD om gaseldad uppvärmning inomhus bedömer vi att i FMF bör uttrycket ”arbetsmiljö” användas istället för direktivets ”villkor på arbetsplatsen”. I övrigt föreslår vi samma formulering som i direktivet. Här kan tilläggas att undantaget tillkom under slutet av förhandlingarna i ministerrådets miljöarbetsgrupp på förslag från en av de större medlemsstaterna. Vi känner inte till att det finns några anläggningar som passar in på denna beskrivning i Sverige.

Avseende artikel 2.3 n MCPD om krematorier föreslår vi samma formulering som i MCPD.

I artikel 2.3 o och p MCPD, finns undantag för raffinaderibränslen i raffinaderier och för återvinningspannor i anläggningar för framställning av pappersmassa. Det anges i beaktandesats 13 att när medelstora förbränningsanläggningar inom dessa två grupper ”omfattas av utsläppsnivåer som har anknytning till bästa tillgängliga teknik och fastställs i de slutsatser om bästa tillgängliga teknik som redan införts enligt direktiv 2010/75/EU bör detta direktiv inte vara tillämpligt på sådana anläggningar.”

De två undantagen infördes som en del av den slutliga kompromissen mellan ministerrådet och parlamentet i juni 2015. Då fanns BAT-slutsatser för raffinaderier och för tillverkning av massa och papper. Detta var de enda av de då beslutade BAT-slutsatserna där det bedömdes att medelstora förbränningsanläggningar kunde falla inom tillämpningsområdet.

BAT-slutsatser kommer att tas fram även för andra områden. Under förhandlingarna vann den uppfattning störst stöd som argumenterade för att MCPD ska vara en minimireglering som ska förebygga att mildare krav kommer att gälla för medelstora förbränningsanläggningar som kommer omfattas av BAT-slutsatser.

Avseende artikel 2.3 p MCPD om återvinningspannor bedömer vi att istället för formuleringen i MCPD bör formuleringen ”återvinningspannor i massaindustrin” användas. Den används i 39 § FSF vilken genomför artikel 30.8 a IED där det

används samma uttryck som i artikel 2.3 p MCPD d.v.s. "Återvinningspannor i anläggningar för framställning av pappersmassa".

Avseende artikel 2.3 o föreslår vi samma formulering som i MCPD. Bestämmelsen har även en koppling till definitionen av raffinaderibränsle i artikel 3.16 IED som också genomförs genom en bestämmelse i FMF, se nedan avsnitt 7.6.

## 6.10. Undantag för forskningsverksamhet m.m. - artikel 2.4

<p><b>Naturvårdsverket föreslår:</b> Undantagen i artikel 2.4 MCPD bör genomföras genom en bestämmelse i FMF.</p>
---

Artikel 2.4 MCPD undantar forskningsverksamhet, utvecklingsverksamhet eller utprovning med anknytning till medelstora förbränningsanläggningar från direktivets tillämpningsområde. Bestämmelsen har en motsvarighet i artikel 2.2 IED. En likande bestämmelse finns i artikel 42.2 b IED avseende förbränning av avfall, men den är möjligen mer avgränsad eftersom den bara gäller anläggningar som är "experimentanläggningar".

Artikel 2.2 IED är inte genomförd i svensk rätt genom någon specifik bestämmelse. I vissa punkter i miljöprövningsförordningen anges dock avgränsningen "industriell skala" vilket torde innebära att forskning, utveckling och provning inom dessa punkter inte kräver tillstånd.

Artikel 42.2 IED är genomförd som 18 § 1 FFA enligt följande.

- 18 §** Denna förordning ska inte tillämpas på
1. experimentanläggningar för forskning, utveckling och provning i syfte att förbättra förbränningsprocessen, om de behandlar mindre än 50 ton avfall per år,
- ...

Vi föreslår att undantaget genomförs i FMF och att det i den svenska bestämmelsen används ordet provning istället för utprovning, vilket anges i den svenska språkversionen av MCPD men inte i IED.

## 7. Definitioner

Artikel 3 i MCPD innehåller 24 punkter motsvarande lika många definitioner. I detta avsnitt görs en bedömning av vilka definitioner som behöver genomföras i svensk rätt. En jämförelse har gjorts med vilka definitioner som införts i svensk rätt i och med genomförandet av IED och hur dessa införts. Även artikel 10 MCPD om behörig myndighet behandlas.

De bestämmelser som föreslås genomföra definitioner placeras under rubriken ordförklaringar i föreslagna FMF.

### 7.1. Definitioner av utsläpp och vissa föroreningar – artikel 3.1-3.4

**Naturvårdsverket föreslår:** Några nya bestämmelser för att genomföra definitionerna i artikel 3.1-3.4 MCPD behöver inte införas.

I artikel 3.1 MCPD definieras begreppet ”utsläpp” och i artikel 3.2 definieras begreppet ”utsläppsgränsvärde”. Begreppen ”utsläpp” och ”gränsvärde för utsläpp” definieras även dock med viss skillnad i artikel 3.4 och 3.5 i IED. Någon definition av begreppen har inte införts i FSF eller FFA. Av genomförandetablån som togs fram i samband med genomförandet av IED framgår att artikel 3.5 redan ansågs genomförd genom 11 b § i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (FMH).

I artikel 3.3 MCPD definieras begreppet ”kväveoxider (NO<sub>x</sub>)” och i artikel 3.4 definieras ”stof”. Begreppen ”kväveoxider” och ”stof” förekommer i både FSF och FFA utan att det införts några definitioner av begreppen i de båda förordningarna.

Mot denna bakgrund bedömer vi att dessa fyra begrepp inte behöver definieras i FMF.

### 7.2. Definition av ”förbränningsanläggning” – artikel 3.5

**Naturvårdsverket föreslår:** Samma definition av begreppet ”förbränningsanläggning” bör införas i FMF som förekommer i FSF.

Artikel 3.5 MCPD definierar förbränningsanläggning som varje teknisk inrättning i vilken bränslen oxideras för att den frigjorda värmen ska kunna utnyttjas. Formuleringen i MCPD är densamma som i artikel 3.25 i IED.

Artikel 3.25 i IED har genomförts genom 5 § FSF med följande lydelse.

*förbränningsanläggning*: teknisk utrustning i vilken ett eller flera bränslen oxideras för att den frigjorda energin ska kunna utnyttjas,

Här har direktivets ord ”inrättning” ersatts med ”utrustning”. Vidare har förtydligats att det kan vara ”ett eller flera bränslen”. Förmodligen har detta gjorts för att undvika tolkningsutrymmet som skulle uppstått om bara ”bränslen” används. Läsaren skulle då kunna tro att ”bränslen” bara använts för att undvika substantiv i obestämd form singularis alltså ”bränsle”.

Vidare bedömer vi att ordet ”energin” i FSF bättre motsvarar innebörden i det engelska ”heat”, än vad ordet ”värmenergi” gör i de svenska språkversionerna av direktiven.

Vi bedömer sammantaget att formuleringarna i FSF bör användas även i FMF.

För definitionen av medelstor förbränningsanläggning, se avsnitt 6.1 ovan.

### 7.3. Definitioner av ny och befintlig förbränningsanläggning – artikel 3.6-3.7

**Naturvårdsverket föreslår:** För begreppet ”ny förbränningsanläggning” bör samma formulering användas i definitionen i FMF som i artikel 3.7 MCPD.

För begreppet ”befintlig förbränningsanläggning” bör definitionen utformas efter samma systematik som i FSF och därmed benämnas ”2018-anläggning”. Definitionen bör även förenklas till att endast omfatta ett villkor om tidpunkt för driftsättning.

Artikel 3.6 och 3.7 MCPD definierar vad som ska anses vara en befintlig respektive en ny förbränningsanläggning. Definitionen av ny förbränningsanläggning knyter an till definitionen av en befintlig på så sätt att det anges att en ny är en annan än en befintlig. Samma konstruktion återfinns i artikel 30.2 och 30.3 i IED.

Bestämmelsen om befintlig förbränningsanläggning i artikel 3.6 MCPD innehåller en konstruktion som vi bedömer är märklig. En förbränningsanläggning är en befintlig förbränningsanläggning om ett av två villkor är uppfyllda. Det ena villkoret är drifttagning före den 20 december 2018, alltså drifttagning senast den 19 december. Det andra villkoret är drifttagning senast dagen därpå, den 20 december 2018, men endast om tillståndbeslutet fattades ett år tidigare, före den 19 december året innan.

Vi bedömer att detta är en krånglig konstruktion som bör förenklas genom att det andra villkoret tas bort, vilket skulle ge följande lydelse.

*befintlig förbränningsanläggning*: en förbränningsanläggning som togs i drift senast den 19 december 2018

Om detta förslag genomförs betyder det att vi i Sverige, jämfört med MCPD, har en dags strängare tillämpning av vad som menas med befintlig, men endast för dem som söker tillstånd före den 19 december 2017. Vi bedömer att det är viktigare med en tydlig regel än att det medges en dags senare driftsättning för de verksamhetsutövare som söker tillstånd tidigare än ett år dessförinnan.

I FSF och FFA betecknas de förbränningsanläggningar som vid införandet var ”befintliga” med ”2013-anläggning”. Vidare används liknande begrepp (”2002-anläggning” m.fl.) för de där förekommande tidigare datum vilka avgör i vilka fall mildare begränsningsvärden ska gälla.

Eftersom det i MCP-direktivet inte finns några andra brytdatum än för ”nya” och ”befintliga” enligt ovan, bedömer vi att det inte är ett stort behov av beteckningar såsom i FSF och FFA. Dock har de fördelen att läsaren automatisk påminns om vilket år brytdatumet är eller var. Vi föreslår därför beteckningen ”2018-anläggning” för de som i direktivet kallas befintliga anläggningar.

För begreppet ”ny förbränningsanläggning” föreslår vi att samma formulering används som i artikel 3.7 MCPD. Formuleringen är också lik definitionen av ”ny förbränningsanläggning” i 11 § FSF.

## 7.4. Definitioner av motorer – artikel 3.8-3.12

**Naturvårdsverket föreslår:** Definitionerna i artikel 3.11 MCPD av tvåbränslemotor bör genomföras i FMF med samma ordalydelse som i MCPD.

Definitionen av motor, gasmotor (ottomotor), dieselmotor och gasturbin i artikel 3.8-10 respektive 3.12 MCPD behöver inte föras in i FMF.

I artikel 3.8-3.12 MCPD definieras motor, gasmotor, dieselmotor, tvåbränslemotor och gasturbin.

Gasmotor, dieselmotor och gasturbin definieras även i artikel 3.33-3.35 i IED men endast definitionen av gasmotor har genomförts som en definition av ottomotor i FSF. I 13 § FSF definieras ottomotor enligt följande.

*ottomotor*: en intern förbränningsmotor som arbetar enligt ottocykeln och där gnisttändning eller, i fråga om en tvåbränslemotor, kompressionständning används för förbränning av bränslet,

Det var ett aktivt beslut att inte använda uttrycket *gasmotor* i FSF, eftersom det kan missförstås innebära en motor som drivs med gasbränsle. Så är inte fallet. Den svenska språkversionens användning av begreppet *gasmotor* i direktiven bör enligt Naturvårdsverket ses som en felöversättning. Både motorer som drivs med gas eller flytande bränsle passar in på definitionen av ”*gasmotor*” eller ”*gas engine*” i både MCPD och IED. Den vanligaste sådana motortypen är bensinmotorer i bilar. Den korrekta översättningen skulle ha varit *ottomotor*.

Tvåbränslemotor definieras i MCPD men inte i IED. I IED nämns de som en typ av *gasmotor* och finns därför med i definitionen av *ottomotor* i FSF. I MCPD är tvåbränslemotorn en egen kategori med egna begränsningsvärden.

Vi bedömer att eftersom begreppet tvåbränslemotor har olika innebörd i MCPD jämfört med i IED samt att det föreskrivs särskilda begränsningsvärden för dem finns det skäl att i FMF föra in definitionen med samma lydelse som i MCPD.

Vad gäller *gasmotor* eller ”*ottomotor*” används det begreppet inte mer än i just definitionerna och i ett undantag till direktivets tillämpningsområde, artikel 2.3.h, om gasturbiner och gas- och dieselmotorer på havsplattformar. Vi bedömer därför att det inte behöver föras in någon definition av *ottomotor* i FMF.

Dieselmotor definieras på samma sätt i båda direktiven. Vid genomförande av IED gjordes bedömningen att begreppet inte behövde definieras i FSF eftersom ordet dieselmotor har en entydig betydelse på svenska som i sig helt överensstämmer med definitionen i direktivet.<sup>13</sup> Något behov att definiera dieselmotor i FMF föreligger därför inte heller nu.

I artikel 3.8 MCPD finns även ett samlande begrepp ”*motor*” som består av de tre underliggande kategorierna *gasmotor*, *dieselmotor* och *tvåbränslemotor*. Eftersom alla de underliggande kategorierna innehåller ordet *motor* och det inte finns någon motortyp i direktivet som inte omfattas av definitionen av *motor* torde det vara klart att när begreppet *motor* används i MCPD så avses alla de typer av motorer som omfattas av direktivet. När endast en typ av *motor* avses anges det. Vi bedömer därför att begreppet *motor* inte behöver definieras i FMF.

Definitionen av gasturbin har samma lydelse i MCPD och IED, förutom att det i MCPD finns ett tillägg om att definitionen omfattar alla varianter av hur gasturbiner kopplas (öppen cykel, kombicykel och kraftvärmeförbrukning, och alla dessa

---

<sup>13</sup> Se regeringens svar på motiverat yttrande angående genomförandet av direktiv 2010/75/EU om industriutsläpp (KOM:s ref SG Greffe [2014] D/4860, ärendenummer 2013/0190), daterat 2014-05-30

med eller utan tillsatsledning). Enligt vår bedömning faller ingen användning av gasturbiner utanför dessa uppräknade varianter. Vi bedömer därför att uppräknningen skulle kunna utelämnas. Någon definition av gasturbin finns inte i FSF. Vi bedömer att det nu inte finns fler skäl än det fanns då FSF togs fram att definiera gasturbiner. Vi föreslår därför att definitionen inte införs.

## 7.5. Definitioner av SIS och MIS – artikel 3.13-3.14

**Naturvårdsverket föreslår:** Definitionerna i artikel 3.13 och 3.14 MCPD av litet enskilt system och enskilt microsystem bör inte föras in i FMF.

I artikel 3.13 MCPD definieras begreppet ”litet enskilt system” eller ”small isolated system (SIS)” och i artikel 3.14 MCPD definieras begreppet enskilt mikrosystem” eller ”micro isolated system (MIS)”.

I avsnitt 9.5.3 nedan föreslår vi att de mildare begränsningsvärden som gäller för SIS och MIS inte genomförs i Sverige. Det finns därför ingen anledning till att definiera begreppen i FMF.

## 7.6. Definitioner av bränsle, raffinaderibränsle och avfall – artikel 3.15-3.17

**Naturvårdsverket föreslår:** Definitionen av bränsle i artikel 3.15 MCPD bör införas i FMF med samma lydelse som i 2 § FSF.

Definitionen av raffinaderibränsle i artikel 3.16 MCPD bör införas i FMF med en mindre språklig justering.

Definitionen av avfall i artikel 3.17 i MCPD bör genomföras på motsvarande sätt som i 2 § FFA med en hänvisning till 15 kap. miljöbalken.

### *Bränsle*

I artikel 3.15 MCPD definieras begreppet bränsle. Samma definition förekommer i artikel 3.24 i IED. Definitionen har förts in i 2 § FSF enligt följande.

*bränsle:* ett fast, flytande eller gasformigt brännbart material,

Som jämförelse kan nämnas att i 1 § FFA anges "Denna förordning gäller verksamheter med förbränning av fast eller flytande avfall i en förbränningsanläggning ...". MCPD och FSF omfattar alltså förbränning av gasformiga material men det gör inte FFA.



Mot denna bakgrund bedömer vi att definitionen av bränsle behöver införas i FMF med samma lydelse som i FSF.

#### *Raffinaderibränsle*

I artikel 3.16 MCPD definieras begreppet raffinaderibränsle. Definitionen kopplar till direktivets tillämpningsområde och avgränsningen i artikel 2.3 o i MCPD, se avsnitt 6.9 ovan. För att medge en enklare formulering av undantaget i FMF föreslår vi att begreppet raffinaderibränsle genomförs i FMF med en mindre språklig justering för att bättre överensstämna med definitionen av bränsle.

#### *Avfall*

I artikel 3.17 i MCPD definieras avfall genom en hänvisning till definitionen i artikel 3.1 i ramdirektivet för avfall (2008/98/EG)<sup>14</sup>. Ramdirektivet för avfall är huvudsakligen genomfört genom 15 kap. miljöbalken och avfallsförordningen (2011:927).

Motsvarande definition som i MCPD finns i artikel 3.37 IED. Den bestämmelsen är enligt genomförandetablån genomförd i svensk rätt genom 15 kap 1 § miljöbalken och 2 § FFA. I 2 § FFA definieras avfall och hushållsavfall genom en hänvisning till 15 kap MB. FSF innehåller ingen definition av begreppet avfall.

Mot denna bakgrund bedömer vi att MCPD:s definition av ”avfall” bör genomföras på motsvarande sätt som i 2 § FFA genom en hänvisning till definitionen i 15 kap MB. Eftersom endast begreppet avfall ska definieras kan hänvisningen göras mer specifikt till 15 kap. 1 § MB.

## 7.7. Definition av biomassa – artikel 3.18

**Naturvårdsverket föreslår:** Definitionen av biomassa i artikel 3.18 MCPD bör införas i FMF med samma lydelse som i 3 § FSF.

Definitionen av biomassa i artikel 3.18 MCPD är exakt densamma som i artikel 3.31 i IED. I FSF har definitionen genomförts som 3 § enligt följande.

**3 §** Med *biomassa* avses i denna förordning

1. vegetabiliskt material som kommer från jord- eller skogsbruk och som kan användas som bränsle för utvinning av materialets energiinnehåll,
2. vegetabiliskt jord- eller skogsbruksavfall,
3. vegetabiliskt avfall från livsmedelsindustrin, om den energi som alstras vid förbränningen tas till vara,

<sup>14</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/98/EG av den 19 november 2008 om avfall och om upphävande av vissa direktiv (Celexnummer: 32008L0098)

4. vegetabiliskt fiberhaltigt avfall som har uppkommit vid produktion av nyfiberpappersmassa eller vid pappersproduktion från massa, om avfallet samförbränns på produktionsplatsen och den energi som alstras vid förbränningen tas till vara,
5. korkavfall, och
6. träavfall, dock inte träavfall som kan innehålla organiska halogenföreningar eller tungmetaller till följd av behandling med träskyddsmedel eller till följd av ytbehandling.

Vi föreslår samma formulering i FMF. Ledet om bygg- och rivningsavfall i punkt v i direktiven bedömer vi inte heller nu behövs och det bör därför inte tas med i punkten 6 i FMF.

## 7.8. Definitioner av oljor och naturgas – artikel 3.19-3.21

**Naturvårdsverket föreslår:** Definitionen av naturgas i artikel 3.20 MCPD bör införas i FMF med samma lydelse som i FSF.

Definitionen av gasolja i artikel 3.19 MCPD bör i huvudsak införas i FMF med samma lydelse som i svavelförordningen (2014:509) men i enlighet med MCPD när skillnader finns. Istället för gasolja bör begreppet dieselbrännolja användas. Även ASTM D86-metoden bör definieras i FMF.

Begreppet tung eldningsolja i artikel 3.21 MCPD bör inte föras in i FMF.

En tillkommande definition av flytande bibränsle bör föras in i FMF i syfte att möjliggöra ett särskilt begränsningsvärde för utsläpp av NO<sub>x</sub> från befintliga anläggningar, enligt överväganden i avsnitt 9.2.1 och 9.2.2 nedan.

Begreppet naturgas definieras i artikel 3.20 MCPD på samma sätt som i bilaga V del 1 p 6 fotnot 1 IED. Definitionen innehåller ett villkor om högsta andel ädelgaser och har förts in i 2 § FSF. Vi föreslår samma definition i FMF och att den placeras efter definitionen av bränsle.

Begreppet gasolja definieras i artikel 3.19 i MCPD och i IED hänvisas till definitionen i artikel 2.2 i rådets direktiv (1999/32/EG)<sup>15</sup> om att minska svavelhalten i vissa flytande bränslen där *dieselbrännolja* definieras på i huvudsak samma sätt. Engelskans ”gas oil” har i MCPD översatts till ”gasolja” men i nämnda svaveldirektiv till ”dieselbrännolja”. Definitionen i svaveldirektivet har i svensk rätt förts in i 4 § i svavelförordningen (2014:509) som *dieselbränsle*. En skillnad

<sup>15</sup> Direktivet är upphävt och ersatt med Europaparlamentets och rådets direktiv 2016/802/EU av den 11 maj 2016 om att minska svavelhalten i vissa flytande bränslen (kodifiering) (Celexnummer: 32016L0802). Definitionen av dieselbrännolja återfinns nu i artikel 2 b.

mellan definitionen i svavelförordningen och MCPD är att marint bränsle undantas från definitionen i svavelförordningen.

Definitionen av gasolja är mycket specifik. Av detta skäl bedömer vi att den bör införas i FMF på samma sätt som i svavelförordningen men i enlighet med MCPD när skillnader finns. Begreppet dieselbrännolja bör användas istället för gasolja då det tydligare anger vilken sorts bränsle som avses. Definitionen av dieselbrännolja är så lång och komplicerad att den behöver stå i en egen bestämmelse. För att definitionen ska bli begriplig behöver även en ordförklaring av vad som avses med ASTM D86-metoden föras in i FMF. Vi föreslår samma definition som i 2 § svavelförordningen (2014:509).

Begreppet tung eldningsolja i artikel 3.21 i MCPD behöver inte definieras i FMF eftersom vi inte genomför fotnot 4 i del 1 tabell 2 och fotnot 6 i del 2 tabell 1 i bilaga II till MCPD, se vidare avsnitt 9.2.2 och 9.2.4.

En definition av flytande bibränsle bör införas i FMF för att möjliggöra ett särskilt begränsningsvärde för utsläpp av NO<sub>x</sub> från befintliga anläggningar som förbränner sådant, enligt överväganden i avsnitt 9.2.1 och 9.2.2 nedan.

Det finns en definition av flytande bibränsle i 1 kap. 2 § lagen (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande bibränsle enligt följande.

I denna lag betyder

*biomassa*: den biologiskt nedbrytbara delen av produkter, avfall och restprodukter av biologiskt ursprung från jordbruk, skogsbruk och därmed förknippad industri inklusive fiske och vattenbruk, liksom den biologiskt nedbrytbara delen av industriavfall och kommunalt avfall,

...

*flytande bibränslen*: vätskeformiga bränslen för andra energiändamål än transportändamål, som framställs av biomassa,

...

Det finns även en annan definition av bibränsle i förordningen om elcertifikat (2013:1480).

Vi föreslår att flytande bibränsle i FMF definieras med inspiration från citerad bestämmelse om vätskeformiga bränslen som framställs av biomassa. Definitionen av flytande bibränslen kommer då att innehålla en hänvisning till biomassa som finns definierat i FMF enligt avsnitt 7.7 ovan.

## 7.9. Definition av drifttimmar – artikel 3.22

**Naturvårdsverket föreslår:** Definitionen av begreppet drifttimmar i artikel 3.22 MCPD bör föras in i FMF med viss språklig justering i likhet med 13 § FSF.

I artikel 3.22 MCPD definieras begreppet drifttimmar. Definitionen är densamma som i artikel 3.27 IED förutom att ledet om att anläggningen ”helt eller delvis” är i drift har strukits. Definitionen i IED fördes in i 13 § FSF med följande lydelse.

*drifttimmar:* den tid uttryckt i timmar under vilken en förbränningsanläggning helt eller delvis är i drift och orsakar utsläpp till luften, med undantag för start- och stopperioder,

Vi föreslår att samma formulering som i FSF används i FMF, förutom ledet ”helt eller delvis”.

## 7.10. Definition av normal torr gas

**Naturvårdsverket föreslår:** En definition av *normal torr gas* samt en bestämmelse som anger vilken syrehalt som ska användas vid beräkning av utsläpp vid tillämpningen av förordningens begränsningsvärden bör införas i FMF på samma sätt som motsvarande bestämmelser i FSF.

Enheten milligram per kubikmeter normal torr gas ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ) vid en viss syrgashalt är den enhet som vanligen används i EU-lagstiftning rörande utsläpp till luft från förbränning. Beteckningen används på ett flertal ställen i MCPD:s bilaga, liksom i såväl IED som i BAT-slutsatser. Utskrivet är betydelsen milligram (av föreningen) per kubikmeter normal torr gas, där normal innebär att det som avses är volymen i kubikmeter vid temperaturen 273,15 kelvin och trycket 101,3 kilopascal. Torr betyder att halten avser gas som torkats, alltså att vattenångan avlägsnats (i mätinstrumentet). Detta är, som framgår ovan, samma referensförhållanden som används i första stycket bilaga II MCPD.

I FSF är detta genomfört genom en definition av *normal torr gas* i 13 § samt i 40 § om vilken syrehalt som ska användas vid beräkning av utsläpp. Vi föreslår samma uppdelning och formulering i FMF som i dessa två bestämmelser.

## 7.11. Definition av verksamhetsutövare – artikel 3.23

**Naturvårdsverket föreslår:** Definitionen av begreppet verksamhetsutövare i artikel 3.23 MCPD bör inte föras in i FMF.

Verksamhetsutövare är definierat i artikel 3.23 MCPD och huvudsakligen på samma sätt i artikel 3.15 i IED.

Miljöbalken gäller för den som utövar en verksamhet som har betydelse för miljön. Begreppet verksamhetsutövare är inte definierat i miljöbalken utan har lämnats till praxis att uttolka. I genomförandetablån för IED hänvisas vid artikel 3.15 till 10 kap. 2 § miljöbalken. Mot denna bakgrund är begreppet inte definierat vare sig i FSF eller FFA. Vi kan inte dra slutsatsen att det som i miljöbalken och praxis avses med en verksamhetsutövare är oförenligt med eller omfattar en snävare krets än den i MCPD. Vi bedömer därför att begreppet verksamhetsutövare varken behöver eller bör definieras i FMF.

## 7.12. Definition av zon – artikel 3.24

**Naturvårdsverket föreslår:** Definitionen av begreppet zon i artikel 3.24 MCPD bör inte föras in i FMF.

Begreppet zon definieras i artikel 3.24 MCPD och används i artikel 6.5 och 6.9 MCPD. Begreppet har ingen motsvarighet i IED men går att finna i luftkvalitetsdirektivet<sup>16</sup> där zoner definieras som en del av en medlemsstats territorium som har avgränsats av medlemsstaten i avsikt att utvärdera och säkerställa luftkvaliteten.

Vi föreslår att inte tillämpa möjligheten till att senarelägga tillämpningen av kraven enligt artikel 6.5 MCPD där kriteriet för tillämpningen är att inga gränsvärden för luftkvalitet får överskridas i den zon som aktuell anläggning finns i, se avsnitt 9.5.2. Vi har även gjort bedömningen att artikel 6.9 inte behöver genomföras i FMF då möjligheten att ställa strängare krav i enskilda fall redan finns i svensk rätt genom 2 kap. miljöbalken, se avsnitt 9.6. Vi bedömer därför att begreppet zon inte behöver definieras i FMF.

## 7.13. Definition av anläggningseffekten

**Naturvårdsverket föreslår:** En definition av begreppet anläggningseffekten förs in i FMF.

För att medge samma korta sätt att formulera bestämmelser i FMF, som i FSF, föreslår vi att begreppet anläggningseffekten definieras och ges samma innebörd som enligt 7 § FSF, där följande anges.

<sup>16</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/50/EG av den 21 maj 2008 om luftkvalitet och renare luft i Europa (Celexnr 32008L0050).

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

Till skillnad från för stora förbränningsanläggningar kommer detta begrepp endast ha betydelse för nya förbränningsanläggningar där aggregering gjorts enligt artikel 4.

## 7.14. Definition av tillsynsmyndighet - artikel 10

**Naturvårdsverket föreslår:** Begreppet tillsynsmyndighet bör definieras i FMF med en hänvisning till miljötillsynsförordningen (2011:13) på motsvarande sätt som i 14 § FSF.

Enligt artikel 10 MCPD ska medlemsstaterna utse de behöriga myndigheter som ansvarar för att fullgöra skyldigheter enligt direktivet. Begreppet ”behörig myndighet” förekommer i beaktandesats 15 och 28 samt utöver artikel 10 flertalet gånger i följande artiklar och bilagor.

- Artikel 4, sammanläggning
- Artikel 5.3-4, tillstånd och registrering
- Artikel 6.5 och 6.11-12, undantag och dispenser
- Artikel 7.5 a och 7.6-7.8, dokumentation och informationsskyldighet
- Artikel 8.3, tillsyn
- Artikel 9, ändringar
- Bilaga I, registrerade uppgifter
- Bilaga III, del 1 p 5-6, del 2 p 1, efterlevnad

Vilken myndighet som avses i respektive artikel framgår av respektive avsnitt i denna rapport som behandlar den bestämmelsen i MCPD.

När det gäller frågan vem som utgör tillsynsmyndighet så delas det operativa tillsynsansvaret över förbränningsanläggningar av länsstyrelser och kommuner i enlighet med vad som framgår av miljötillsynsförordningen (2011:13). I 14 § FSF definieras tillsynsmyndigheten i den förordningen som den som enligt miljötillsynsförordningen utövar den operativa tillsynen. Vi föreslår att en motsvarande bestämmelse förs in i FMF.

I övrigt bedömer vi att det inte behöver införas några ytterligare bestämmelser för att genomföra artikel 10 i MCPD.

## 8. Registrering, ändring och rapportering - artikel 5, 9 och 11 samt bilaga I

I direktivet finns ett antal bestämmelser som rör informationsförsörjning mellan verksamhetsutövare, tillsynsmyndighet, nationell myndighet och kommissionen som stöd till kontroll av efterlevnaden av kraven i MCPD.

### 8.1. Underrättelse och registrering – artikel 5

**Naturvårdsverket föreslår:** Alla medelstora förbränningsanläggningar som omfattas av FMF ska finnas i ett register. Verksamhetsutövaren åläggs därför att underrätta tillsynsmyndigheten om varje medelstor förbränningsanläggning den driver eller avser att driva och som omfattas av FMF. Underrättelse ska göras senast en månad innan MCPD:s krav på registrering börjar gälla för respektive anläggning. Tillsynsmyndigheten åläggs därtill att inom en månad från sådan underrättelse fatta beslut om registrering och meddela verksamhetsutövaren därom. Om anläggningen inte är registrerad får den inte vara i drift. Tidpunkten för när kravet på registrering enligt artikel 5 MCPD ska träda i kraft bör genomföras genom övergångsbestämmelser till föreslagna bestämmelse i FMF och i enlighet med tidpunkterna som anges i MCPD.

Underrättelsen ska ske genom att föreskrivna uppgifter lämnas i en av tillsynsmyndigheten anvisad nationell e-tjänst. Mot bakgrund av Naturvårdsverkets nationella ansvar för samordning av miljöinformationsförsörjningen<sup>17</sup> föreslås att Naturvårdsverket utvecklar och tillhandahåller den gemensamma tekniska lösningen, se vidare bilaga 1.

Artikel 5 behandlar frågan om tillstånd och registrering av medelstora förbränningsanläggningar. Enligt punkten 1 och 2 gäller olika tidpunkter för när nya och befintliga anläggningar upp till och över 5 MW måste ha tillstånd eller vara registrerade. Enligt punkten 3 ska det finnas ett fastställt förfarande för hur tillstånd beviljas eller hur registrering ska göras och det ska minst omfatta att verksamhetsutövarna tillhandahåller den information som listas i bilaga I. Handläggningen av registreringen eller inledandet av tillståndsprocessen ska enligt punkten 4 ske inom en månad. Enligt punkten 5 ska behörig myndighet föra ett register med uppgift om varje medelstor förbränningsanläggning innehållande minst de uppgifter som listas i bilaga I. Registret ska vara offentligt och finnas på Internet. I sjätte punkten anges att krav på medelstora förbränningsanläggningar får

<sup>17</sup> Se 3 § 7 p förordningen (2012:989) med instruktion för Naturvårdsverket

genomföras genom generella föreskrifter och att tillstånd eller registrering då ska innehålla en hänvisning till dessa regler. Sjunde punkten anger att medelstora förbränningsanläggningar som ingår i en industriutsläppsverksamhet ska anses uppfylla kraven i MCPD om kraven i IED följs. I den sista åttonde punkten anges att medlemstaterna får tillgodoräkna sig redan befintlig tillstånds- eller registreringsplikt så länge den innehåller den information som krävs enligt artikel 5.

I Sverige gäller redan tillstånds- eller anmälningsskyldighet för flera medelstora förbränningsanläggningar (som inte förbränner avfall) enligt 21 kap 10-12 §§ miljöprövningsförordningen (2013:251), dock inte alla. Tillståndsskyldighet gäller för anläggningar större än 20 MW. Anmälningsskyldighet gäller anläggningar större än 10 MW om endast fossil eldningsolja eller biogen eller fossil bränslegas används som bränsle. Om andra bränslen förbränns gäller anmälningsskyldighet när anläggningen är större än 0,5 MW. Detta innebär att det finns medelstora förbränningsanläggningar som är upp till 10 MW och som endast använder fossil eldningsolja eller biogen eller fossil bränslegas som bränsle vilka omfattas av MCPD men som alltså inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsskyldighet. För att genomföra artikel 5.1 och 5.2 MCPD måste således någon form av registreringsplikt införas för åtminstone dessa.

I artikel 5.8 MCPD finns också krav på att för att ett befintligt tillstånd eller registrering ska kunna användas för att uppfylla MCPD så ska minst de uppgifter som anges i bilaga I vara registrerade. Bland de uppgifter som krävs finns typ av bränslen, andel olika bränslen, årligen förväntade drifttimmar och genomsnittlig last vid drift. Vi bedömer att samtliga dessa uppgifter inte finns i anmälningsskyldighet eller tillståndsdokumentationen för de befintliga medelstora förbränningsanläggningar som redan har tillstånd eller är anmälda. Uppgifterna behöver därför rapporteras in till tillsynsmyndigheten på något sätt.

Ett register över de medelstora förbränningsanläggningar som omfattas av FMF behöver även skapas för att uppfylla kraven i artikel 5.5 MCPD. Vi bedömer att skapandet av detta register behöver samordnas med övriga insatser som nu pågår om tillgängliggörande av miljöinformation. Hur detta ska ske beskrivs närmare i bilaga 1.

Vi föreslår med anledning av det ovan anförda att alla medelstora förbränningsanläggningar som omfattas av FMF ska omfattas av en registreringsplikt från respektive tidpunkt som följer av MCPD oavsett om de tidigare anmälts eller beviljats tillstånd. Tidpunkterna för när registreringsplikten inträder för befintliga anläggningar placeras i övergångsbestämmelserna till FMF. Detta medför att den underrättelse som ska ligga till grund för tillsynsmyndighetens registrering behöver vara fullständig senast en månad innan registreringsplikten inträffar eftersom tillsynsmyndigheten ska besluta om registrering inom en månad från en fullständig underrättelse.



Alternativet till en registreringsplikt för alla medelstora förbränningsanläggningar som omfattas av FMF skulle vara att utvidga anmälningsplikten så att samtliga anläggningar som omfattas av MCPD även minst skulle omfattas av anmälningsplikt enligt MPF. Ett anmälningsförfarande är dock väsentligt mer omfattande än en registrering av uppgifterna i bilaga I, varför detta skulle bli en mer betungande lösning för de verksamheter som idag varken är tillstånd- eller anmälningspliktiga men som enligt MCPD måste vara registrerade. En utvidgning av anmälningsplikten skulle inte heller vara miljömässigt motiverad.

Härutöver skulle alternativet inte lösa problemet att samtliga uppgifter som ska registreras enligt artikel 5.8 och bilaga I inte garanterat finns i befintlig anmälnings- och tillståndsdokumentation. Den alternativa lösningen skulle därför behöva kompletteras med bestämmelser i 22 kap. MB om vad en ansökan om tillstånd och en dom om tillstånd ska innehålla samt bestämmelser i FMH om vad en anmälan avseende medelstora förbränningsanläggningar ska innehålla. För befintliga verksamheter skulle tillsynsmyndigheten också i förelägganden till varje verksamhetsutövare behöva begära in de uppgifter som i varje enskilt fall saknas för att därefter kunna upprätta det register som krävs enligt artikel 5.5 MCPD.

Befintliga tillstånd och eventuella beslut efter anmälan skulle även behöva kompletteras med en hänvisning till FMF enligt artikel 5.6 MCPD. Detta innebär att någon form av klassificeringsbeslut skulle behöva fattas liknande det vi föreslog i vår promemoria<sup>18</sup> i juni 2016 till Miljö- och energidepartementet om bättre genomförande av IED och motsvarande bestämmelse i artikel 6 IED.

Även fristen på en månads handläggningstid för registrering och inledande av tillståndsförfarande enligt artikel 5.4 skulle behöva jämkas in i vårt befintliga tillstånds- och anmälningsförfarande. Idag gäller en frist på sex veckor efter ingiven anmälan innan en anmälningspliktig verksamhet får starta om inte tillsynsmyndigheten bestämmer annat. För tillståndsärenden finns inte någon författningsreglerad tidsfrist för när handläggningen ska inledas. Handläggningen inleds dock formellt sätt redan när ansökan registreras som inkommen hos tillståndsmyndighetens registrator vilket normalt sker samma dag eller dagen efter ansökan lämnas in.

Mot bakgrund av det ovan anförda framstår vårt förslag om en särskild registreringsplikt för alla medelstora förbränningsanläggningar som omfattas av FMF som det minst resurskrävande och effektivaste sättet att uppfylla kraven i artikel 5 i MCPD. Registreringen är en engångshändelse för det fall ändringar inte görs i verksamheten och de uppgifter som ska registreras är av förhållandevis enkel karaktär, se vidare avsnitt 8.2 nedan. Genom den föreslagna tekniska lösning som

---

<sup>18</sup> Se avsnitt 2 i bilaga 1 till Promemoria 16-06-07 NV-00879-16 - Slutredovisning av remissammanställning, Remissammanställning avseende Naturvårdsverkets redovisning av regeringsuppdraget om Prövning av miljöfarliga verksamheter och krav på bland annat upprättande av miljökonsekvensbeskrivning, NV-04449-13 (M-depts diariern: M2013/1362/R, M2014/1680/R, m.fl.)

presenteras i bilaga 1 torde arbetsinsatsen för såväl verksamhetsutövare som tillsynsmyndigheter bli relativt liten.

I artikel 5.7 MCPD anges att medelstora förbränningsanläggningar som även är industriutsläppsverksamheter inte ska omfattas av kraven i artikel 5 om IED följs. Förbränningsanläggningar som omfattas av FSF eller FFA liksom flera andra förbränningsanläggningar på olika industrier är redan undantagna på så vis att FMF inte ska tillämpas på dem enligt genomförandet av artikel 2. Vi föreslår att något ytterligare undantag från registreringsplikten för förbränningsanläggningar som också är industriutsläppsverksamheter inte införs i syfte att uppnå ett så komplett register som möjligt. Att få en heltäckande bild över de medelstora förbränningsanläggningarna i Sverige är även nödvändigt för att senare kunna uppfylla kraven på rapportering till Kommissionen, se vidare avsnitt 8.4.

## 8.2. Registreringens omfattning – bilaga I

**Naturvårdsverket föreslår:** Registreringen ska omfatta de uppgifter som följer av bilaga I till MCPD med tillägg av administrativa uppgifter i form av organisationsnummer, kontaktuppgifter, SNI-kod och för stationära anläggningar även fastighetsbeteckning och koordinater. Därtill bör verksamhetsutövaren åläggas att underrätta tillsynsmyndigheten om den eventuella reningsutrustning som används och anläggningens verkningsgrad.

Enligt artikel 5.3 MCPD ska medlemstaterna fastställa förfarandet för att bevilja tillstånd eller registrera medelstora förbränningsanläggningar. Förfarandet ska innefatta minst en skyldighet för verksamhetsutövaren att underrätta tillsynsmyndigheten om att denne driver eller har för avsikt att driva en medelstor förbränningsanläggning och att tillhandahålla den information som förtecknas i bilaga I. Bilaga I består av åtta punkter som beskrivs nedan.

Första och andra punkten i bilaga I avser anläggningens storlek och typ. Vi föreslår att det förs in i en bestämmelse i FMF som listar de uppgifter som verksamhetsutövaren ska underrätta tillsynsmyndigheten om enligt dessa punkter med endast språkliga justeringar.

I punkt 3 i bilaga I hänvisas till bränslekategorier som fastställs i bilaga II. I tabeller anges där olika begränsningsvärden för olika bränslekategorier. De bränslekategorier som används är: fast biomassa, övriga fasta bränslen, gasolja, andra flytande bränslen än gasolja, naturgas och andra gasformiga bränslen än naturgas. I artikel 3 finns definitioner som avgränsar vad dessa beteckningar innebär.

Vi föreslår att bränslekategorierna anges uttryckligen i bestämmelsen om vad registreringen ska omfatta. Istället för begreppet gasolja bör begreppet

dieselbrännolja användas i enlighet med vad som anförts ovan i avsnitt 7.8. Även flytande biobränsle bör läggas till.

Av punkt 4 framgår att datum för när den medelstora förbränningsanläggningen togs i drift ska anges. Om datumet är okänt kan istället bevis för att driften inleddes före den 20 december 2018 tillhandahållas myndigheten. Denna uppgift har betydelse för om anläggningen ska klassas som en ny eller befintlig anläggning (2018-anläggning).

Vi föreslår att bestämmelsen formuleras så att verksamhetsutövaren ska ange datum för driftsättning alternativt uppgift som styrker att anläggningen är en 2018-anläggning. Är datumet okänt och verksamhetsutövaren inte har någon uppgift som kan styrka att det är en 2018-anläggning blir den således att anse som en ny anläggning.

I punkt 5 anges att verksamhetsutövaren ska ange sektorn för den medelstora förbränningsanläggningen eller för industrienheten den används inom med angivande av NACE-kod<sup>19</sup>. Nace Rev. 2. fastställdes den 20 december 2006 av EU och finns publicerad i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1893/2006<sup>20</sup>. I Sverige finns standarden för svensk näringsgrensindelning, SNI, som utgår från EU:s näringsgrensstandard NACE. Den gällande versionen av SNI benämns SNI 2007 och motsvarar EU-versionen NACE Rev. 2. SNI och NACE ska vara identiska på de fyra första nivåerna avdelning, huvudgrupp, grupp och undergrupp. Därutöver har SNI en femte nivå som är en svensk tilläggsnivå.

Vi föreslår att det i FMF anges att verksamhetsutövaren ska uppge både SNI-kod och NACE-kod. Vi bedömer att tillägget av SNI-kod torde vara enkelt för verksamhetsutövaren att göra och enkelt för tillsynsmyndigheten att kontrollera varför konsekvensen av tillägget blir ringa. SNI-kod har lagts till i förslaget för att öka myndigheternas möjligheter att utöva tillsyn och att rapportera nationell tillsynsredovisning till regeringen, se vidare bilaga 1.

Av punkten 6 framgår att årligen förväntade driftstimmar samt genomsnittlig last vid drift ska anges. Vi föreslår att denna punkt förs in i bestämmelsen i FMF om vilka uppgifter som verksamhetsutövaren ska ge tillsynsmyndigheten.

Av punkten 7 framgår att om undantagen för anläggningar med begränsad drifttid tillämpas ska verksamhetsutövaren tillhandahålla en undertecknad förklaring om

---

<sup>19</sup> NACE står för "Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté Européenne" och är EU:s näringsgrensindelning

<sup>20</sup> Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1893/2006 av den 20 december 2006 om fastställande av den statistiska näringsgrensindelningen Nace rev. 2 och om ändring av rådets förordning (EEG) nr 3037/90 och vissa EG-förordningar om särskilda statistikområden (Celexnummer: 32006R1893)

att den medelstora förbränningsanläggningen inte kommer att vara i drift mer än det antal timmar som gäller för de undantagen.

Vi föreslår att detta istället i FMF formuleras som att verksamhetsutövaren ska ge en försäkran om detta eftersom informationen kommer att inhämtas elektroniskt. I praktiken kommer denna försäkran sannolikt att utgöras av att verksamhetsutövaren aktivt sätter en bock eller kryssar i en ruta i e-tjänsten. Att uppgiften lämnas av behörig företrädare för verksamhetsutövaren får säkerställas genom den tekniska lösningen, se vidare bilaga 1. Verksamhetsutövaren har härutöver redan ett ansvar att lämna korrekta uppgifter. Att uppsåtligen eller av oaksamhet lämna en oriktig uppgift som från miljö- eller hälsoskyddssynpunkt har betydelse för en myndighets prövning eller tillsyn, om uppgiften lämnas i en ansökan, anmälan eller annan handling som ska ges in till en myndighet enligt en föreskrift som regeringen har meddelat med stöd av balken är straffbart som försvårande av miljökontroll enligt 29 kap. 5 § punkten 1 b MB.

Punkten 8 rör administrativa uppgifter i form av företagets namn, säte och om anläggningen är stationär, dess adress. Vi föreslår att dessa uppgifter utökas till att även omfatta organisationsnummer, kontaktuppgifter och för stationära anläggningar även fastighetsbeteckning och koordinater. Eftersom detta torde vara lättillgängliga och enkla uppgifter bedömer vi att det inte kan anses betungande för verksamhetsutövarna att komplettera registreringen med dessa eller för tillsynsmyndigheten att granska dem. Dessa uppgifter har lagts till i förslaget för att möta kraven från INSPIRE-direktivet och för att öka myndigheternas möjligheter att utöva tillsyn, se vidare bilaga 1.

Utöver vad som följer av det ovan anförda föreslår vi att verksamhetsutövarna ska underrätta tillsynsmyndigheten om vilken reningsutrustning som finns installerad när det finns någon. Detta för att det är mycket svårt att estimerar utsläpp utan vetskap om eventuell reningsutrustning eftersom den påverkar utsläppen i hög grad. Syftet är alltså att underlätta och förbättra estimaten av utsläpp vilka behövs för att uppfylla MCPD:s krav på rapportering. Den tekniska lösningen är tänkt att utformas med svaralternativ. För reningsutrustning blir frågan först om sådan finns och om svaret är ja kommer ett antal alternativ av reningsteknik finnas att välja på. Att kryssa eller fylla i en eller ett par rutor och eventuellt något fritextfält om att anläggningen är utrustad med t.ex. ett visst filter torde inte vara betungande för verksamhetsutövaren att göra eller för tillsynsmyndigheten att kontrollera.

Vi föreslår även att verksamhetsutövarna ska underrätta tillsynsmyndigheten om anläggningens verkningsgrad. Verkningsgraden är kvoten mellan levererad effekt och energin i inmatat bränsle. Enklast är att använda den verkningsgrad som pannstillverkaren angett vid leverans. Om inte den finns tillgänglig är tanken att det i den tekniska lösningen ska finnas ett förval som anger en för panntyp, märkeffekt och bränsletypisk verkningsgrad. Syftet med att begära in uppgift om verkningsgrad är att få bättre förutsättningar för att kunna sammanställa både

tillförd och producerad energimängd. Att enbart ange förväntat antal drifttimmar, effekt och bränsle som MCPD ställer krav på är inte tillräckligt då verkningsgraden har en stor påverkan på skillnaden mellan tillförd och producerad energimängd. Med uppgift om verkningsgrad, tillsammans med övriga uppgifter som ska lämnas in kan utsläppen från de registrerade medelstora förbränningsanläggningarna räknas ut. Detta möjliggör bättre utsläppsuppskattningar till rapporteringen. Vi bedömer att verkningsgraden är en relativt enkel uppgift att ta fram för verksamhetsutövarna och att den också är relativt enkel att granska för tillsynsmyndigheten, se vidare bilaga 1.

### 8.3. Ändring av anläggning - artikel 9

**Naturvårdsverket föreslår:** En bestämmelse om verksamhetsutövarens skyldighet att underrätta tillsynsmyndigheten om planerade ändringar som kan påverka tillämpliga begränsningsvärden bör införas i FMF. Som upplysning bör i bestämmelsen även anges att detta inte friar verksamhetsutövaren från eventuell skyldighet att anmäla eller ansöka om ändring enligt MPF.

Av artikel 9 MCPD framgår att verksamhetsutövaren utan onödigt dröjsmål ska underrätta den behöriga myndigheten om alla planerade ändringar av den medelstora förbränningsanläggningen som kan påverka de tillämpliga gränsvärdena för utsläpp. Den behöriga myndigheten ska därvid uppdatera tillståndet eller registreringen beroende på vad som är lämpligt.

Bestämmelsen om ändring av anläggning i artikel 9 MCPD skiljer sig så mycket från motsvarande bestämmelsen om ändring av anläggning i artikel 30.7 i IED att det inte finns grund att införa en liknande bestämmelse som i 80-81 §§ FSF vilka innebär att tillämpning av bestämmelser för nya anläggningar triggas.

Vi föreslår att verksamhetsutövarens skyldighet att underrätta tillsynsmyndigheten om planerade ändringar som kan påverka de tillämpliga begränsningsvärdena för utsläpp införs i en bestämmelse i FMF. Till denna skyldighet kopplas en skyldighet för tillsynsmyndigheten att uppdatera registreringen. Som upplysning bör i bestämmelsen nämnas att detta inte friar verksamhetsutövaren från eventuell skyldighet att anmäla eller ansöka om ändring enligt MPF.

## 8.4. Rapportering till Kommissionen - artikel 11

**Naturvårdsverket föreslår:** Naturvårdsverket bör pekas ut som ansvarig myndighet för rapporteringen till kommissionen. Tillsynsmyndigheterna bör åläggas att bistå med de uppgifter som behövs för att Naturvårdsverket ska kunna fullgöra sin rapporteringsskyldighet.

Artikel 11 i MCPD reglerar medlemstaternas skyldighet att rapportera om genomförandet av direktivet till kommissionen vid tre specifika tillfällen. Den första rapporteringen, senast den 1 januari 2021, ska innehålla uppskattning av de totala årliga utsläppen av kolmonoxid (CO), grupperat per bränsletyp och kapacitetsklass. Senare rapportering, den 1 oktober 2026 och den 1 oktober 2031, ska innehålla kvalitativ och kvantitativ information om genomförandet samt eventuella åtgärder som vidtagits. Rapporteringen år 2026 ska även innehålla en uppskattning av totala årliga utsläpp av SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> och stoft grupperat per anläggningstyp, bränsletyp och kapacitetsklass.

I IED finns motsvarande bestämmelse i artikel 72 som genomförts genom 1 kap. 31-33 §§ IUF där Naturvårdsverket ansvarar för rapporteringen till EU. I förordningen finns även ett bemyndigande om att meddela föreskrifter för hur tillsynsmyndigheten ska lämna in de uppgifter som behövs för rapporteringen. Naturvårdsverket har inte nyttjat denna möjlighet ännu.

Då vi föreslår en utökad registreringsplikt till att omfatta samtliga anläggningar som omfattas av FMF (avsnitt 8.1) tillsammans med en utökad omfattning av vilken information som ska finnas med vid registreringen (avsnitt 8.2) bedömer vi att Naturvårdsverket inte behöver någon föreskriftsrätt som den i IUF. Genom att tillsynsmyndigheternas register finns samlade i den nationella databasen kan registeruppgifterna lätt göras tillgängliga för Naturvårdsverket, vilket kommer att underlätta den nationella sammanställningen inför rapporteringen, se vidare bilaga 1. Utifrån detta föreslår vi att motsvarande bestämmelser som i IUF förs in i FMF exklusive bemyndigandet om att meddela föreskrifter

## 9. Begränsningsvärden för utsläpp - artikel 6 och bilaga II

I artikel 6 och bilaga II till MCPD anges tidsgränser och gränsvärden för utsläpp som ska gälla för de medelstora förbränningsanläggningar som omfattas av direktivet. Här anges även möjligheten till att meddela olika undantag från de grundläggande bestämmelserna (huvudreglerna) för vissa typer av anläggningar eller bränsletyper. Det finns även bestämmelser som ger möjligheten att skärpa begränsningsvärden vid vissa utpekade situationer.

Första stycket i artikel 6.1 MCPD innebär att begränsningsvärdena i MCPD gäller parallellt med de bestämmelser som gäller enligt kapitel II IED. Bland de senare bestämmelserna märks särskilt alla de BAT-slutsatser som succesivt tas fram och beslutas. Detta kommer att gälla i Sverige eftersom det svenska genomförandet av kapitel II IED i industriutsläppförordningen (2013:250) och miljöprövningsförordning (2013:251) samt FMF kommer att gälla parallellt.

Andra stycket i artikel 6.1 MCPD medger undantag för medelstora förbränningsanläggningar på Kanarieöarna, i de franska utomeuropeiska departementen och på Azorerna och Madeira och är således inte tillämpligt i Sverige.

Nedan föreslår vi hur begränsningsvärdena ska genomföras samt vilka undantag och möjligheter till dispenser vi föreslår att införa respektive att inte införa. Underlag och djupare analys i större vägvalsfrågor återfinns i Bilaga 2.

### 9.1. Huvudreglerna för tidpunkt och begränsningsvärden – artikel 6.2 och 6.7

**Naturvårdsverket föreslår:** De begränsningsvärden som anges i bilaga II MCPD samlas i tabeller i en bilaga till FMF och hänvisning till dem sker från bestämmelser i FMF likt artikel 6.1 - 6.2 och 6.7 men med en bestämmelse per tabell. Tidpunkterna för när respektive begränsningsvärden ska börja tillämpas anges i övergångsbestämmelserna till FMF.

Artikel 6.2 och 6.7 anger huvudreglerna för när i tiden och vilka bestämmelser om begränsningsvärden som ska gälla för utsläpp till luft från medelstora förbränningsanläggningar. I artiklarna hänvisas till tabeller i bilaga II till direktivet där man hittar olika begränsningsvärden beroende på bl.a. storlek och bränsletyp. Bilagan består av två delar. Del I för befintliga anläggningar har tre tabeller, en för mindre anläggningar (mindre än 5 MW), en för större anläggningar och en för motorer och gasturbiner. För nya anläggningar, del II, finns det två tabeller en generell, exklusive motorer och gasturbiner, och en för motorer och gasturbiner.

Utöver detta finns det dessutom ett antal fotnoter under varje tabell med undantag för specifika fall, se vidare 9.2.

Huvudprincipen är att för nya anläggningar ska begränsningsvärden gälla från och med den 20 december 2018. För befintliga anläggningar, större än 5 MW, ska begränsningsvärden gälla från och med den 1 januari 2025 och för anläggningar som är mindre än 5 MW gäller begränsningsvärdena från och med den 1 januari 2030.

Vi har kännedom om drygt 1 600 anläggningar som omfattas av MCPD enligt den kartläggning som gjorts via landets kommuner och länsstyrelser, se bilaga 2. Vi bedömer dock att det finns ett visst mörkertal och uppskattar att ca 2 000 anläggningar kommer att omfattas av FMF. Vi bedömer därför att det är viktigt att förordningen blir enkel att förstå för verksamhetsutövare och tillsynsmyndigheter. Mot denna bakgrund bedömer vi att begränsningsvärdena bör genomföras som tabeller i en bilaga till FMF och att dessa tabeller ska ha samma indelning som tabellerna i direktivet.

Vi bedömer att datumen för ikraftträdande (år 2018, 2025 respektive 2030) på sedvanligt sätt bör anges i övergångsbestämmelser till FMF. För att i övergångsbestämmelserna enkelt kunna hänvisa till respektive bestämmelse behöver det finnas en bestämmelse, eller i vart fall ett stycke i en bestämmelse, som är kopplad till ett visst datum då den ska börja gälla.

Mot denna bakgrund föreslår vi fem bestämmelser i FMF som övergripande anger vilka begränsningsvärden som ska gälla beroende på om det är en 2018-anläggning eller inte, dess tillförda installerade effekt och om det är en motor, gasturbin eller annan förbränningsanläggning.

## 9.2. Tabeller med begränsningsvärden – bilaga II och fotnoter

**Naturvårdsverket föreslår:** Tabellerna i direktivets bilaga II omarbetas så att fotnoterna arbetas in i ytterligare rader och kolumner i tabeller i FMF alternativt inte tas med för det fall gränsvärdena i fotnoterna inte genomförs. Uppdelning och numrering av tabeller i FMF behåller samma struktur som i MCPD.

Bestämmelserna kan utformas på ett flertal sätt. Vi föreslår ett genomförande som använder den indelning som finns i artiklarna 6.2 och 6.7 d.v.s. i befintliga och nya anläggningar där de befintliga anläggningarna får olika gränsvärden beroende på storlek och typ. På detta sätt behöver det bara hänvisas till en tabell per bestämmelse vilket förenklar läsningen.



Tabellerna i bilaga II till MCPD bör modifieras så att fotnoterna arbetas in i tabellerna alternativt stryks i enlighet med motivering i avsnitten nedan. Bilaga II:s uppdelning i två delar och numreringen av tabellerna bör lämnas oförändrad. Inarbetningen av fotnoterna men i övrigt bibehållen struktur föreslår vi i syfte att förenkla läsningen samtidigt som vi i så stor utsträckning som möjligt följer hur svensk författning normalt utformas. En konsekvens av att fotnoterna arbetas in i tabellerna är dock att tabellerna blir större och därför i en del fall behöver delas upp för att få plats på en sida.

### 9.2.1. Del 1, tabell 1 – befintliga anläggningar 1-5 MW

**Naturvårdsverket föreslår:** Begränsningsvärden i tabellen och samtliga fotnoter, bör genomföras enligt direktivet, utom värden för NO<sub>x</sub> för fast biomassa, övriga fasta bränslen och andra flytande bränslen än gasolja och värden för SO<sub>2</sub> för övriga fasta bränslen vilka bör skärpas. Begränsningsvärdena bör genomföras genom att inkludera värdena i en tabell i en bilaga till FMF.

Begränsningsvärdet för utsläpp av NO<sub>x</sub> från befintlig medelstor förbränningsanläggning med installerad tillförd effekt på 1-5 MW vid förbränning av fast biomassa och övriga fasta bränslen bör skärpas från 650 mg/Nm<sup>3</sup> till 300 mg/Nm<sup>3</sup>. För anläggningar som förbränner flytande biobränsle (bioolja) sätts begränsningsvärdet till 450 mg/Nm<sup>3</sup>.

Begränsningsvärdet för utsläpp av SO<sub>2</sub> från en befintlig medelstor förbränningsanläggning med en installerad tillförd effekt som är minst 1 MW och högst 5 MW vid förbränning av övriga fasta bränslen bör skärpas från 1 100 mg/Nm<sup>3</sup> till 400 mg/Nm<sup>3</sup>.

Tidpunkt för när respektive begränsningsvärden ska börja tillämpas är 2030.

Enligt kartläggningen klarar samtliga anläggningar begränsningsvärdet för kväveoxider med god marginal, se bilaga 2. Vi bedömer att anläggningar som förbränner fast biomassa eller övriga fasta bränslen klarar samma begränsningsvärde, 300 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub>, som är satt för nya anläggningar utan att behöva installera reningsteknik. Det bränsle som kan ge högst utsläpp av kväveoxider är bioolja vilken finns i en mängd olika kvaliteter. En bioolja med högt kväveinnehåll skulle dock klara ett begränsningsvärde på 450 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub>, utan att installera någon teknisk rening. Skarpare begränsningsvärden för kväveoxider på dessa nivåer kommer inte att medföra några ytterligare åtgärder förutom förbränningstekniska åtgärder. Detta kommer därför inte medföra några utsläppsminskningar eller investeringskostnader men vi bedömer att ett skarpare värde kan ha betydelse vid tillståndsprövningar jämfört med direktivets krav som är mycket milda utifrån svenska förhållanden. För att möjliggöra ett särskilt begränsningsvärde när bioolja används som bränsle föreslår vi att en definition av begreppet förs in i FMF, i enlighet med vad som anförts i avsnitt 7.8 ovan.

Avseende begränsningsvärdet för SO<sub>2</sub> från anläggningar som förbränner övriga fasta bränslen bedömer vi att 400 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub>, bör gälla i FMF istället för 1 100 i samma enhet. Utsläpp av 1 100 mg/Nm<sup>3</sup> SO<sub>2</sub> vid 6 % O<sub>2</sub> kan bara uppstå vid förbränning av bränslen, t.ex. kol eller tung eldningsolja, med mycket höga svavelhalter som förbränns helt utan rening. Förbränning av kol med en svavelhalt på 0,8 viktprocent skulle ge utsläpp som motsvarar 1 100 mg/Nm<sup>3</sup>. Som jämförelse kan nämnas att användning av träbränsle ger mycket låga utsläpp av SO<sub>2</sub> även utan någon rening. Med enbart cyklon ligger utsläppen under 100 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub> när enbart träbränsle förbränns. Detta begränsningsvärde har i Sverige främst betydelse för vad som kommer att gälla för förbränning av torv. Inte sällan förbränns mindre mängder torv tillsammans med träbränsle då denna har en positiv effekt på energihushållningen genom att förebygga beläggningar och korrosion. Det föreslagna begränsningsvärdet medger en viss förbränning av torv, som klassas som övrigt fast bränsle, tillsammans med träbränsle.

### 9.2.2. Del 1, tabell 2 – befintliga anläggningar 5-50 MW

**Naturvårdsverket föreslår:** Begränsningsvärden i tabellen och fotnoter bör genomföras enligt direktivet, utom fotnot 3 och 4 samt begränsningsvärden för NO<sub>x</sub> för fast biomassa, övriga fasta bränslen och andra flytande bränslen än gasolja (dieselbrännolja) vilka bör skärpas. Begränsningsvärdena bör genomföras genom att inkluderas i en tabell i en bilaga till FMF.

Begränsningsvärdet för utsläpp av NO<sub>x</sub> från befintlig medelstor förbränningsanläggning med en installerad tillförd effekt på 5-50 MW vid förbränning av fast biomassa och övriga fast bränslen bör skärpas från 650 mg/Nm<sup>3</sup> till 300 mg/Nm<sup>3</sup>. För anläggningar som förbränner flytande biobränslen (bioolja) bör begränsningsvärdet sättas till 450 mg/Nm<sup>3</sup>.

Tidpunkt för när respektive begränsningsvärden ska börja tillämpas är 2025.

Vi föreslår att inte genomföra fotnot 3 och 4 som anger begränsningsvärden för SO<sub>2</sub> till 1 100 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub> för fasta bränslen och till 850 mg/Nm<sup>3</sup> vid 3 % O<sub>2</sub> för tung eldningsolja. Avseende begränsningsvärdet för fasta bränslen föreslår vi istället ett värde på 400 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub> enligt samma resonemang som i avsnitt 9.2.1 ovan. Gällande utsläpp av 850 mg/Nm<sup>3</sup> SO<sub>2</sub> kan dessa bara uppstå vid orenad förbränning av tung eldningsolja som har höga svavelhalter. Det behövs en olja med en svavelhalt på 0,5 viktprocent<sup>21</sup> för att utsläppen ska hamna omkring 850 mg/Nm<sup>3</sup>. I 15 § svavelförordningen (2014:509) anges att de sammanlagda utsläppen av svavelföreningar från en industrianläggning eller energiproduktionsanläggning får motsvara högst 0,10 gram svavel per megajoule

<sup>21</sup> Lathund, förbränning-miljö-begrepp-sorter-omvandlingar, Naturvårdsverket, rapport 4438, 1995 (tabell 8)

bränsle eller, om de totala årliga utsläppen från anläggningen överstiger 400 ton svavel, högst 0,05 gram svavel per megajoule bränsle, allt räknat som årsmedelvärde. Samma bestämmelse gällde under många år enligt den äldre svavelförordningen. Halten 0,10 gram svavel per megajoule bränsle motsvarar för olja ca 0,4 viktprocent svavel. Halten 0,05 gram svavel per megajoule bränsle motsvarar för olja ca 0,2 viktprocent svavel.

Mot bakgrund av den långa tid vi haft de redovisade stränga kraven för utsläpp av SO<sub>2</sub> och mot bakgrund av att de milda begränsningsvärdena enligt denna undantagsmöjlighet endast gynnar användning av fossilbränsle med höga svavelhalter, och detta utan användning av reningsåtgärder, bedömer vi att Sverige inte bör införa de mildare begränsningsvärdena i fotnot 3 och 4.

Begränsningsvärdena gällande kväveoxider omfattas av samma resonemang som i avsnitt 9.2.1 ovan.

### 9.2.3. Del 1, tabell 3 – befintliga motorer och gasturbiner

**Naturvårdsverket föreslår:** Begränsningsvärden i tabellen och fotnoter bör genomföras enligt direktivet, utom fotnot 3 gällande begränsningsvärden för utsläpp av NO<sub>x</sub> från motorer. Begränsningsvärdena bör genomföras genom att inkluderas i en tabell i en bilaga till FMF.

Tidpunkter för när respektive begränsningsvärden ska börja tillämpas är 2025 för anläggningar med en tillförd effekt som är 5-50 MW och 2030 för anläggningar med en tillförd effekt som är 1-5 MW.

I Sverige används stationära dieselmotorer endast som reservproduktionsenheter för el på verksamheter såsom sjukhus, kärnkraftverk och serverhallar. I normala fall är drifttiden bara några timmar testkörning per år. I avsnitt 9.5.5 föreslår vi att vi i FMF genomför undantagsmöjligheten för reservproduktionsenheter med drifttid under 500 timmar. Den undantagsmöjligheten innebär att inga begränsningsvärden för NO<sub>x</sub> gäller motorer som uppfyller nämnda driftidskrav. Mot denna bakgrund bedömer vi att fotnoten om utsläpp av NO<sub>x</sub> från motorer inte ska införas i FMF.

### 9.2.4. Del 2, tabell 1 – nya anläggningar

**Naturvårdsverket föreslår:** Begränsningsvärden i tabellen och fotnoter bör genomföras enligt direktivet, utom fotnot 2, 5 och 6 gällande begränsningsvärden för anläggningar som ingår i små enskilda system eller enskilda mikrosystem. Begränsningsvärdena bör genomföras genom att inkluderas i en tabell i en bilaga till FMF.

Begränsningsvärdet för utsläpp av NO<sub>x</sub> från ny medelstor förbränningsanläggning med installerad tillförd effekt på 1-5 MW vid förbränning av fast biomassa och övriga fast bränslen bör skärpas från 500 mg/Nm<sup>3</sup> till 300 mg/Nm<sup>3</sup>.

Tidpunkt för när respektive begränsningsvärden ska börja tillämpas är 2018.

Vi föreslår att undantagen och särskilda begränsningsvärden för förbränningsanläggningar som ingår i små enskilda system respektive enskilda mikrosystem inte införs i FMF. Vi bedömer att det i Sverige troligen inte finns några elnät som uppfyller definitionen av små enskilda system och enskilda mikrosystem varför undantagen sannolikt inte skulle tillämpas. Se under avsnitt 9.5.3 för vidare resonemang.

Vi bedömer att nya anläggningar med installerad tillförd effekt på 1-5 MW som förbränner fast biomassa eller övriga fasta bränslen klarar samma begränsningsvärde, 300 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub>, som är satt för nya anläggningar med installerad tillförd effekt på 5-50 MW utan att behöva installera reningsteknik. Se vidare under avsnitt 9.2.1.

#### **9.2.5. Del 2, tabell 2 – nya anläggningar, motorer och gasturbiner**

**Naturvårdsverket föreslår:** Begränsningsvärden i tabellen och fotnoter bör genomföras enligt direktivet, utom fotnot 1, 4, 9 och 10 gällande begränsningsvärden för anläggningar som ingår i små enskilda system eller enskilda mikrosystem samt fotnot 3 gällande motorer som körs mellan 500 och 1 500 timmar per år. Begränsningsvärdens bör genomföras genom att inkluderas i en tabell i en bilaga till FMF.

Tidpunkt för när respektive begränsningsvärden ska börja tillämpas är 2018.

Vi föreslår att undantagen och särskilda begränsningsvärden för förbränningsanläggningar som ingår i små enskilda system respektive enskilda mikrosystem inte införs i FMF. Vi bedömer att det i Sverige troligen inte finns några elnät som uppfyller definitionen av små enskilda system och enskilda mikrosystem varför undantagen sannolikt inte skulle tillämpas. Se under avsnitt 9.5.3 för vidare resonemang.

I Sverige används stationära dieselmotorer endast som reservproduktionsenheter för el på verksamheter såsom sjukhus, kärnkraftverk och serverhallar. I normala fall är drifttiden bara några timmar testkörning per år. I avsnitt 9.5.5 föreslår vi att vi i FMF genomför undantagsmöjligheten för reservproduktionsenheter med drifttid under 500 timmar. Den undantagsmöjligheten innebär att inga begränsningsvärden för NO<sub>x</sub> gäller motorer som uppfyller nämnda drifttidskrav.

Mot denna bakgrund bedömer vi att fotnoten om utsläpp av NO<sub>x</sub> från motorer inte ska införas i FMF.

### 9.3. Begränsningsvärde för flerbränsleanläggningar – artikel 6.13

**Naturvårdsverket föreslår:** Vid användning av flera bränslen i enskild anläggning eller vid användning av flera bränslen i olika enskilda anläggningar vilka ska räknas samman enligt aggregeringsregeln ska ett samlat begränsningsvärde beräknas.

I det fall ett begränsningsvärde saknas för ett eller flera bränslen ska som begränsningsvärden för dessa bränslen användas begränsningsvärden som är 1,4 gånger de verkliga utsläppen för respektive bränsle. De verkliga utsläppen ska mätas, bedömas eller beräknas.

Syrgashalten för samtliga begränsningsvärden för respektive bränsle i beräkningen ska vara desamma.

Olika bränslen kan användas i en enskild förbränningsanläggning, t.ex. en enskild panna. Det kan även vara så att olika bränslen används i olika enskilda nya förbränningsanläggningar vilka ska räknas samman enligt aggregeringsregeln, se avsnitt 9.4. Det är vår bedömning att båda situationerna omfattas av regleringen om användning av flera bränslen.

I direktivet anges inte att begränsningsvärdena för olika bränslen behöver normaliseras till samma syrgashalt vilket krävs för att en fysikaliskt korrekt sammanräkning ska kunna ske. Om man inte normaliserar syrehalten riskerar vi en situation där, beroende på vilka bränslen, reningstekniker med mera som används, vissa verksamhetsutövare missgynnas och andra gynnas. Därför föreslår vi att man i FMF lägger till att syrgashalten för samtliga begränsningsvärden för respektive bränsle i beräkning av sammanvägt begränsningsvärde ska vara desamma. Vilka syrgashalter som gäller anges i FMF, se avsnitt 9.6.

I direktivet regleras hur man ska beräkna ett sammanvägt begränsningsvärde i de fall man använder mer än en typ av bränsle som har olika begränsningsvärden. Förfarandet är detsamma som gäller enligt artikel 40.1 i IED vilken har genomförts genom 74 och 75 §§ FSF. Vi föreslår, med några kompletteringar, att samma bestämmelse används i FMF enligt följande:

Multiplitera begränsningsvärdet enligt tabellerna för varje bränsle med respektive bränsles andel av den totala tillförda effekten, därefter summeras alla bränslevägda begränsningsvärden enligt följande formel.

$$BV = \sum \left( V_i \times \frac{E_i}{E_{tot}} \right)$$

Där;

*BV = det bränslevägda begränsningsvärdet*

*V<sub>i</sub> = begränsningsvärdet för respektive bränsle*

*E<sub>i</sub> = tillförd bränsleeffekt för respektive bränsle*

*E<sub>tot</sub> = total tillförd effekt för alla bränslen*

Syrgashalten för samtliga begränsningsvärden för respektive bränsle i beräkningen ska vara desamma.

Det finns bränslen som saknar begränsningsvärden för vissa föroreningar. Som ett exempel kan nämnas att träbränsle saknar begränsningsvärde för SO<sub>2</sub>. Med tanke på att träbränsle är ett relativt vanligt bränsle bedömer vi att situationer där det blir svårt att beräkna fram ett bränslevägt begränsningsvärde kan bli vanliga. För att undvika detta bedömer vi att det behövs ytterligare en bestämmelse som bör vara relativt flexibel. Vi föreslår därför att för de fall det saknas ett specifikt begränsningsvärde får verksamhetsutövaren istället ansätta ett begränsningsvärde baserat på det faktiska utsläppet från bränslet multiplicerat med 1,4<sup>22</sup> och sedan beräkna enligt ekvationen. Det verkliga utsläppet ska mätas, bedömas eller beräknas. Samma syrgashalt ska användas för samtliga begränsningsvärden som ingår i beräkningen.

## 9.4. Begränsningsvärden för sammanlagda förbränningsanläggningar – artikel 4

**Naturvårdsverket föreslår:** En bestämmelse om hur begränsningsvärdena ska tillämpas på sammanlagda anläggningar enligt aggregeringsregeln för nya anläggningar bör föras in i FMF på liknande sätt som i FSF.

Aggregeringsregeln för nya anläggningar innebär att anläggningar vars rökgaser släpps ut, eller kan släppas ut, genom en gemensam skorsten ska vid tillämpningen av direktivet anses vara en enda medelstor förbränningsanläggning, en sammanlagd förbränningsanläggning. Detta innebär att när begränsningsvärden tillämpas ska den sammanlagda tillförda effekten för anläggningarna gälla. I kap III i IED finns en aggregeringsregel som i stort motsvarar den i MCPD. Även om texterna skiljer sig åt är skillnaderna i sak inte så stora. Det som främst skiljer sig åt är att bestämmelsen i MCPD enbart gäller nya anläggningar oavsett om rökgaserna faktiskt släpps ut genom en gemensam skorsten eller om det finns tekniska

<sup>22</sup> baserat på erfarenheter från yttranden i prövning och domstolars bedömning av marginalen mellan begränsningsvärde och faktiska utsläpp

möjligheter för att släppa ut rökgasarena genom samma skorsten. Bestämmelsen i IED är genomförd i 36, 37 och 38 §§ FSF och vi föreslår att en liknande bestämmelse som 37 och 38 §§ FSF förs in i FMF. Bestämmelsen som motsvarar 36 § FSF har behandlats ovan i avsnitt 6.2.

I 37 § andra stycket FSF finns en hänvisning till bestämmelser som gäller för flerbränsleanläggningar och vid ändring av anläggningen. Detta i syfte att underlätta för läsaren. Eftersom vi föreslår att det i inledningen till FMF införs en innehållsparagraf föreslår vi inte att det i bestämmelsen i FMF införs skrivningar som motsvarar 37 § andra stycket FSF.

## 9.5. Möjliga undantag

Direktivet medger vissa lättnade i form av undantag och möjligheter till senareläggande av tillämpningen av begränsningsvärden för specifika situationer.

### 9.5.1. Fjärrvärmeanläggningar – artikel 6.5, första stycket

**Naturvårdsverket föreslår:** Sverige bör inte genomföra senareläggning av tillämpning av begränsningsvärdena för befintliga fjärrvärmeanläggningar större än 5 MW enligt artikel 6.5 första stycket.

Enligt artikel 6.5 första stycket MCPD får medlemsstaterna senarelägga tillämpningen av begränsningsvärdena som fastställts i bilaga II till och med den 1 januari 2030 för befintliga medelstora förbränningsanläggningar med en installerad tillförd effekt på över 5 MW. Detta om minst 50 procent av anläggningens produktion av användbar värme, räknat som ett rullande medelvärde under en femårsperiod, levereras i form av ånga eller varmvatten till ett öppet fjärrvärmenät. Vid en sådan senareläggning får de gränsvärden för utsläpp som den behöriga myndigheten fastställer inte överstiga 1 100 mg/Nm<sup>3</sup> för SO<sub>2</sub> och 150 mg/Nm<sup>3</sup> för stoft. Detta innebär en tidsförskjutning med fem år för när begränsningsvärden för fjärrvärmeanläggningar större än 5 MW träder ikraft. De begränsningsvärden som kommer att ha störst betydelse för denna senareläggning i Sverige är begränsningsvärden för stoft. En fördjupad analys har gjorts, se bilaga 2, för en översiktlig analys se nedan.

Enligt den kartläggning vi har gjort står fjärrvärmeanläggningar för drygt 70 % av svenska medelstora förbränningsanläggningar. Majoriteten av anläggningarna, 55 %, är små anläggningar på 1-5 MW, 38 % är anläggningar med 5-20 MW och 7 % är anläggningar med 20-50 MW. Huvudsakligt bränsle som används är olja, 41 %, och fast bränsle, 49 %, plus övriga bränslen. Ungefär en fjärdedel av de större anläggningarna, 5-20 MW, har redan filterrening installerat idag.

De anläggningar som berörs av en utebliven senareläggning av kraven är de större anläggningarna (5-50 MW). År 2025 kommer 13 % av dessa att behöva installera

ny reningsteknik för att klara kraven på stoft enligt vårt förslag till FMF. Detta kan jämföras med att det vid en senareläggning av kraven skulle vara 8 % av anläggningarna i denna kategori som får krav om ytterligare rening. Detta gäller framförallt de anläggningar som inte har någon rening alls och behöver installera en cyklon för att klara värdet för stoft om 150 mg/Nm<sup>3</sup>. Begränsningsvärdet för SO<sub>2</sub> om 1 100 mg/Nm<sup>3</sup> kommer inte medföra några krav på rening för dessa anläggningar, se avsnitt 9.2.1 och 9.2.2. Samtliga anläggningar som måste installera en cyklon år 2025 behöver sedan göra ytterligare installation av filter år 2030 för att klara kraven vilket totalt sett kan bli en större kostnad. Utsläppen från denna verksamhet kommer att minska med 43 % år 2025 jämfört med nuläget enligt vårt förslag i FMF. Genom att senarelägga tillämpningen av kraven skulle utsläppen minska enbart med 27 % till år 2025 vilket skulle innebära att miljönyttan skjuts fram med fem år.

De fjärrvärmeanläggningar som främst kommer att behöva installera rening som en konsekvens av MCPD är mindre anläggningar med en tillförd effekt på 1-5 MW. Dessa anläggningar omfattas dock inte av en eventuell senareläggning då deras krav oavsett inte träder ikraft förrän år 2030. Enligt kartläggningen är det nästan 45 % av de mindre anläggningarna som kommer att behöva installera ny reningsteknik år 2030 på grund av kraven på begränsade stoftutsläpp. Detta kommer av att majoriteten av dessa anläggningar idag inte har någon rening alls eller enbart cyklon. För en fördjupad analys se vidare i bilaga 2.

Enligt 89 § FSF fick tillsynsmyndigheten under en inledande period ge dispens från skyldighet enligt förordningen att följa ett begränsningsvärde som gäller för en 2002-anläggning. Dispensen skulle vara tidsbegränsad och gälla som längst fram till den 1 juli 2018. Dispensen fick inte tillåta högre begränsningsvärden än vad som följer av tillståndsvillkor och inte heller högre än vad som den 17 juni 2013 gällde för anläggningen enligt Naturvårdsverkets nu upphävda föreskrifter (NFS 2002:26) om stora förbränningsanläggningar. Det är en period om sju år mellan att möjligheten till tidsbegränsad dispens enligt FSF har löpt ut till dess begränsningsvärdena för fjärrvärmeanläggningarna träder i kraft enligt vårt förslag. Enligt vår bedömning är en tidigare dispensmöjlighet enligt FSF är inte ensamt ett tillräckligt motiv till att senarelägga kraven för fjärrvärmeanläggningar i FMF med fem år.

De utsläppsminskningar av stoft, som uteblir i fem år med en senareläggning, är inte obetydliga framförallt då utsläppen sker i bebyggda miljöer där människor exponeras. Vid förhandlingarna var det tydligt att EU vill styra mot och möjliggöra en ökad användning av fjärrvärme i Europa. I Sverige har vi länge styrt mot användning av fjärrvärme och vi bedömer inte det är motiverat att ytterligare underlätta för denna sektor genom lättnader i miljökrav. För vidare beskrivning av konsekvenser se avsnitt 14.6.1.



## 9.5.2. Fast biomassa – artikel 6.5, andra stycket

**Naturvårdsverket föreslår:** Sverige bör inte genomföra senareläggning av tillämpning av begränsningsvärden för nya och befintliga anläggningar som förbränner fast biomassa enligt artikel 6.5, andra stycket.

Enligt artikel 6.5 andra stycket MCPD får medlemsstaterna senarelägga tillämpningen av begränsningsvärden till och med den 1 januari 2030 för förbränningsanläggningar, som förbränner fast biomassa som huvudsakligt bränsle och som befinner sig i zoner där det vid bedömningar enligt luftkvalitetsdirektivet<sup>23</sup> fastställts att gränsvärdena för luftkvalitet följs, från skyldigheten att iakttä begränsningsvärdena i bilaga II MCPD. Vid tillämpningen av en sådan senareläggning får de gränsvärden för utsläpp som den behöriga myndigheten fastställer inte överstiga 150 mg/Nm<sup>3</sup> för stoft. Senareläggningen omfattar både nya och befintliga anläggningar. För nya anläggningar innebär detta att tillämpningen av begränsningsvärdena skjuts fram med 12 år, från 2018 till 2030, och för befintliga anläggningar som är större än 5 MW innebär det en tidsförskjutning med fem år, från 2025 till 2030. För de mindre anläggningarna (1-5 MW) träder kraven enligt förslaget i kraft först år 2030 oavsett. Det begränsningsvärde som har störst betydelse för fast biomassa i Sverige är värdet för stoft. En fördjupad analys har gjorts, se bilaga 2, för en översiktlig analys se nedan.

Enligt den kartläggning vi har gjort så använder hälften av anläggningarna fast bränsle som huvudsakligt bränsle idag. En majoritet av dessa, ca 67 %, är anläggningar med en tillförd effekt på 1-5 MW, dessa omfattas dock inte av en senareläggning då deras krav träder i kraft år 2030 oavsett. Av de resterande större anläggningarna har ungefär hälften redan tillräcklig installerad rening (cyklon plus filter) för att klara kraven i direktivet. En femtedel av anläggningarna har ingen rening alls och knappt en tredjedel har rening med cyklon. De anläggningar som kommer att behöva installera ytterligare rening år 2025 för att klara kraven på stoft enligt vårt förslag är de som inte har någon rening alls idag samt de som enbart har cyklon installerat.

Med en senareläggning av kraven skulle enbart de anläggningar som inte har någon rening alls behöva installera en cyklon för att klara stoft-kraven år 2025 för att sedan behöva göra ytterligare installation av filter år 2030. Detta gäller dock inte för anläggningar som förbränner fuktig biomassa då rening med cyklon inte är tillräckligt för att nå ned till 150 mg/Nm<sup>3</sup>, vilket är det begränsningsvärde som ska tillämpas tillsammans med en senareläggning.

De verksamheter som främst berörs av begränsningsvärden för fast biomassa är fjärrvärmeanläggningar och anläggningar inom skogsindustrin. Ungefär hälften av alla fjärrvärmeanläggningar använder fast bränsle som huvudsakligt bränsle, den

<sup>23</sup> Europaparlamentets och Rådets direktiv 2008/50/EG om luftkvalitet och renare luft i Europa.

största andelen är mindre anläggningar dvs. de med en tillförd effekt mindre än 5 MW. För de större anläggningarna är det ca 60 % som inte har någon rening alls och som kommer behöva installera både cyklon och filter för att klara stoftkraven enligt vårt förslag till FMF år 2025. Ungefär en femtedel av anläggningarna har enbart cyklon och kommer behöva komplettera med ett filter. Om man skulle genomföra en senareläggning skulle det innebära att de anläggningar som inte har någon rening alls idag får krav i två steg, dvs. krav på cyklon år 2025 för att sedan få krav på filter år 2030. Att installera i omgångar är inte nödvändigtvis kostnadseffektivt då det totalt sett kan bli billigare att göra hela installationen samtidigt. För de anläggningar som redan har cyklon skulle situationen bli lite annorlunda då de skulle kunna vänta med ombyggnationer m.m. i fem ytterligare år. För anläggningar inom skogsindustrin som idag endast har cyklon är inte en senareläggning användbar eftersom man använder fuktig biomassa. Detta medför att de inte kan omfattas av en eventuell senareläggning eftersom de oavsett måste klara stoftkravet på 150 mg/Nm<sup>3</sup> vilket kräver installation av cyklon och filter.

Enligt bestämmelsen i MCPD måste även fastställas att anläggningen inte befinner sig i en zon där gränsvärden för luftkvalitet enligt direktiv 2008/50/EU överskrids för att kunna tillämpa senareläggningen. Direktivet specificerar inte vilka gränsvärden för luftkvalitet som åsyftas vilket vi tolkar som att man bör iakta gränsvärden för samtliga föroreningar som finns. I dagsläget är det främst gränsvärden för partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) där det finns överskridanden. Trenden för luftkvaliteten i svenska tätorter är nedåtgående men det finns inga garantier för att det inte finns områden med potentiella överskridanden år 2025 och framåt. Detta innebär att i det fall en senareläggning skulle genomföras skulle ett regelverk och förfarande för hur och vem som ansvarar för att göra en bedömning av luftkvaliteten i berört område och godkännande av en eventuell senareläggning av kraven behövas, vilket skulle kunna bli både krångligt och tidskrävande för såväl verksamhetsutövare som ansvariga myndigheter.

Möjligheten att senarelägga tillämpningen av kraven omfattar även nya anläggningar som förbränner fast biomassa. Då reningstekniska åtgärder är en väldigt liten andel av den investering som krävs för att bygga en ny anläggning är det enligt vår bedömning inte rimligt att senarelägga tillämpningen av kraven för nya anläggningar.

Enligt vårt förslag skulle utsläppen av stoft från anläggningarna i vår kartläggning minska med nästan 40 % år 2025 jämfört med nuläge. Om Sverige skulle genomföra en senareläggning minskar denna utsläppsminskning till drygt 25 % år 2025. De utsläppsminskningar av stoft som skulle utebli i fem år är inte obetydliga, framförallt då de sker i bebyggda miljöer där människor exponeras. Enligt vår bedömning är det inte motiverat att genomföra undantaget då vi har en väl utbyggd fjärrvärme med god marknad och då utsläppen av stoft i bebyggd miljö behöver minska för att skydda människors hälsa.

### 9.5.3. Små enskilda system och enskilda mikrosystem – artikel 6.4

**Naturvårdsverket föreslår:** Sverige bör inte genomföra senareläggning av tillämpning av begränsningsvärden för små enskilda system och enskilda mikrosystem enligt artikel 6.4.

Under förhandlingarna om MCPD infördes flera bestämmelser som medger milda eller mycket milda begränsningsvärden för utsläpp från förbränningsanläggningar som producerar el för små isolerade elnät, se även avsnitt 9.2.5. Enligt direktivet kan man även senarelägga tillämpningen av begränsningsvärden för små enskilda system eller mikrosystem till 2030. Tillämpningsområdet för undantagen avgränsas genom användning av begreppen små enskilda system respektive enskilda mikrosystem och i MCPD definieras dessa genom hänvisning till direktiv 2009/72/EG<sup>24</sup> om gemensamma regler för den inre marknaden för el. Denna undantagsmöjlighet finns även inom luftvårdskonventionens Göteborgsprotokoll<sup>25</sup> och de tillämpas framförallt av Grekland och andra medlemsstater med öar. En liknande undantagsmöjlighet finns i kapitlet om stora förbränningsanläggningar i IED (artiklarna 3.36, 33 och 34) vilken Sverige valt att inte genomföra.

Vi bedömer att en senareläggning av tillämpningen av kraven för förbränningsanläggningar som ingår i små enskilda system respektive enskilda mikrosystem inte bör införas i Sverige. Vi bedömer att det i Sverige troligen inte finns några elnät som uppfyller definitionen av små enskilda system och enskilda mikrosystem varför undantagen sannolikt inte skulle tillämpas. Undantagsmöjligheterna innebär dock en senareläggning av kravställande på alla sådana befintliga anläggningar till år 2030 samt möjliggör förbränning av kol ("Andra fasta bränslen") och tung eldningsolja i sådana nya anläggningar. Kilmatskäl talar därför för att inte införa denna senareläggning i Sverige även om tillämpningen skulle bli sparsam.

<sup>24</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/72/EG av den 13 juli 2009 om gemensamma regler för den inre marknaden för el och om upphävande av direktiv 2003/54/EG (Celexnummer: 32009L0072)

<sup>25</sup> CLRTAP, EB (2013) 1999 Protocol to Abate Acidification, Eutrophication and Ground-level Ozone to the Convention on Longrange Transboundary Air Pollution, as amended on 4 May 2012, 6 maj 2013, ECE/EB.AIR/114

#### 9.5.4. Befintliga kompressorstationer större än 5MW – artikel 6.6

**Naturvårdsverket föreslår:** Sverige bör inte genomföra en senareläggning av tillämpning av begränsningsvärden för befintliga medelstora förbränningsanläggningar större än 5 MW som används till att driva kompressionsstationer för gas enligt artikel 6.6.

Enligt artikel 6.6 MCPD får medlemsstaterna senarelägga tillämpningen av kraven för utsläpp av NO<sub>x</sub> till och med 1 januari 2030 för befintliga medelstora förbränningsanläggningar med en installerad tillförd effekt på över 5 MW som används för att driva kompressorstationer för gas i ett nationellt gastransmissionssystem.

Enligt uppgift från branschen finns inte denna typ av anläggningar i Sverige<sup>26</sup> och vi bedömer att det inte är motiverat att genomföra en senareläggning av tillämpningen av kraven.

#### 9.5.5. Anläggningar med begränsad drifttid – artikel 6.3 och 6.8

**Naturvårdsverket föreslår:** Befintliga anläggningar med en drifttid om högst 500 timmar som ett rullande femårigt medelvärde bör inte omfattas av begränsningsvärdena i bilagan. För sådana anläggningar som förbränner fasta bränslen ska ett begränsningsvärde för stoft på 200 mg/Nm<sup>3</sup> vara tillämpligt.

Möjligheten att utöka tidsgränsen från 500 drifttimmar till 1 000 drifttimmar vid exceptionella omständigheter bör inte genomföras.

Nya anläggningar med en drifttid om högst 500 timmar som ett rullande treårigt medelvärde bör inte omfattas av begränsningsvärdena i bilagan. För sådana anläggningar som förbränner fasta bränslen ska ett begränsningsvärde för stoft på 100 mg/Nm<sup>3</sup> vara tillämpligt.

Enligt direktivet får medlemsstaterna undanta nya och befintliga anläggningar med begränsad drifttid från skyldigheten att tillämpa begränsningsvärdena i bilaga II MCPD. För nya anläggningar gäller att anläggningen får vara i drift högst 500 timmar per år, räknat som ett treårigt glidande medelvärde. Vid ett sådant undantag ska ett gränsvärde för utsläpp av stoft på 100 mg/Nm<sup>3</sup> vara tillämpligt på anläggningar som förbränner fasta bränslen. För befintliga anläggningar gäller att anläggningen får vara i drift i högst 500 timmar per år, räknat som ett femårigt glidande medelvärde. Vid tillämpningen av undantaget ska ett gränsvärde för

<sup>26</sup> Kommunikation med Ben Bock, Energigas Sverige 2016-11-24

utsläpp av stoft på 200 mg/Nm<sup>3</sup> klaras för anläggningar som förbränner fasta bränslen.

För befintliga anläggningar finns det även möjligheten att utöka tidsgränsen från 500 driftstimmar till 1 000 driftstimmar, räknat som ett femårigt glidande medelvärde vid en nödsituation eller extraordinär omständighet. Detta är specificerat till att enbart gälla reservkraftproduktion på anslutna öar om det är avbrott i den ordinarie strömförsörjningen till en ö eller för medelstora förbränningsanläggningar som används för värmeproduktion under exceptionellt kalla perioder.

Angående begreppsanvändningen kan nämnas att i den engelska versionen av MCPD anges ”rolling average” som i den svenska versionen översatts till ”glidande medelvärde”. I IED förekommer också det engelska begreppet ”rolling average” vilket i den svenska versionen då översatts till ”rullande medelvärde”. Rullande medelvärde är också det uttryck som används i FSF och vi föreslår därför att det även bör användas i FMF.

I vår analys har vi gjort en beräkning av ett scenario där samtliga spets- och reservanläggningar i kartläggningen används i fullast tre hela månader, motsvarande 2 200 driftstimmar, för att representera en väldigt kall vinter. Utsläppen av stoft och kväveoxider ökade med 10 % respektive 37 % i detta scenario jämfört med hur utsläppen ser ut idag. Om en spets- och reservanläggning ligger i en bebyggd miljö, vilket är vanligt för en spetsanläggning för fjärrvärme, är effekten på närmiljön förhållandevis stor och kommer att ha betydelse för luftkvaliteten i området<sup>27</sup>. En ytterligare orsak till att effekten på luftkvaliteten kan bli stor är att anläggningarna körs under kalla perioder då risken för inversion är högre i vissa områden vilket bidrar ytterligare till att förhöja halterna av luftföroreningar. Utan någon dispens för anläggningar med en begränsad drifttid skulle medföra höga reningskostnader, 17 560 kr/kg stoft, enligt vår analys, se vidare bilaga 2.

Enligt vår bedömning är det rimligt att undanta nya och befintliga anläggningar som körs mindre än 500 timmar från att tillämpa begränsningsvärdena enligt direktivet.

Vad gäller möjligheten till utökad tidsgräns för befintliga anläggningar är det svårt att bedöma vad en exceptionell kall period är i vårt nordiska klimat och vi känner inte till någon reservkraftsproduktion för anslutna öar. Dessutom skulle det krävas bestämmelser och förfarande för verksamhetsutövare och behöriga myndigheter för att säkerställa att kriterierna för att kunna tillgodogöra sig denna utökade tidsgräns

---

<sup>27</sup> Beräkning av luftkvalitet, befolkningsexponering och hälsokonsekvenser för medelstora förbränningsanläggningar, SMHI, Rapport nr 2017-7.

uppfyllts. Detta tillsammans med det faktum att en utökad tidsgräns skulle få negativa konsekvenser för luftkvaliteten då man förlänger tiden för när man kan köra anläggningar utan rening gör att vår bedömning är att Sverige inte bör genomföra denna utökade tidsgräns för befintliga anläggningar med begränsad drifttid.

#### 9.5.6. Dispens vid bränslebrist – artikel 6.11 och 6.12

**Naturvårdsverket föreslår:** Undantagsmöjligheterna från skyldigheten att uppfylla vissa begränsningsvärden vid avbrott i försörjningen av lågsvavligt bränsle respektive vid ett plötsligt avbrott i gasförsörjningen enligt artikel 6.11 och 6.12 MCPD bör genomföras i FMF på samma sätt som i FSF, som en möjlighet att söka om dispens, men med de skillnader som föreligger mellan MCPD och IED.

Artikel 6.11 och 6.12 i MCPD innebär en möjlighet att ge dispens från begränsningsvärden för SO<sub>2</sub> vid avbrott i försörjningen av lågsvavligt bränsle samt från begränsningsvärden för medelstora förbränningsanläggningar som endast använder gasformigt bränsle om det sker ett plötsligt avbrott i gasförsörjningen och de därför måste använda andra typer av bränsle. Motsvarande bestämmelse finns i artikel 30.5 och 30.6 i IED.

Bestämmelserna i de två direktiven är i stort lika men det finns några skillnader. I artikel 6.12 i MCPD används uttrycket sekundärrening och i artikel 30.6 IED används uttrycket rökgasrening. Vi bedömer dock att det är samma sak som avses. När det gäller dispensens tidsperiod så medger MCPD en längre period än 10 dagar om verksamhetsutövaren kan visa för den behöriga myndigheten att detta är motiverat. Motsvarande bestämmelse i IED är snävare då det anges att det måste finnas ett tvingande behov av att upprätthålla energiförsörjningen för att kunna motivera en längre period. I båda direktivet ligger bevisbördan på verksamhetsutövaren. Båda direktiven har även krav om att medlemsstaterna ska underrätta kommissionen om medgivna dispenser, i MCPD ska detta göras inom en månad medan IED kräver att detta sker omedelbart.

Vi föreslår ett genomförande i FMF som motsvarar det som använts i FSF. De skillnader i sak som bör genomföras är de skillnader som finns mellan MCPD och IED, d.v.s. skillnaden i villkoret för undantag mer än tio dagar och den längre tillåtna tiden för information till kommissionen, vilka beskrivits ovan.

## 9.6. Beräkning av utsläpp - referensförhållanden och syrgashalt

**Naturvårdsverket föreslår:** I FMF bör anges att de referensförhållanden som anges i den inledande texten i bilaga II MCPD ska gälla för samtliga begränsningsvärden i FMF.

Bilaga II MCPD inleds med ett stycke som anger att alla gränsvärden för utsläpp som fastställs i denna bilaga definieras vid en temperatur av 273,15 K, ett tryck av 101,3 kPa och efter korrigering utifrån halten av vattenånga i rökgaserna och en standardiserad O<sub>2</sub>-halt på sex procent för medelstora förbränningsanläggningar som använder fasta bränslen, tre procent för andra medelstora förbränningsanläggningar än motorer och gasturbiner som använder flytande och gasformiga bränslen och 15 procent för motorer och gasturbiner.

I artikel 6 (6.3, 6.5 och 6.8) anges vid ett flertal ställen också begränsningsvärden med enheten mg/Nm<sup>3</sup> men här utan någon referens till syrgashalt. Ett utsläpp i mg/Nm<sup>3</sup> är inte entydigt utan angivelse av syrgashalten. En bestämmelse med ett begränsningsvärde angivet i mg/Nm<sup>3</sup> är därför inte heller entydigt utan angivelse av syrgashalten. Fråga kan uppkomma hos såväl verksamhetsutövare som tillsynsmyndigheter om vilket utsläpp som faktiskt är det högsta som bestämmelsen tillåter. Vi bedömer att utelämnandet av referensförhållanden för begränsningsvärdena i de nämnda artiklarna beror på ett förbiseende från EU-lagstiftarens sida. Mot denna bakgrund och i syfte att främja en effektiv lagstiftning föreslår vi att det i en bestämmelse i FMF anges att de referensförhållanden som anges i bilaga II första stycket MCPD ska gälla för samtliga begränsningsvärden i FMF på liknande sätt som i 40 § FSF.

## 9.7. Möjlighet för strängare begränsningsvärden – artikel 6.9

**Naturvårdsverket föreslår:** En bestämmelse med en möjlighet att meddela strängare begränsningsvärden i zoner med överskridande av EU-gränsvärden för luftkvalitet enligt artikel 6.9 i MCPD bör inte genomföras.

Enligt artikel 6.9 i MCPD ska medlemsstaterna bedöma om det i zoner eller delar av zoner som överskrider de gränsvärden för luftkvalitet som fastställts i direktiv 2008/50/EG<sup>28</sup>, som ett led i arbetet med att ta fram luftkvalitetsplaner som avses i artikel 23 i direktiv 2008/50/EG, för enskilda medelstora förbränningsanläggningar i dessa zoner eller delar av zoner behöver tillämpas strängare utsläppsgränsvärden

<sup>28</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/50/EG av den 21 maj 2008 om luftkvalitet och renare luft i Europa (Celexnr 32008L0050)

än de som fastställts i detta direktiv, med hänsyn till det informationsutbyte som avses i artikel 6.10, och förutsatt att tillämpningen av sådan utsläppsgränsvärden faktiskt skulle bidra till en märkbar förbättring av luftkvaliteten.

Det finns inget som hindrar att strängare krav ställs på medelstora förbränningsanläggningar än vad som kommer framgå av den nya förordningen FMF. MCPD är ett minimidirektiv och kraven i FMF föreslås gälla utöver de villkor som gäller för verksamheten enligt en dom eller ett beslut om tillstånd eller ett föreläggande enligt miljöbalken eller motsvarande äldre bestämmelser, se avsnitt 5.2.

Miljöbalken är tillämplig på medelstora förbränningsanläggningar och de strängare villkor som bedöms behövas för att innehålla de gränsvärden för luftkvalitet som fastställts i direktiv 2008/50/EG kan för tillståndspliktiga verksamheter meddelas genom tillståndsvillkor och för anmälningspliktig och icke-anmälningspliktig verksamhet genom krav i tillsynsbeslut.

I 2 kap miljöbalken återfinns de allmänna hänsynsregler som gäller för verksamhet som omfattas av miljöbalken. Enligt 2 kap 7 § första stycket i miljöbalken gäller kraven i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Vid denna bedömning ska särskild hänsyn tas till nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder.

Rimlighetsbedömningen behöver inte göras för krav som behöver ställas för att följa en miljökvalitetsnorm som avses i 5 kap. 2 § första stycket 1 miljöbalken. Om det finns ett åtgärdsprogram som har fastställts för att följa normen, ska det vara vägledande för bedömningen av behovet. Av bestämmelsen framgår även när en verksamhet eller åtgärd kan tillåtas trots att den påverkar en gränsvärdesnorm.

Möjlighet att ställa strängare krav i enskilda fall finns således redan i svensk rätt och bestämmelsen i 2 kap 7 § miljöbalken ska tillämpas av myndigheter som prövar tillstånd, godkännande eller dispens för en verksamhet eller åtgärd som kan påverka innehållandet av en miljökvalitetsnorm. Någon ytterligare bestämmelse för att genomföra artikel 6.9 MCPD behövs därför inte.



## 10. Övervakning, dokumentation och tillsyn - artikel 7 och 8 samt bilaga III

I detta avsnitt behandlas artikel 7, 8 och bilaga III i MCPD. Delar av bestämmelserna avser verksamhetsutövarens övervakning och egenkontroll och delar riktar sig till tillsynsmyndigheten. Vissa krav, framförallt avseende tillsynen, gäller redan i Sverige genom befintliga bestämmelser i bl.a. miljöbalken. I de fallen föreslår vi inga nya bestämmelser utan beskriver istället i avsnitten nedan vad som redan gäller.

För tillståndspliktig och anmälningspliktig verksamhet finns bestämmelser om egenkontroll i förordningen (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll (egenkontrollförordningen). MCPD omfattar dock även anläggningar som varken är tillstånds- eller anmälningspliktiga. Naturvårdsverket har ett bemyndigande att genom föreskrifter utöka egenkontrollförordningens tillämpningsområde till att omfatta även icke tillstånds- eller anmälningspliktig verksamhet. Kraven på övervakning och dokumentation är dock mycket specifika och detaljerade i MCPD och egenkontrollförordningen skulle ändå behöva kompletteras. Vi föreslår därför i avsnitten nedan att bestämmelser om verksamhetsutövarens skyldigheter att övervaka och dokumentera förs in i FMF. På detta sätt hålls de krav som ställs på medelstora förbränningsanläggningar samlade i en författning vilket torde underlätta för såväl verksamhetsutövare som tillsynsmyndigheter och andra, vilket även konstaterats ovan i avsnitt 5.1.

### 10.1. Verksamhetsutövarens övervakning, mätkrav m.m. – artikel 7.1 och bilaga III del 1

**Naturvårdsverket föreslår:** Bestämmelser som reglerar verksamhetsutövarens skyldighet att övervaka utsläpp bör föras in i FMF i enlighet med del 1 i bilaga III till MCPD.

I artikel 7.1 anges att medlemstaterna ska se till att verksamhetsutövarna övervakar sina utsläpp i enlighet med vad som åtminstone följer av del 1 till bilaga III.

Bilaga III del 1 består av sju punkter. Huvudregeln är periodiska mätningar, d.v.s. stickprov, med olika intervall beroende på storlek på anläggningen eller om drifttiden är begränsad. Mätningar ska ske av kolmonoxid samt de förorenande ämnen som det finns begränsningsvärden för på den aktuella anläggningen. De första mätningarna ska utföras inom fyra månader efter att anläggningen fått tillstånd, registrerats eller tagits i drift beroende på vilket datum som är det senaste.

Som alternativ till periodisk mätning kan kontinuerlig mätning krävas. Om kontinuerlig mätning används ska verksamhetsutövaren kontrollera de automatiska mätsystemen minst en gång per år och informera tillsynsmyndigheten om detta. Tillsynsmyndigheten får även godkänna andra metoder för att fastställa svaveldioxidutsläppen. Nedan beskrivs punkt för punkt.

#### *Punkt 1*

Punkt 1 anger med vilket intervall de periodiska mätningarna ska ske. Formuleringarna på engelska om mätning i punkten 1 är liknande dem i bilaga V del 3 punkten 3 IED där huvudregeln dock är kontinuerlig mätning. Den senare har genomförts som 24 § första stycket p 1 och 2 FSF.

Vi förslår att punkt 1 i del 1 i bilaga III MCPD genomförs med två bestämmelser i FMF. En för anläggningar som är större än 20 MW och en för de som är 20 MW eller mindre. Bestämmelserna formuleras med inspiration från 24 § FSF.

#### *Punkt 2*

Punkt 2 i bilaga III del 1 MCPD anger möjlighet till längre mätintervall för anläggningar som har begränsad drifttid, såsom spets- eller reservanläggningar. Det finns i IED ingen motsvarighet till bestämmelsen. Med inspiration från MCPD har dock 24 § FSF från den 1 juli 2016 kompletterats med ett andra stycke enligt följande.

#### **24 § ...**

Trots första stycket 1 och 2 får en mätning göras vid den senare tidpunkt som inträffar när anläggningen har varit i drift under högst 700 drifttimmar sedan den föregående mätningen, dock aldrig senare än ett år efter den föregående mätningen.

Vi förslår att punkt 2 genomförs med liknande formulering som denna bestämmelse i FSF men att bestämmelsen läggs i en egen paragraf. Totalt blir det två bestämmelser i FMF. En som kopplas till mätbestämmelsen för de mindre anläggningarna och en för de större.

Därutöver behöver i bestämmelserna läggas in de tidsgränser som i punkten 2 anges genom hänvisning till avsnitten 6.3 och 6.8. Vi bedömer att bestämmelserna ger uttryck för en lämplig avvägning mellan behovet av kontroll och administrativ börda för anläggningar med begränsad drifttid. I artikel 6.3, som gäller befintliga anläggningar, anges 500 drifttimmar per år som rullande femårsmedel, i artikel 6.8 som gäller nya anläggningar anges 500 drifttimmar per år som rullande treårsmedelvärde.

Grundregeln för anläggningar som är 20 MW eller mindre är att mäta en gång vart tredje år. Om anläggningen har begränsad drifttid gäller att mätintervallet blir högst 1 500 timmar där den periodiska mätningen ska utföras minst en gång vart femte år.

För anläggningar som är större än 20 MW är grundregeln att mäta en gång per år. Om anläggningen har begränsad drifttid gäller att mätintervallet blir högst 500 timmar där den periodiska mätningen ska utföras minst en gång vart femte år.

#### *Punkt 3*

Bestämmelsen i punkt 3 a anger att mätningar endast krävs för föroreningar för vilka ett gränsvärde finns. Det följer av punkt 3 b att det undantaget inte ska gälla kolmonoxid.

Vi föreslår att detta införs i en bestämmelse i FMF som också anger med vilken frekvens mätning av kolmonoxid ska göras beroende på anläggningens storlek.

#### *Punkt 4*

I punkt 4 anges att de första mätningarna ska utföras inom fyra månader efter beviljande av tillstånd, från registrering eller från driftsättning beroende på vilket datum som är det senaste.

Eftersom vi i avsnitt 8.1 ovan föreslår att alla medelstora förbränningsanläggningar som omfattas av FMF ska registreras kan tidpunkten ”efter beviljande av tillstånd” tas bort när bestämmelsen om första mättidpunkt förs in i FMF. Vi föreslår därför en något enklare bestämmelse i FMF som fastställer att de första mätningarna ska genomföras inom fyra månader från registrering alternativt driftsättning beroende på vilket som inträffar sist. Det innebär i praktiken att för befintliga anläggningar som redan är i drift gäller fyra månader efter registreringsdatumet och för nya gäller driftsättningsdatumet.

#### *Punkt 5*

Enligt punkt 5 får andra metoder användas för att fastställa SO<sub>2</sub>-utsläppen, om dessa verifierats och godkänts av den behöriga myndigheten.

Direktivet innehåller inga begränsningsvärden för SO<sub>2</sub> från träbränsle, naturgas eller dieselbrännolja (gasolja). Bestämmelsen i punkt 5 blir alltså aktuell att använda för ”andra fasta bränslen” vilket i Sverige är främst andra biobränslen än träbränsle, samt torv och möjligen i något fall kol, ”andra flytande bränslen än gasolja” och ”andra gasformiga bränslen än naturgas”.

En liknande bestämmelsen finns i bilaga V del 3 IED, punkt 5. Formuleringarna i de två engelska språkversionerna är väldigt lika, men de svenska skiljer sig åt.

Bestämmelsen i IED har genomförts genom 25 § första meningen FSF som en möjlighet för tillsynmyndigheten att ge dispens. Den andra meningen i 25 § FSF anger de villkor en sådan dispens ska förenas med vilket genomför andra delar av IED.

Vi noterar att regeringen i 25 § FSF inte fört in uttrycken ”verified and approved” d.v.s. efter prövning och godkännande. Vi bedömer att det inte heller behöver göras när punkt 5 genomförs. Vi föreslår därför en bestämmelse i FMF som ger tillsynsmyndigheten möjlighet att meddela dispens avseende mätkraven för svaveldioxid för att istället bestämma en annan metod för att fastställa utsläppen. Bestämmelsen placeras under en egen rubrik ”Dispens från mätkrav för svaveldioxid” efter bestämmelserna om verksamhetsutövarens utsläppsövervakning.

#### *Punkt 6*

Punkt 6 anger att medlemsstaten får besluta om kontinuerlig mätning istället för de i direktivet föreskrivna stickprovsmätningarna. Om detta görs ska de kontinuerliga mätningarna uppfylla såväl det som anges i andra stycket punkt 6 om kvalitetssäkring genom parallellmätning och det som anges i punkt 7 om krav på mätmetoderna.

Vi bedömer att detta innebär att i de fall kontinuerlig mätning föreskrivs i en svensk författning eller genom myndighetsbeslut i enskilt ärende så ska de kontinuerliga mätningarna uppfylla det som anges i andra stycket punkt 6.

För medelstora förbränningsanläggningar finns idag inte någon svensk författning som kräver kontinuerlig mätning för någon av de föroreningar som regleras i MCPD. Naturvårdsverkets föreskrift NFS 2000:15 reglerar frågor om mätning generellt för tillstånds- och anmälningspliktig verksamhet. Vi bedömer dock att dessa föreskrifter inte är så preciserade att de utgör en sådan författning som innebär krav på kontinuerlig mätning enligt punkt 6.

För förbränningsanläggningar som omfattas av NOx-avgiften föreligger inte heller krav på att kontinuerlig mätning ska utföras. För att främja kontinuerlig mätning finns istället en bestämmelse i 5 § lag (1990:613) om miljöavgift på utsläpp av kväveoxider vid energiproduktion. Den anger att under perioder som kontinuerlig mätning inte används ska utsläppet ansättas vara upp till 0,25 gram per megajoule. Detta är ungefär fem gånger genomsnittsutsläppet för avgiftskollektivet. Bestämmelsen har som konsekvens att de allra flesta som omfattas av avgiften använder kontinuerlig mätning för att fastställa utsläppet.

MCPD:s konstruktion är att medlemsstaten får besluta om kontinuerlig mätning, och om detta görs ska andra stycket punkt 6 och punkt 7 uppfyllas. Det innebär stora kostnader att minst en gång per år kontrollera automatiska mätsystemen genom parallella mätningar med referensmätmetoderna. Vidare bedömer vi att kalibrering med kalibrergaser ger tillräcklig kvalitetssäkring till en lägre kostnad.

Mot denna bakgrund bedömer vi att kravet på att automatiska mätsystemen ska kontrolleras genom parallella mätningar med referensmätmetoder inte bör utsträckas till att omfatta då kontinuerliga mätning används utan endast gälla då en

myndighet beslutat om kontinuerlig mätning eller det finns krav på det i författning. Dessutom menar vi att ett villkor för att parallellmätningsskontroll ska krävas ska vara att de kontinuerliga mätningarna används för att verifiera efterlevnaden av FMF. Detta är inte direkt uttalat i MCPD, men vi menar att det ändå följer av MCPD, eftersom det inte finns någon anledning att däri reglera mätningar för uppföljning av krav som kommer från andra håll än MCPD.

Vi föreslår därför att punkt 6 genomförs som en bestämmelse i FMF som innebär att om det i tillstånds- eller tillsynsbeslut angivits att kontinuerlig mätning ska användas och kontinuerlig mätning också används för att kontrollera efterlevnaden av FMF så ska kraven i punkt 6 andra stycket uppfyllas.

#### *Punkt 7*

I punkt 7 anges att provtagning och analys av förorenande ämnen samt mätningar av driftsparametrar ska grundas på metoder som möjliggör tillförlitliga, representativa och jämförbara resultat. Metoder som är förenliga med harmoniserade EN-standarder ska antas uppfylla detta krav. Under mätningar ska anläggningen vara i drift under stabila förhållanden och med en representativ jämn last. Start- och stopperioder ska undantas. Punkt 7 hänvisar till både punkt 5 och 6 och gäller således både periodiska och kontinuerliga mätningar.

I IED finns ingen motsvarighet till punkt 7. I bilaga V och VI regleras dock det motsatta, under vilka förutsättningar som kontinuerlig mätning får ersättas av periodiska mätningar. I de två äldre direktiv som föregick IED:s bestämmelser om LCP och WI, finns bestämmelser som i viss mån liknar punkt 7<sup>29</sup>. Vi bedömer dock att de, och det svenska genomförandet av dem i form av verksföreskrifter<sup>30</sup>, inte ger någon vägledning om hur punkt 7 bör genomföras.

I Naturvårdsverkets föreskrifter (2000:15) om mätning regleras en del av det som anges i punkt 7 dock inte allt. Till exempel gäller föreskrifterna inte verksamheter som varken är tillstånds- eller anmälningspliktiga.

Mot denna bakgrund bedömer vi att punkt 7 bör genomföras genom en bestämmelse i FMF. Vi bedömer att en formulering som ligger nära MCPD:s är lämplig. Dock finner vi att texten ”eventuella alternativ som används som avses i punkterna 5 och 6” bör ersättas med ett uttryckligt omnämnande av vad som regleras i de bestämmelser som genomför de punkterna. Att start- och stopperioder ska undantas mätning föreslår vi istället placeras i en bestämmelse om att dessa

---

<sup>29</sup> Se:

- dels bilaga III punkt 1 och 2 Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/80/EG av den 23 oktober 2001 om begränsning av utsläpp till luften av vissa föroreningar från stora förbränningsanläggningar

- dels bilaga VIII punkt A.5 Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/76/EG av den 4 december 2000 om förbränning av avfall

<sup>30</sup> NFS 2002:26 och NFS 2002:28

perioder inte ska räknas med när kontroll av efterlevnad av begränsningsvärdena görs, se nedan avsnitt 10.3.

## 10.2. Övervakning av utsläpp vid flerbränsleanläggningar – artikel 7.2

**Naturvårdsverket föreslår:** En bestämmelse om hur övervakning av utsläpp vid flerbränsleanläggningar ska ske bör föras in i FMF.

Att mätningar ska ske endast under normala driftförhållanden följer redan av föreslagen bestämmelse som genomför punkten 7 i bilaga III del 1 MCPD och behöver därför inte föras in även i denna bestämmelse.

Enligt artikel 7.2 MCPD ska vid förbränningsanläggningar som använder två eller flera bränsletyper kontrollen av utsläpp ske under förbränning av ett bränsle eller en bränslemix som sannolikt kommer att leda till den högsta nivån av utsläpp och under en period som motsvarar normala driftförhållanden.

I artikel 7.2 används på engelska ”monitor”, vilket felaktigt översatts till kontroll på svenska<sup>31</sup>. Begreppet monitor motsvarar istället övervaka och mäta är ett sätt att övervaka. Kontroll används både i betydelsen ”övervaka” och i betydelsen ”vidta åtgärder för att begränsa eller reducera”. Om kontroll används kan risk uppstå att det ordets andra betydelse läses in. Eftersom kraven på övervakning enligt artikel 7.1 och bilaga III del 1 huvudsakligen föreslås införas i bestämmelser om mätning under rubriken ”verksamhetsutövarens utsläppsövervakning - mätkrav” föreslår vi att även bestämmelsen som genomför artikel 7.2 använder begreppet övervakning.

Bestämmelsen bör placeras tillsammans med övriga bestämmelser om kvalitetssäkring av utsläppsövervakning och före bestämmelsen som genomför punkten 7 i bilaga III del 1 och som reglerar allmänna principer för mätningarna. På detta sätt behöver satsen om normala driftförhållanden inte tas in även i bestämmelsen om mätning vid flerbränsleanläggningar eftersom det redan framgår av andra stycket i bestämmelsen som genomför punkten 7.

Som vägledning kan nämnas att i de fall kontinuerlig mätning används på anläggningar som använder flera bränslen, innebär bestämmelsen att de kontinuerliga mätningarna endast ska användas för efterlevnadskontrollen för den (kanske mindre) del av drifttiden som bedöms ”sannolikt kommer att leda till de största utsläppen till luft”. Resten av tiden behöver mätning inte ske.

<sup>31</sup> Begreppet measure motsvarar mäta. Begreppet monitor motsvarar övervaka. Begreppet control motsvarar kontroll. Measure/mäta är ett sätt att monitor/övervaka. Monitor/övervaka innefattar mäta och beräkna. Control/kontroll används båda två i två olika betydelse, dels som en synonym till monitor/övervaka, dels i betydelsen "vidta åtgärder för att begränsa eller reducera".

## 10.3. Kontroll av att begränsningsvärdena följs – bilaga III del 2 och artikel 7.9

**Naturvårdsverket föreslår:** Bestämmelser som anger hur efterlevnaden av begränsningsvärdena ska kontrolleras bör genomföras i FMF i enlighet med vad som följer av bilaga III del 2 och artikel 7.9 MCPD.

I artikel 7.3 anges att verksamhetsutövarna ska dokumentera utsläppsövervakningen på sätt att det är möjligt att kontrollera efterlevnaden av gränsvärdena för utsläpp i enlighet med bilaga III del 2 MCPD.

Del 2 till bilaga III har rubriken ”bedömning av efterlevnad” och består av tre punkter. Första punkten anger att när periodiska mätningar används ska de gränsvärden som anges i artikel 6 anses uppfyllda om resultaten från varje serie mätningar eller från övriga förfaranden som fastställts av den behöriga myndigheten inte överstiger relevanta gränsvärden. I andra punkten hänvisas till bestämmelserna i IED om hur resultat från kontinuerliga mätningar ska hanteras för att anses innehålla relevanta gränsvärden. I tredje punkten anges att vid beräkning av de genomsnittliga utsläpptsvärdena ska de värden som uppmätts under perioder med avbrott i gasförsörjningen, brist på lågsavvligt bränsle och under start- och stopperioder inte medräknas.

Första punkten motsvaras i sak av andra punkten i bilaga V del 4 i IED. Den bestämmelsen är genomförd genom 43 § FSF. Bestämmelsen är placerad under rubriken ”Krav för utsläpp till luft”.

Vi föreslår att första punkten i del 2 till bilaga III MCPD genomförs på ungefär motsvarande sätt i FMF som i FSF. Vi upplever dock att rubriken och benämningen av kontrollen av att begränsningsvärdena efterlevs som ”krav för utsläpp till luft” utgör en krånglig omskrivning. Vi föreslår i FMF istället rubriken ”Kontroll av att begränsningsvärdena följs” som vi upplever som tydligare och mer informativ. Detta medför även att efterföljande bestämmelser blir enklare när hänvisning kan göras direkt till begränsningsvärdena och inte till ”krav på utsläpp till luft”.

I andra punkten hänvisas till bestämmelser i IED som genomförts genom 29-32 §§ och 41 § FSF. Bestämmelserna behandlar efterlevnadskontroll när kontinuerlig mätning används. Vi föreslår att andra punkten genomförs på ungefär samma sätt i FMF genom en bestämmelse motsvarande 41 § FSF och med en hänvisning till bestämmelserna i 29-32 §§ i FSF.

Tredje punkten motsvaras i sak av tredje stycket i första punkten i del 4 bilaga V IED men där finns utöver hänvisningen till bestämmelserna om bränslebrist även en hänvisning till artikel 37 IED om driftstörning och haveri. Bestämmelsen i IED har genomförts genom 42 § FSF.

Hänvisningen till bestämmelsen om driftstörning och haveri är inte nödvändig i MCPD eftersom det i punkten 7 i del 1 i bilaga III MCPD redan anges att mätningar ska ske endast när anläggningen är i stabil drift med representativ last och inte vid start och stopperioder. Vid kontinuerlig mätning torde därför perioder som inte motsvarar sådana förhållanden få räknas bort.

Vi föreslår att tredje punkten förs in i en bestämmelse i FMF och att den formuleras tydligare – att utsläpp under aktuella perioder inte ska räknas med vid kontroll av efterlevnaden av begränsningsvärdena. På detta sätt behöver bestämmelsen i punkten 7 i del 1 bilaga III MCPD om att start- och stopperioder ska undantas från mätningar inte införas i en egen bestämmelse utan det följer då av att dessa perioder inte ska räknas med vid kontrollen av efterlevnaden.

Det kan noteras att utsläppen under start- och stopperioder inte sällan är förhöjda. Bestämmelsen i artikel 7.9 MCPD balanserar detta genom att reglera att dessa perioder ska hållas så korta som möjligt. Vi föreslår att en motsvarande bestämmelse förs in i FMF.

## 10.4. Verksamhetsutövarens dokumentation – artikel 7.3-7-5

**Naturvårdsverket föreslår:** Bestämmelser som ställer krav på att verksamhetsutövaren systematiskt dokumenterar sin övervakning av verksamheten bör införas i FMF i enlighet med vad som följer av artikel 7.3-7.5 MCPD.

I artikel 7.3 MCPD anges att verksamhetsutövarna ska dokumentera utsläppsövervakningen på sätt att det är möjligt att kontrollera efterlevnaden av gränsvärdena för utsläpp i enlighet med bilaga III del 2 MCPD.

En liknande bestämmelse finns i artikel 38.4 i IED vilken genomförts genom 33 § FSF. Skillnaden på kraven i bestämmelserna i IED och MCPD är att kontrollresultaten enligt IED utöver registreras ska ”bearbetas och presenteras” på ett sätt som gör det möjligt att kontrollera efterlevnaden. I MCPD anges endast ”föra ett register över” och ”behandla”. Skillnaden i sak torde vara liten.

Vi föreslår en bestämmelse i FMF som motsvarar lydelsen i MCPD och som tydligt riktar sig mot verksamhetsutövaren. På detta sätt undviker vi även användandet av passivform som förekommer i bestämmelsen i IED och FSF.

För att undvika sammanblandning med den registrering av uppgifter om medelstora förbränningsanläggningar som tillsynsmyndigheten ska göra så föreslås att ”registrera” ersätts med ”systematiskt dokumentera”.



I artikel 7.4 MCPD anges att för anläggningar som använder utrustning för sekundär rening i syfte att uppfylla gränsvärdena för utsläpp ska verksamhetsutövaren registrera att utrustningen fortlöpande fungerar effektivt eller bevara uppgifter av vilka detta framgår. I den engelska versionen är formuleringen densamma som i artikel 7.3 d.v.s. att verksamhetsutövaren ska föra ett register över eller bevara uppgifter om att utrustningen fungerar effektivt ("the operator shall keep a record of, or information proving, the effective continuous operation of that equipment").

Som vägledning bedömer vi att det som ska "registreras" kan eller bör vara en parameter som är av betydelse för reningens effektivitet, såsom kemikaliedosering (för rening av NO<sub>x</sub> eller SO<sub>2</sub>), elförbrukning (för t.ex. rening av stoft med elfilter) eller tryckfall (för rening av stoft med textfilter). Vidare bedömer vi att "information proving", uppgifter som bevisar reningsutrustningens effektivitet, kan vara uppgifter från tillverkaren eller ritningar över reningsutrustning eller förbränningsanläggning. Det skulle också kunna vara driftpersonalens journalföring av reningsutrustningens driftstatus.

Med detta som utgångspunkt föreslår vi att det i FMF införs en bestämmelse med liknande formulering som i den svenska språkversionen men att istället för att använda "registreras" bör "systematiskt dokumentera" användas. Detta också för att inte blanda ihop det med de uppgifter som verksamhetsutövaren ska underrätta tillsynsmyndigheten om inför beslut om registrering, se avsnitt 8 ovan.

I artikel 7.5 listas uppgifter och information som verksamhetsutövaren behöver bevara i minst sex år. Motsvarande bestämmelse finns inte i IED.

Vi föreslår att en bestämmelse med motsvarande lydelse förs in i FMF med relevanta hänvisningar till andra bestämmelser i FMF.

## 10.5. Allmänhetens tillgång till dokumentationen – artikel 7.6

**Naturvårdsverket föreslår:** En bestämmelse som ålägger tillsynsmyndigheten att från verksamhetsutövare begära in de uppgifter som behövs för tillsynen och när någon från allmänheten begär det, bör införas i FMF.

Artikel 7.6 MCPD anger att verksamhetsutövaren utan dröjsmål ska göra de uppgifter och den information som listas i punkten 5 tillgänglig för den behöriga myndigheten på begäran. Myndigheten *får* begära detta för att kontrollera efterlevnaden och *ska* begära det om någon från allmänheten begär tillgång till uppgifterna eller informationen i punkten 5.

Att verksamhetsutövaren är skyldig att till tillsynsmyndigheten efter begäran lämna de uppgifter som behövs för tillsynen eller för att kontrollera efterlevnaden följer redan av 26 kap. 21 § MB. Enligt den bestämmelsen får tillsynsmyndigheten förelägga den som bedriver verksamhet eller vidtar en åtgärd som det finns bestämmelser om i MB eller i föreskrifter som meddelats med stöd av MB, att till myndigheten lämna de uppgifter och handlingar som behövs för tillsynen. Eftersom FMF kommer att vara en förordning meddelad med stöd av MB kommer den bestämmelsen att gälla.

Enligt tryckfrihetsförordningen (1949:105) och offentlighets- och sekretesslagen (2009:400) har allmänheten rätt att ta del av allmänna handlingar hos myndigheter om de inte omfattas av sekretess. Någon ytterligare bestämmelse om utfående av allmänna handlingar är därför inte nödvändig att föreskriva.

För det fall tillsynsmyndigheten inte begärt in några uppgifter från verksamhetsutövaren för att kontrollera efterlevnaden kan dock situationen uppstå att inga handlingar finns att begära ut från tillsynsmyndigheten. I syfte att säkerställa allmänhetens rätt till information enligt artikel 7.6 behöver det med anledning av vad som ovan anförts föras in en bestämmelse i FMF som ålägger tillsynsmyndigheten att från verksamhetsutövaren begära uppgifter om det påkallas av någon enskild. När uppgifterna sedan kommer in till tillsynsmyndigheten får allmänhetens begäran hanteras som en vanlig begäran om utfående av allmän handling.

## 10.6. Tillträde m.m. – artikel 7.8

**Naturvårdsverket föreslår:** Någon ny bestämmelse om tillsynsmyndighetens rätt till tillträde m.m. behöver inte införas eftersom bestämmelsen i 28 kap 1 § MB är tillämplig.

Enligt artikel 7.8 MCPD ska verksamhetsutövaren ge den behöriga myndigheten allt nödvändigt bistånd så att den kan utföra tillsyn och besök på plats, ta prover och samla in all nödvändig information för att den ska kunna fullgöra sina skyldigheter enligt direktivet.

Motsvarande bestämmelse finns i artikel 23.1 andra stycket IED. Vid genomförandet av IED infördes ingen ny regel om detta utan i genomförandetabellen hänvisas till 28 kap. 1 § MB. Enligt den bestämmelsen i MB har en myndighet och den som på myndighetens uppdrag utför ett arbete, för att fullgöra sina uppgifter enligt denna balk eller EU-förordningar inom balkens tillämpningsområde, rätt att få tillträde till fastigheter, byggnader, andra anläggningar samt transportmedel och att där utföra undersökningar och andra åtgärder.

Vi bedömer att inte heller vid genomförandet av MCPD behöver någon ytterligare bestämmelse om detta införas eftersom bestämmelsen i 28 kap 1 § MB är tillämplig.

## 10.7. Åtgärder för och information om efterlevnad – artikel 7.7 och 8

**Naturvårdsverket föreslår:** En bestämmelse bör införas i FMF som kräver att verksamhetsutövaren omedelbart informerar tillsynsmyndigheten om begränsningsvärden inte följs samt om de åtgärder som vidtagit eller kommer att vidtas för att åtgärda det.

Enligt artikel 7.7 MCPD ska verksamhetsutövaren, om de gränsvärden för utsläpp som fastställs i bilaga II inte iakttas, snarast möjligt vidta nödvändiga åtgärder för att säkerställa att efterlevnaden återställs. Detta utan att det påverkar de åtgärder som krävs enligt artikel 8, d.v.s. de krav som tillsynsmyndigheten kan komma att ställa för att säkerställa efterlevnaden. Medlemsstaterna ska fastställa regler för vilka slags uppgifter verksamhetsutövare ska ge den behöriga myndigheten i händelse av bristande efterlevnad, samt för hur ofta och i vilket format informationen ska ges.

Liknande bestämmelser finns i artikel 8.2 IED. En skillnad mellan bestämmelserna är att det enligt IED åligger verksamhetsutövaren att omedelbart informera tillsynsmyndigheten om överträdelser och att åtgärder ska vidtas omedelbart. Bestämmelsen i IED bedömdes inte helt motsvaras av kraven i 6 § förordningen (1998:901) om verksamhetsutövarens egenkontroll eftersom det där krävs att det som inträffat kan leda till olägenheter för människors hälsa eller miljön för att informationsplikten ska inträda. Därför infördes en ny bestämmelse i 1 kap. 9 § industriutsläppsförordningen (2013:250). FSF innehåller inte någon motsvarande bestämmelse.

I MCPD är det upp till medlemstaten att bestämma när och hur information om bristande efterlevnad ska ske. Vi tolkar artikel 7.7 som att minimikravet är att verksamhetsutövaren informerar tillsynsmyndigheten om när gränsvärdena inte följs och vilka åtgärder som vidtagits eller kommer att vidtas för att säkerställa efterlevnaden. Bestämmelsen om underrättelseskyldighet i 6 § förordningen (1998:901) om verksamhetsutövarens egenkontroll är alltså inte heller i detta fall tillräcklig och förordningen är dessutom, som konstaterats ovan, inte tillämplig för alla medelstora förbränningsanläggningar.

Att verksamhetsutövaren måste vidta åtgärder för att komma till rätt med efterlevnaden följer indirekt av att det är straffbart att inte följa begränsningsvärdena enligt 29 kap. 8 § p. 4 MB, se nedan i avsnitt 11.

Med beaktande av det ovan anförda föreslår vi att en bestämmelse införs i FMF som motsvarar det vi uppfattar som minimikravet i artikel 7.7. Informationen bör lämnas till tillsynsmyndigheten så fort verksamhetsutövaren får kännedom om att ett begränsningsvärde inte följs. Detta i syfte att möjliggöra för tillsynsmyndigheten att ställa nödvändiga krav på åtgärder. Informationskravet bör därför i bestämmelsen formuleras som omedelbart. Bestämmelsen bör placeras under en egen rubrik efter avsnittet ”Kontroll av att begränsningsvärdena följs”.

Artikel 8 MCPD behandlar också den kontrollen av efterlevnaden men riktar sig till medlemstaterna genom den behöriga myndigheten. Enligt punkten 1 ska medlemsstaterna se till att utsläpp som övervakas enligt bilaga III inte överstiger de gränsvärden som fastställs i bilaga II. Punkten 2 anger att medlemsstaterna ska inrätta ett effektivt system för att kontrollera att kraven i MCPD följs och punkten 3 anger att den behöriga myndigheten vid bristande efterlevnad utan dröjsmål ska ställa nödvändiga krav, utöver de åtgärder som verksamhetsutövaren redan vidtagit enligt artikel 7.7, för att säkerställa att efterlevnaden återställs. Enligt andra stycket i punkten 3 ska driften vid en medelstor förbränningsanläggning vars bristande efterlevnad orsakar en avsevärd försämring av den lokala luftkvaliteten tillfälligt avbrytas till dess efterlevnaden återställs.

I Sverige finns ett befintligt system för miljötillsyn som regleras främst i 26 kap MB och i miljötillsynsförordningen (2011:13). I 1 § i 26 kap MB anges att tillsynen ska säkerställa syftet med miljöbalken och föreskrifter som har meddelats med stöd av balken. Tillsynsmyndigheterna ska för detta ändamål på eget initiativ eller efter anmälan i nödvändig utsträckning kontrollera efterlevnaden av balken samt föreskrifter, domar och andra beslut som har meddelats med stöd av balken samt vidta de åtgärder som behövs för att åstadkomma rättelse. Enligt 9 § samma kapitel får tillsynsmyndigheterna i det enskilda fallet besluta om de förelägganden och förbud som behövs för att MB samt föreskrifter, domar och andra beslut som har meddelats med stöd av balken ska följas. FMF kommer att vara en föreskrift meddelad med stöd av MB varför befintliga bestämmelser i MB är tillämpliga. Tillsynsmyndigheternas skyldighet att kontrollera efterlevnaden och ställa krav på åtgärder för att säkerställa efterlevnaden enligt artikel 8 MCPD följer alltså redan av 26 kap MB.

Kravet i andra stycket i artikel 8.3 MCPD att driften tillfälligt ska avbrytas om bristande efterlevnad orsakar en avsevärd försämring av den lokala luftkvaliteten kan också anses redan följa av 26 kap MB. För verksamheter som inte innehar tillstånd innebär bestämmelserna i 26 kap MB att verksamheten kan stoppas om det skulle bedömas nödvändigt. Även verksamheter som omfattas av tillstånd kan stoppas, trots tillståndets rättskraft, om det t.ex. skulle vara brådskande och nödvändigt för att undvika att ohälsa eller allvarlig skada på miljön uppkommer enligt 26 kap 9 § 4 st MB. Tillstånd kan även återkallas enligt 24 kap 3 § MB om det t.ex. inte följs och avvikelserna inte är av ringa betydelse. Någon ytterligare bestämmelse för att genomföra artikel 8 behövs därför inte.

## 11. Sanktioner - artikel 16

**Naturvårdsverket föreslår:** Några ytterligare sanktionsbestämmelser än vad som redan följer av 29 kap. MB bör inte införas.

Artikel 16 MCPD ställer krav på effektiva, proportionella och avskräckande sanktioner som säkerställer att nationella bestämmelser som genomför MCPD efterlevs.

En konsekvens av att MCPD genomförs som en förordning där gränsvärden och andra krav på försiktighetsmått såsom underrättelseskyldighet och registreringsplikt meddelas med stöd av 9 kap. 5 § MB är att det blir straffbart att bryta mot dem enligt 29 kap. 8 § p. 4 MB. Straffskalan böter eller fängelse upp till två år blir då densamma som för t.ex. stora förbränningsanläggningar och avfallsförbränningsanläggningar eftersom FSF och FFA också är meddelade med stöd av 9 kap. 5 § MB. Detta torde vara rimligt eftersom det är fråga om samma typ av brott, bl.a. överskridande av gränsvärden för olika utsläpp.

Proportionaliteten i det enskilda fallet avgörs vid tillämpningen av 29 kap. 11 § MB om brottet är att anse som ringa samt därefter vid straffvärdesbestämning och straffmätning enligt 29 kap. brottsbalken (BrB).

Verksamhetsutövaren har härutöver ett ansvar att lämna korrekta uppgifter. Att uppsåtligen eller av oaktsamhet lämna en oriktig uppgift som från miljö- eller hälsoskyddssynpunkt har betydelse för en myndighets prövning eller tillsyn, om uppgiften lämnas i en ansökan, anmälan eller annan handling som ska ges in till en myndighet enligt en föreskrift som regeringen har meddelat med stöd av balken är straffbart som försvårande av miljökontroll enligt 29 kap. 5 § p 1b MB.

Tillsynsmyndigheten är skyldig att åtalsanmäla varje misstanke om brott mot bestämmelser i miljöbalken och föreskrifter meddelade med stöd av miljöbalken. Detta gäller oavsett straffskala. Myndigheten anmäler de faktiska förhållandena till polis eller åklagare och gör inte en bedömning av exempelvis om överträdelsen har skett uppsåtligt eller av oaktsamhet. Tillsynsmyndigheten ska inte heller pröva om brottet kan anses ringa (jfr 29 kap. 11 § 1 st. MB). Det är åklagarens sak och får framgå av den följande brottsutredningen. Det förhållandet att en tillsynsmyndighet anmäler ett misstänkt brott innebär inte heller att myndighetens övriga åligganden för att säkerställa syftet och kontrollera efterlevnaden av balken sätts ur spel i avvaktan på en dom eller ett beslut med anledning av anmälan.

Tillsynsmyndigheten är skyldig att fortsätta handläggningen och vidta de åtgärder i övrigt som behövs med stöd av till exempel 26 kap. 9 § MB.

Vi bedömer att befintliga sanktionsbestämmelser är tillräckliga för att säkerställa att FMF kommer att efterlevas. Vi föreslår därför inte några ytterligare sanktionsbestämmelser med anledning av genomförandet av MCPD.

## 12. Införlivande och ikraftträdande m.m. - artikel 17 och 18

**Naturvårdsverket föreslår:** Förordningen om medelstora förbränningsanläggningar föreslås träda i kraft senast den 19 december 2017. Det bör på sedvanligt sätt hänvisas till MCPD i en fotnot i inledningen till förordningen.

MCPD trädde enligt artikel 18 ikraft den 18 december 2015. Av artikel 17 följer att medlemstaterna senast den 19 december 2017 ska sätta i kraft de bestämmelser som är nödvändiga för att följa MCPD. Av artikel 17 följer även att när en medlemsstat antar sådana bestämmelser ska de innehålla en hänvisning till MCPD eller åtföljas av en sådan hänvisning när de offentliggörs. Medlemsstaterna ska även underrätta Kommissionen om de nya bestämmelser som antas och överlämna texterna till dem.

Naturvårdsverket föreslår för att uppfylla dessa artiklar i MCPD att den föreslagna förordningen om medelstora förbränningsanläggningar (FMF) ska träda i kraft senast den 19 december 2017. FMF innehåller även en sedvanlig hänvisning till det underliggande direktivet, MCPD, genom en fotnot till regeringens beslut om den.

När beslut har fattats åligger medlemstaten att underrätta Kommissionen om genomförandet. En genomförandetableå bifogas denna rapport, se bilaga 3.

## 13. Bestämmelser riktade mot Kommissionen m.fl. – artiklarna 6.10, 12-15 och 19

Vi bedömer, utöver de fall som konstaterats tidigare i rapporten, att följande artiklar inte föranleder något behov av tillägg eller ändring av svensk författning.

- Artikel 6.10 Kommissionen ska ordna informationsutbyte
- Artikel 12 Översyn
- Artikel 13 Ändring av bilagorna
- Artikel 14 Utövande av delegering
- Artikel 15 Kommitteeförfarande
- Artikel 19 Adressater

Detta eftersom de inte självständigt ställer upp skyldigheter för medlemstaterna, myndigheter eller verksamhetsutövare utan främst riktas mot Kommissionen och andra EU-institutioner.



## 14. Konsekvensutredning

Det här kapitlet avser illustrera övergripande konsekvenser av förslag som kan ha betydande verkningar för olika berörda aktörer till följd av genomförande av direktivet enligt föreslagen förordning.

I förslaget har vi valt att genomföra vissa av de möjligheter till lättnader som finns i direktivet men inte samtliga. Förslaget innebär därför en skarpare implementering jämfört med en minimi-implementering (*nollalternativet*). Vi föreslår även skärpning av begränsningsvärdet för NO<sub>x</sub>. Motivet till de vägval som är gjorda när förslaget tagits fram är att genomförandet av MCPD ska bli så ändamålsenligt som möjligt utifrån direktivets syfte och för svenska förhållanden. Vi har här bl.a. tagit hänsyn till miljönyttan med minskade utsläpp av stoft som bidrar till en bättre luftkvalitet och därmed minskade effekter på hälsa. De lättnader som vi har fokuserat på är därför de som får störst konsekvens för stoftutsläppen, dels har dessa störst hälsopåverkan men det är även här det finns störst potential till förbättringar. Övriga föroreningar påverkas inte i så stor grad av direktivets krav.

Utsläpp av stoft från MCP-anläggningar inte är obetydliga även om de inte står för det största bidraget till förhöjda halter i bebyggd miljö där utsläpp från trafik oftast är den dominerande källan. Effekten av dessa utsläpp, i form av förtida dödsfall, kan dock motsvara upp till en tredjedel av trafikutsläppens effekter i vissa områden<sup>32</sup>. Skadekostnaden för stoftutsläppen enligt ASEK överstiger med god marginal den marginalkostnad som beräknas för år 2025 vilket är det år där vi föreslår vissa skärpningar. Detta tillsammans ligger till grund för bedömningen att förslaget är samhällsekonomiskt motiverat.

Genomförandet av direktivet består av många specifika detaljer där vissa har större konsekvenser och andra mindre. Konsekvenser av mindre karaktär beskrivs i viss mån löpande i tidigare avsnitt i denna rapport. Följder av direktivet som får större konsekvenser för utförare, tillsynsmyndigheter etc. beskrivs i detta kapitel.

### 14.1. Problembeskrivning, mål och syfte

Det grundläggande problemet som förslaget i denna utredning vill adressera är att minska luftutsläpp av främst<sup>33</sup> stoft/partiklar (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> m.fl.) och därmed också miljö- och hälsorelaterade effekter från dessa luftutsläpp. Partiklar kan t.ex. orsaka eller förvärra astma, lunginflammation, kronisk luftrörsinflammation, hjärt- och kärlsjukdomar samt lungcancer. En reduktion av utsläpp kan således exempelvis bidra till att minska antalet förtida dödsfall, förlorade arbetsdagar liksom relaterad sjuklighet i Sverige, se vidare i bilaga 2. Åtgärder och styrmedel

<sup>32</sup> Beräkning av luftkvalitet, befolkningsexponering och hälsokonsekvenser för medelstora förbränningsanläggningar, SMHI, Rapport nr 2017-7.

<sup>33</sup> Förslaget berör i viss mån även NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> och CO, men påverkan på utsläpp är marginella

för att minska dessa utsläpp och därmed bidra till en bättre luftkvalitet finns i flera sektorer t.ex. transportsektorn, energi- och bostadsuppvärmning mm.

Fokus i denna analys är att minska luftutsläppen från medelstora förbränningsanläggningar (1-50 MW) med anledning av Europaparlamentets och rådets direktiv 2015/2193/EU av den 25 november 2015 om begränsning av utsläpp till luften av vissa föroreningar från medelstora förbränningsanläggningar (MCPD). Detta direktiv behöver genomföras i svensk lagstiftning.

Som beskrivits i föregående avsnitt ställer MCPD främst krav på tillstånd eller registrering, gränsvärden för utsläpp, verksamhetsutövares skyldighet av övervaka verksamheten, myndigheters efterlevnadskontroll, allmänhetens rätt till miljöinformation samt medlemsstaternas rapportering till Kommissionen. Syftet med rapporten i stort är att föreslå ett ändamålsenligt sätt att genomföra MCPD i Sverige och minska luftutsläppen.

Bestämmelser som följer av ett genomförande av direktivet vilka bedöms ha störst konsekvenser för verksamhetsutövare, tillsynsmyndigheter och andra aktörer är informationsförsörjningen, tillämpning av begränsningsvärden och kontroll av efterlevnad. En särskild förstudie, se bilaga 1, har gjorts för de delar som rör informationsförsörjningen som följer av direktivet samt en särskild analys av effekter i form av utsläppsförändringar, haltbidrag och kostnader, se bilaga 2, som följer av tillämpning av begränsningsvärden.

## 14.2. Föreslagen lösning och alternativa förslag

Sverige kan inte avstå från att genomföra direktivet, däremot finns olika sätt att göra detta. Alternativa förslag när det gäller informationsförsörjning skulle kunna vara att inte upprätta en nationell gemensam lösning för hantering av information och istället låta samtliga tillsynsmyndigheter upprätta egna individuella lösningar. När det gäller tillämpningen av begränsningsvärden skulle ett alternativt förslag vara en så kallad minimi-implementering av direktivet där Sverige genomför samtliga möjliga undantag. Då alternativet att avstå från att genomföra direktivet inte bedöms som möjligt kommer vi i denna konsekvensbeskrivning använda begreppet ”nollalternativ” för en så kallad minimi-implementering. Övergripande konsekvenser av förslaget och nollalternativet beskrivs under avsnitt 14.4.

De aktörer som främst berörs av direktivets genomförande är verksamhetsutövare som har medelstora förbränningsanläggningar, tillsynsmyndigheter, nationella myndigheter och allmänheten.

### 14.2.1. Förslagen lösning

Naturvårdsverket förslag består av en ny förordning om medelstora förbränningsanläggningar (FMF) meddelad med stöd av 9 kap. 5 § miljöbalken i

fråga om försiktighetsmått, 26 kap. 19 § miljöbalken i fråga om dokumentation och i övrigt med stöd av 8 kap. 7 § regeringsformen.

#### Nivå och ikraftträdande

Förslaget syftar på att Sverige genomför alla bestämmelser som krävs enligt MCPD. I förslaget avseende informationshanteringen ingår en nationell teknisk lösning som stöd för verksamhetsutövarens underrättelse om sin anläggning, tillsynsmyndighetens registerhållning och spridning av registeruppgifter samt Naturvårdsverkets sammanställning av uppgifter för rapportering till EU. Vi har valt att föreslå en skarpare implementering jämfört med *nollalternativet* för vissa situationer vad gäller tidpunkten för tillämpningen av kraven samt skärpning av vissa begränsningsvärden.

Enligt MCPD ska medlemsstaterna se till att lagar och andra författningar som följer av MCPD träder i kraft senast den 19 december 2017. När det gäller tillämpningen av kraven för begränsningsvärdena är huvudprincipen att kraven för nya anläggningar träder i kraft den 20 december 2018. För befintliga anläggningar, större än 5 MW, ska begränsningsvärdena gälla från och med den 1 januari 2025 och för anläggningar som är mindre än 5 MW gäller begränsningsvärdena från och med den 1 januari 2030.

#### Lösning för informationsförsörjningen

Förslaget avseende informationsförsörjningen går ut på att en verksamhetsutövare underrättar tillsynsmyndigheten om en medelstor förbränningsanläggning via en nationell e-tjänst som tillsynsmyndigheten anvisar och som verksamhetsutövaren loggar in i med hjälp av e-legitimation. E-tjänsten ska vara lätt att hitta på myndighetens webbplats.

I förslaget ingår att Naturvårdsverket utvecklar och tillhandahåller en nationell e-tjänst. Naturvårdsverket utvecklar och tillhandahåller också en nationell databas i vilken de inhämtade uppgifterna lagras för tillsynsmyndigheternas räkning. Denna databas utgör den gemensamma tekniska lösningen för de register över medelstora förbränningsanläggningar som tillsynsmyndigheterna är skyldiga att föra.

Handläggaren på tillsynsmyndigheten arbetar i sitt ordinarie verksamhetsstödsystem som integreras med den nationella databasen på ett sådant sätt att en ny uppgiftspost i databasen triggar en notifiering i verksamhetsstödsystemet. Genom verksamhetsstödsystemet kan handläggaren granska de inkomna uppgifterna och på sedvanligt sätt meddela beslut om registrering, hantera eventuella dispensansökningar, besluta om eventuella förelägganden, begära in uppgifter och information från verksamhetsutövaren samt löpande komplettera och underhålla registeruppgifterna i den nationella databasen. Ansvaret för att integrera verksamhetsstödsystemet med den nationella databasen ligger på respektive registerhållande tillsynsmyndighet.

Uppgifterna om MCP-anläggningar utgör INSPIRE-datamängder som tillsynsmyndigheterna är skyldiga att tillhandahålla som INSPIRE-datatjänster. I förslaget ingår även att Naturvårdsverket utvecklar och tillhandahåller den tekniska plattformen för att skapa och publicera INSPIRE-tjänster för medelstora förbränningsanläggningar baserat på registeruppgifterna i databasen. Ansvar för det faktiska etablerandet av INSPIRE-tjänster ligger på respektive registerhållande tillsynsmyndighet.

För att underlätta för tillsynsmyndigheternas offentliggörande av registeruppgifter, samt integration med befintliga verksamhetsstödsystem, föreslås också att Naturvårdsverket utvecklar och tillhandahåller relevanta maskin/maskin-gränssnitt för respektive myndighets behörighetsstyrda åtkomst till information i den nationella databasen. Ansvar för det faktiska offentliggörandet av registeruppgifter ligger på respektive registerhållande tillsynsmyndighet. För en mer utförlig bakgrund och beskrivning se bilaga 1.

#### Tillämpning av begränsningsvärden

Direktivet medger ett antal lättnader i form av dispenser, undantag och möjligheter till senareläggande av tidpunkten för tillämpningen av begränsningsvärden för specifika situationer. Vi har valt att föreslå en skarpare implementering jämfört med *nollalternativet* för vissa situationer vad gäller tidpunkt för tillämpningen av kraven samt skärpning av vissa begränsningsvärden.

Skärpningar av större betydelse är följande:

- Vi genomför inte möjligheten till en senareläggning av när tillämpningen träder i kraft för befintliga fjärrvärmeanläggningar med en installerad tillförd effekt av 5-50 MW (artikel 6.5 första stycket MCPD).
- Vi genomför inte möjligheten till en senareläggning av när tillämpningen träder i kraft för nya anläggningar som använder fast biomassa som huvudsakligt bränsle (artikel 6.5 andra stycket MCPD).
- Vi genomför inte möjligheten till en senareläggning av när tillämpningen träder i kraft för befintliga anläggningar med en installerad tillförd effekt av 5-50 MW som använder fast biomassa som huvudsakligt bränsle (artikel 6.5 andra stycket MCPD).
- Vi genomför inte möjligheten till utökad tidsgräns för befintliga anläggningar med begränsad drifttid per år från 500 till 1 000, som rullande femårigt medelvärde vid extraordinära situationer (artikel 6.3 MCPD).
- Begränsningsvärdet för utsläpp av NO<sub>x</sub> från befintlig medelstor förbränningsanläggning vid förbränning av fast biomassa och övriga fasta bränslen skärps från 650 mg/Nm<sup>3</sup> till 300 mg/Nm<sup>3</sup>. För anläggningar som

förbränner flytande biobränsle sätts begränsningsvärdet till 450 mg/Nm<sup>3</sup>.  
Samtliga begränsningsvärden gäller vid 6 % O<sub>2</sub>.

#### Kontroll av efterlevnad

Vi föreslår inga skärpningar här jämfört med nollalternativet. MCPD ställer krav på utsläppsövervakning samt att efterlevnaden av direktivet kontrolleras. Detta innebär konsekvenser för verksamhetsutövare i form av krav på att utsläpp mäts och beräknas samt dokumenteras. För tillsynsmyndigheterna innebär det ytterligare ett regelverk att kontrollera efterlevnaden av samt en skyldighet att hålla register och att tillgängliggöra information publikt.

### 14.3. Berörda aktörer

De aktörer som främst berörs av förslaget är verksamhetsutövare som har medelstora förbränningsanläggningar, tillsynsmyndigheter, Naturvårdsverket och allmänheten.

Aktuella verksamhetsutövare är de som har medelstora anläggningar och berörs via skyldigheter om registrering av anläggningar, följa uppsatta begränsningsvärden och krav på kontroll i form av mätningar för att säkerställa att begränsningsvärden följs. När det gäller tillsynsmyndigheter som berörs kan det vara både kommuner och länsstyrelser som omfattas genom skyldighet att upprätta ett register för medelstora anläggningar, offentliggöra informationen och kontroll av att begränsningsvärden följs. På nationell nivå omfattas Naturvårdsverket genom att utveckla och tillhandahålla en nationell e-tjänst, en nationell databas och tekniskt stöd för skapande av datatjänster för tillsynsmyndigheterna. Naturvårdsverket ansvarar även för Sveriges rapportering till EU enligt MCPD och vägledning för tillämpning av den nya förordningen.

### 14.4. Övergripande konsekvenser av olika alternativ

Motivet till de vägval som är gjorda när förslaget tagits fram är att genomförandet av MCPD ska bli så ändamålsenligt som möjligt utifrån direktivet syfte och för svenska förhållanden. Tillämpningen av författningen ska även vara utformad på ett sådant sätt att administrativa kostnader för verksamhetsutövare och tillsynsmyndigheter inte blir för stora.

#### Nytta av förslaget

Utsläppsminskningen som uppnås av förslaget i relation till nollalternativet (som beskrivits ovan) har flera positiva effekter. Nyttan av utsläppsminskningen handlar främst om att undvika skadlig påverkan på miljö- och hälsa. I bilaga 2 utvecklas resonemang kring värdering av nytta, exempelvis värderad skadkostnad för stoft

enligt ASEK<sup>34</sup> Denna värdering kan också relateras till exempelvis kostnader för utsläppsminskning där åtgärder med en uppskattad nytta överstiger kostnaderna kan ses som samhällsekonomiskt motiverade. Att medge en senareläggning av tillämpningen av kraven för fjärrvärmeanläggningar och för anläggningar som förbränner fast biomassa skulle förskjuta nyttan av utsläppsminskningarna med fem år. Nollalternativet skulle dessutom medge lättnader för de anläggningar som har stor andel stoftutsläpp vilket har störst hälsopåverkan men även är den luftförorening som har störst potential till förbättringar. Övriga föroreningar som omfattas av FMF kommer inte att påverkas i så stor grad av begränsningsvärden.

I bilaga 2 finns också en sammanställning av den studie som Naturvårdsverket låtit SMHI utföra kring effekter på luftkvalitet från medelstora förbränningsanläggningar. Bland annat i denna studie framgår att utsläppen från MCP-anläggningar inte är obetydliga även om de inte står för det största bidraget till förhöjda halter i bebyggd miljö där utsläpp från trafik oftast är den dominerande källan. I studien visas att effekten, i form av förtida dödsfall, av partikelutsläpp från MCP-anläggningar kan motsvara upp till en tredjedel av effekten av trafikens utsläpp i vissa områden<sup>35</sup>. I samma analys framgår även att effekten av MCP-anläggningarna kan bli betydande för halter av både PM<sub>2,5</sub> och NO<sub>2</sub> vid situationer med en väldigt kall vinter då spets- och reservanläggningar körs en hel vinterperiod utan effektiv rening.

#### Lösning för informationsförsörjningen

Den föreslagna lösningen för informationsförsörjningen med en gemensam teknisk lösning i form av en nationell e-tjänst och databas som tillsynsmyndigheten och Naturvårdsverket använder för att uppfylla kraven om informationsförsörjning är tänkt att förenkla för företag, öka insynen för allmänheten, avlasta operativa tillsynsmyndigheter, samordna myndigheter och kommuner samt förbättra kvalitén i rapporteringen till regeringen och EU. Alternativet skulle vara att varje enskild tillsynsmyndighet etablerar en egen teknisk lösning för insamling av uppgifter, förregisterhållning och för skapande av datatjänster och att en nationell myndighet samlar in information som behövs för Sveriges rapportering till EU från varje enskild tillsynsmyndighet vilket totalt sett kräver större resurser. För de register som ska upprättas enligt MCPD föreslår vi tillägg av vissa administrativa uppgifter, uppgifter om anläggningens geografiska belägenhet samt information om reningsutrustning och anläggningens verkningsgrad. Dessa uppgifter har lagts till i förslaget för att möta kraven från INSPIRE-direktivet, för att öka myndigheternas möjligheter att utöva tillsyn samt för att möjliggöra nationell rapportering. Uppgifter om reningsutrustning och verkningsgrad kommer att medföra att det blir möjligt att beräkna utsläpp från berörda anläggningar utan att begära in extra

<sup>34</sup> Trafikverkets analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn, <http://www.trafikverket.se/ASEK>

<sup>35</sup> Beräkning av luftkvalitet, befolkningsexponering och hälsokonsekvenser för medelstora förbränningsanläggningar, SMHI, Rapport nr 2017-7.

uppgifter manuellt vilket kommer förenkla arbetet vid sammanställningar av utsläpp på olika nivåer samt vid nationell och internationell rapportering. Ett alternativt genomförande utan föreslagna tillägg till registret skulle medföra att Naturvårdsverket behöver samla in denna information på annat sätt t.ex. genom att meddela föreskrifter om hur och vilka uppgifter som tillsynsmyndigheterna behöver underrätta Naturvårdsverket om för att Sveriges rapportering till EU ska bli komplett.

Förslagets delar gällande informationsförsörjning anknyter till ett redan pågående arbete med en miljösektorgemensam långsiktigt hållbar lösning för informationsförsörjning utifrån ett större helhetsperspektiv. Genomförandet av MCPD utgör ett första steg i denna helhetslösning. Den föreslagna lösningen för informationsförsörjningen kommer att förenkla för företag, öka insynen för allmänheten, avlasta operativa tillsynsmyndigheter, samordna myndigheter och kommuner samt förbättra kvalitén i rapporteringen till regeringen och EU. Det kommer att behövas information och vägledning till både verksamhetsutövare och tillsynsmyndigheter vilket kommer att fordra resurser från framförallt Naturvårdsverket men även från tillsynsmyndigheter. Vi bedömer dock att den föreslagna lösningen för informationsförsörjningen sammantaget kommer att spara på olika aktörers administrativa resurser.

En konsekvens av en gemensam lösning för informationshantering är bl.a. att överenskommelser om nya arbetssätt och gemensamma lösningar behöver göras mellan de myndigheter som berörs. Detta arbete pågår redan inom ramen för Miljöskyddsprogrammet inom Digitalt Först – Smartare Miljöinformation<sup>36</sup> (utifrån behov från bl.a. IED).

Mot bakgrund av Naturvårdsverkets nationella ansvar för att utveckla, följa upp och samordna arbetet med miljöinformationsförsörjning<sup>37</sup> föreslås att Naturvårdsverket ska ansvara för utveckling och förvaltning av eventuella myndighetsgemensamma begrepps-, informations- och datamodeller.

#### Tillämpning av begränsningsvärden

De flesta begränsningsvärden i MCPD kommer inte medföra några större krav på reningsåtgärder för svenska medelstora förbränningsanläggningar. De krav som kommer ha betydelse i Sverige är begränsningsvärden för stoft då man förbränner fasta bränslen. Det är just för dessa begränsningsvärden som MCPD ger möjligheten att senarelägga tidpunkten för när kraven träder i kraft. Detta gäller befintliga fjärrvärmeanläggningar med en tillförd effekt som är större än 5 MW och anläggningar som använder fast biomassa som huvudsakligt bränsle. Båda dessa

<sup>36</sup> N2016/02035/EF Uppdrag att verka för digitalt först – för smartare miljöinformation

<sup>37</sup> Förordning (2012:989) med instruktion för Naturvårdsverket. Svensk författningssamling 2012:989. t.o.m. SFS 2016:862 på länken [http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-2012989-med-instruktion-for\\_sfs-2012-989](http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-2012989-med-instruktion-for_sfs-2012-989)

lättnader skulle försena resultatet av direktivet vars syfte är att minska effekter på miljö och hälsa på grund av luftföroreningar.

Anläggningar med begränsad drifttid får undantas från tillämpningen av begränsningsvärdena om de har en drifttid som understiger 500 timmar per år. För befintliga anläggningar med begränsad drifttid kan man enligt MCPD utöka denna tidsgräns till 1 000 timmar per år vid exceptionella omständigheter. Att tillåta en utökad tidsgräns skulle ge negativa konsekvenser på den lokala luftkvaliteten då majoriteten av berörda anläggningar ligger i bebyggd miljö. En sådan bestämmelse skulle dessutom medföra mer administrativt arbete dels vid ansökan om ett sådant undantag, dels för bedömningen av att kriteriet om exceptionell omständighet är uppfyllt.

Valet att skärpa begränsningsvärdena för utsläpp av kväveoxider för befintliga anläggningar kommer av att kraven i MCPD är mycket milda jämfört med svenska förhållanden. Direktivets begränsningsvärden är dubbelt så höga, ibland mer, än de nivåer som svenska anläggningar har idag. Förslaget är kostnadsneutralt då föreslagna nivåer inte kommer medföra några krav om ytterligare reningsåtgärder. Nyttan av att skärpa nivåerna är det kan komma att få betydelse vid tillståndsprövningar jämfört med direktivets krav som är mycket milda utifrån svenska förhållanden.

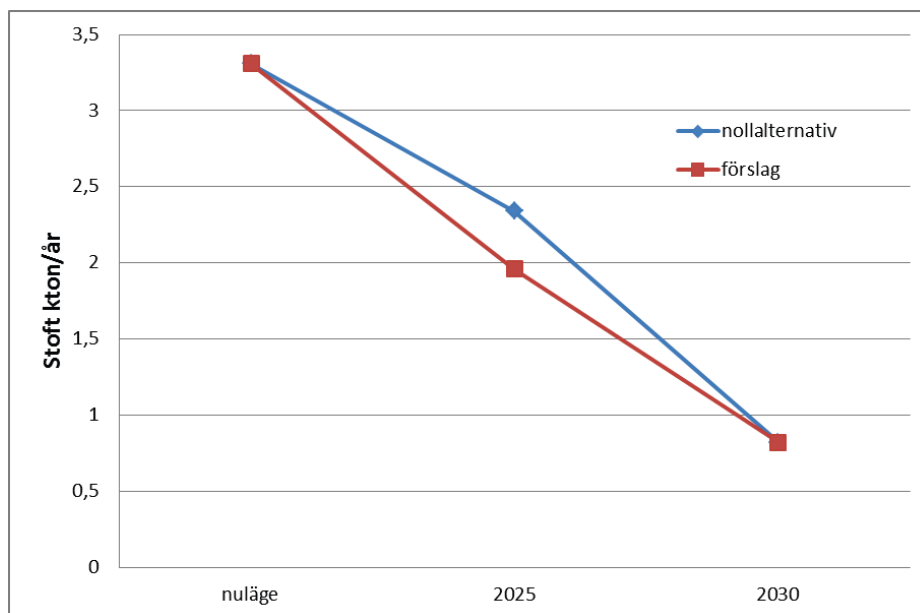
Tillämpningen av direktivets begränsningsvärden sker vid olika tidpunkter beroende på om anläggningen definieras som ny eller befintlig samt storleken på installerad tillförd effekt. För nya anläggningar träder kraven i kraft från och med 20 december 2018. För befintliga anläggningar tillämpas kraven på de större anläggningarna, 5-50 MW, 1 januari 2025 och för de minsta anläggningarna, 1-5 MW, träder kraven i kraft från och med 1 januari 2030. Detta medför att förordningen kommer bidra till en stegvis nedåtgående trend för utsläpp av stoft från medelstora förbränningsanläggningar. Övriga föroreningar kommer inte att påverkas av direktivet. I tabell 1 nedan redovisas en sammanställning av stoftutsläpp från medelstora förbränningsanläggningar i Sverige för nuläge, nollalternativet och vårt förslag.

**Tabell 1** Sammanställning av utsläpp av stoft för nuläge, nollalternativ och förslag.

Scenario	Relevant år	Utsläpp stoft, kton/år
"Nuläge"	2016	3,31
"Nollalternativ"	2025	2,34
"Förslag"	2025	1,96
"Nollalternativ"	2030	0,83



En alternativ illustration av hur stoftutsläppen kommer utvecklas redovisas i figur 1 där man för nollalternativet, blå linje, kan se hur en senareläggning av tillämpningen för vissa begränsningsvärden påverkar utsläppen. Det är enbart för år 2025 som vårt förslag kommer att skilja sig från nollalternativet, där vårt förslag representerar en mer linjär utveckling av utsläppen.



Figur 1 Visar utvecklingen av stoftutsläpp för nollalternativet och vårt förslag.

## 14.5. Konsekvenser för verksamhetsutövare

Nya anläggningar, d.v.s. anläggningar som tagits i drift efter 20 december 2018, ska även tillämpa begränsningsvärdena från och med den 20 december 2018. För befintliga anläggningar, d.v.s. anläggningar som tagits i drift senast 19 december 2018, träder kraven i kraft först år 2025 för de större anläggningarna (5-50 MW) och år 2030 för de mindre anläggningarna (1-5 MW). Tidsspannet om ytterligare sju och tolv år för de större respektive mindre anläggningarna ger verksamhetsutövaren tid för anpassning till de nya kraven.

Med verksamhetsutövare avses här den som har en medelstor förbränningsanläggning i drift.

### 14.5.1. Branscher och antal berörda företag samt storleken på företagen

Som en del av arbetet med denna konsekvensutredning har Naturvårdsverket gjort en första kartläggning av svenska anläggningar som omfattas av MCPD via en enkät som skickats ut till samtliga kommuner, se vidare bilaga 2. Det var frivilligt att svara på enkäten och sammanlagt 214 kommuner har svarat och kartläggningen omfattar totalt 1 638 stycken anläggningar med en tillförd effekt på 1 till 50 MW.

Vi bedömer dock att det finns ett visst mörkertal och uppskattar att det verkliga antalet anläggningar är närmare 2 000 anläggningar. En sammanställning av anläggningarna uppdelat i tillförd effekt och verksamhet finns i tabell 2 nedan.

**Tabell 2** Sammanställning av anläggningar i kartläggningen, uppdelat per storlek och verksamhet.

Verksamhet	1-5 MW	5-20 MW	20-50 MW	No data	totalt	Andel (%)
<i>Försörjning av el, gas, värme och kyla</i>	629	447	84	30	<b>1 190</b>	72,6
<i>Skogsbruk, trä tillverkning, papper</i>	66	37	4	5	<b>112</b>	6,8
<i>Jordbruk</i>	52	4	1	13	<b>70</b>	4,3
<i>Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater</i>	15	12	1	1	<b>29</b>	1,8
<i>Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter</i>	9	6	0	9	<b>24</b>	1,5
<i>Livsmedelsframställning</i>	7	12	0	4	<b>23</b>	1,4
<i>Övrigt</i>	44	20	3	17	<b>84</b>	5,1
<i>No Data</i>	44	28	2	32	<b>106</b>	6,5
<b>Totalt</b>	<b>866</b>	<b>566</b>	<b>95</b>	<b>111</b>	<b>1 638</b>	
<b>Andel (%)</b>	<b>52,9</b>	<b>34,6</b>	<b>5,8</b>	<b>6,8</b>		

Som framgår av tabellen så består den största andelen, drygt 70 %, anläggningar av fjärrvärmearläggningar följt av anläggningar inom skogsindustrin som står för knappt 7 % av anläggningarna. Resterande anläggningar ca 20 % finns inom en mängd olika verksamheter eller så har vi ingen tillgänglig information om verksamhetstyp.

Det är inte nödvändigtvis så att en anläggning motsvarar en verksamhetsutövare, det kan i flera fall vara så att en verksamhetsutövare har flera anläggningar. När det gäller fjärrvärmebranschen kan som exempel nämnas att det finns 393 fjärrvärmearläggningar varav de tre största bolagen (E.ON., Vattenfall och Fortum) driver 33 nät vilka tillsammans levererade drygt 30 % av den totala mängden fjärrvärme<sup>38</sup>. De största bolagen kommer troligen påverkas marginellt av FMF då den största andelen medelstora anläggningar finns i små och medelstora fjärrvärmeföretag som t.ex. kommunala bolag.

Den svenska sågverksbranschen består av två huvudkategorier av sågverk. Dels sågverk som ingår i större skogsindustrikoncerner (t.ex. SCA, Södra och Holmen) som producerar trävaror i kombination med produktion av massa och papper och andra produkter. Dels av privata köpsågverk som inte är knutna till annan skogsindustri, som köper sin råvara på virkesmarknaden och som har produktion av trävaror som sin huvudaffär. Enligt uppgifter från Skogsindustrierna finns medelstora förbränningsanläggningar på nästan alla sågverk, ungefär 120 stycken, samt vid cirka en fjärdedel av massa- och pappersbruken, ungefär 10 stycken.

<sup>38</sup> Svensk Fjärrvärmes statistik från 2015

#### 14.5.2. Allmänna konsekvenser av förslaget

Det är överlag fler anläggningar som får reningskrav eller skarpare reningskrav år 2025 jämfört med nollalternativet där man senarelägger tillämpningen för fjärrvärmeanläggningar och anläggningar som förbränner fast biomassa. Då det är fler anläggningar som får krav på ytterligare rening kommer även kostnaden för år 2025 öka jämfört med nollalternativet, se tabell 3. Resultaten för de olika åren är inte additiva vilket innebär att de kostnader som finns redovisade för år 2025 ingår i kostnaden för år 2030. Detta medför att en större andel av den totala kostnaden tas ut fem år tidigare i förslaget än i nollalternativet och den kvarstående kostnaden för år 2030 blir mindre.

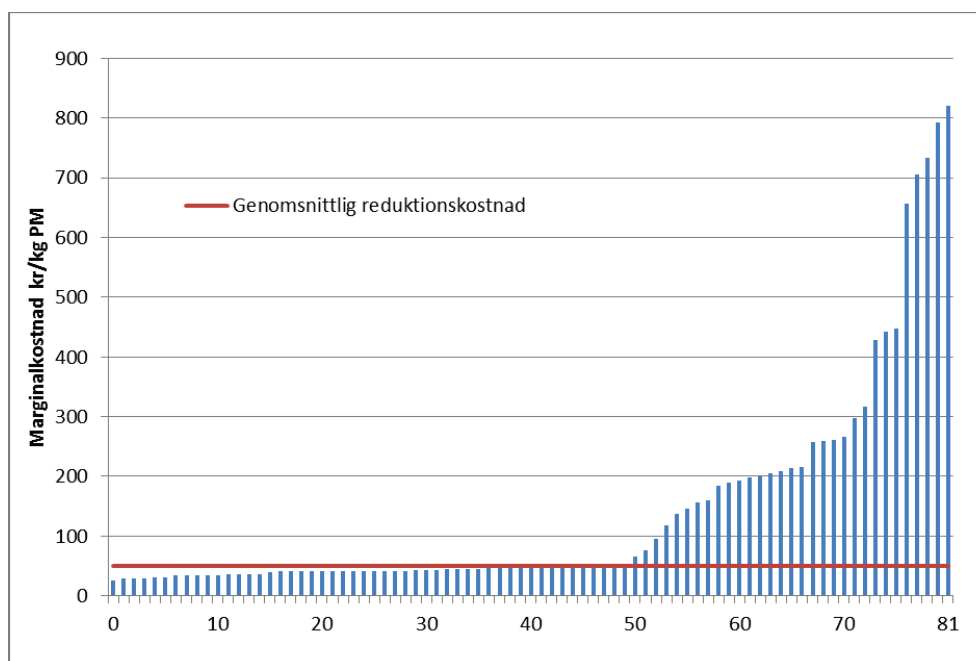
**Tabell 3** Sammanfattar utsläpp, genomsnittlig reduktionskostnad, marginalkostnad och total kostnad för genomförande av nollalternativet för år 2025 och 2030 samt förslaget (endast stoft). Anläggningar med begränsad drifttid ingår inte i kostnaderna.

	2025		2030
	Nollalternativ	Förslag	Nollalternativ
Utsläpp, stoft kton/år	2,36	1,96	0,82
Genomsnittlig red. kostnad kr/kg stoft	21,7	49,8	74,6
Marginalkostnad kr/kg stoft	249	820	2 400
Total kostnad* kkr/år	20 400	64 000	180 000

\* kostnaden för år 2025 och 2030 är inte additiva.

I figur 2 nedan visas fördelningen av marginalkostnaden för de anläggningar som får reningskrav år 2025 enligt förslaget. Den röda linjen i figuren representerar den genomsnittliga reduktionskostnaden ca 50 kr/kg stoft och det går att utläsa att den genomsnittliga kostnaden är mycket lägre än marginalkostnaderna för ett stort antal anläggningar.

De högsta marginalkostnaderna finns hos anläggningar med låg drifttid per år. I vår analys har vi enbart information om drifttider för ett specifikt år vilket gör att vissa av anläggningarna med låg drifttid i verkligheten skulle kunna klassas som en anläggning med begränsat antal drifttimmar och därför får undantag från tillämpningen av begränsningsvärden. En annan orsak till att vissa anläggningar får högre marginalkostnader är att de redan har någon form av rening. Detta gör att ytterligare rening som behövs för att tillgodose direktivets krav resulterar i en mindre mängd minskade utsläpp jämfört med om man börjat från noll vilket leder till en högre marginalkostnad totalt sett för anläggningen, se vidare i bilaga 2.

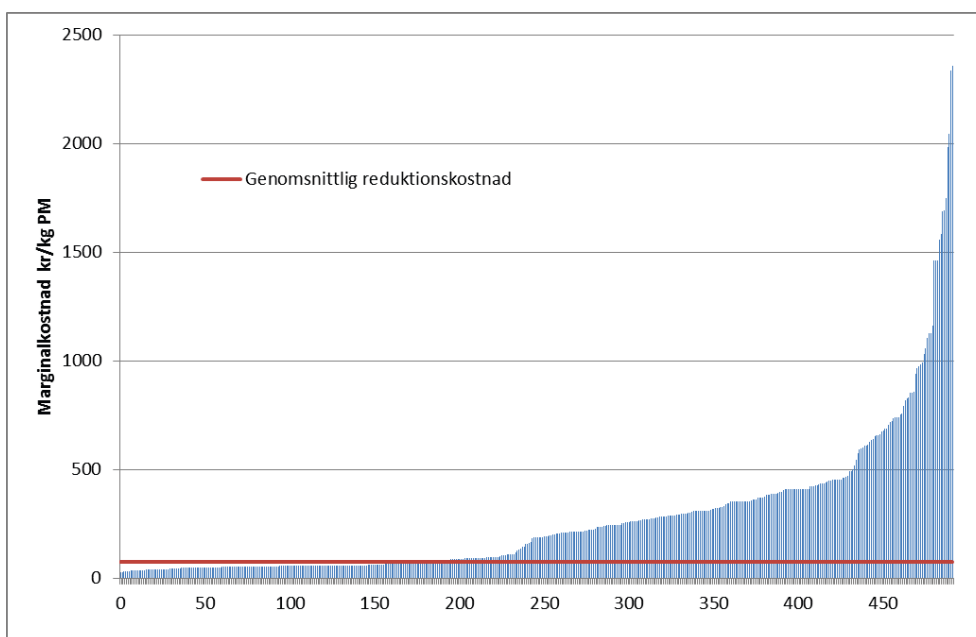


**Figur 2** Visar fördelningen av marginalkostnaden för förslaget år 2025 för samtliga anläggningar i kartläggningen med reningskrav. Den röda linjen markerar den genomsnittliga reduktionskostnaden.

En marginalkostnad på 820 kr/kg stoft ligger med god marginal under värderad skadekostnad för stoft enligt ASEK<sup>39</sup> vilket även är fallet för samtliga anläggningar som behöver installera ytterligare rening. För en mer detaljerad jämförelse för anläggningar som ligger i ett specifikt område se figur 5 och 7 som jämför marginalkostanden för specifika anläggningar med skadekostnad för fjärrvärmeanläggningar respektive anläggningar inom skogsindustrin vilka har de högsta kostnaderna. Anläggningar med en begränsad drifttid (mindre än eller lika med 500 drifttimmar i kartläggningen) skulle få en mycket hög reningskostnad, 17 560 kr/kg stoft, vilket motiverar att genomföra undantaget för dessa anläggningar, se vidare i bilaga 2.

I figur 3 nedan visas fördelningen av marginalkostnaden för de anläggningar som får krav år 2030 enligt förslaget. Marginalkostnaden år 2030 motsvarar ca 2 400 kr/kg stoft. Den röda linjen i figuren representerar den genomsnittliga reduktionskostnaden ca 75 kr/kg stoft.

<sup>39</sup> Trafikverkets analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn, <http://www.trafikverket.se/ASEK>



**Figur 3** Visar fördelningen av marginalkostnaden för nollalternativet år 2030 för samtliga anläggningar i kartläggningen. Den röda linjen markerar den genomsnittliga reduktionskostnaden.

Den största effekten av direktivets krav uppstår oavsett undantag efter år 2030 då kraven för de minsta anläggningarna träder ikraft. Det är dessa anläggningar som har lägst andel rening installerad och samtidigt använder högst andel fast bränsle som huvudsakligt bränsle.

#### **14.5.3. Uppskattning av administrativa kostnader för berörda företag**

En medelstor förbränningsanläggning får inte tas i drift om den inte är registrerad av tillsynsmyndigheten. Tidpunkten för när krav om registrering träder i kraft regleras bl.a. på om anläggningen är ny eller befintlig. Verksamhetsutövaren ska därför underrätta tillsynsmyndigheten om varje anläggning den driver eller avser att driva som omfattas av FMF. Innehållet som underrättelsen ska omfattas av regleras i FMF och ska lämnas i en av tillsynsmyndigheten anvisad e-tjänst. Underrättelsen är i princip en engångsföreteelse per anläggning som enbart ska uppdateras vid ändring av anläggning. *Uppskattad tidsåtgång 2-3 h/anl.*

Verksamhetsutövaren ska systematiskt dokumentera sin utsläppsövervakning på så sätt att det är möjligt att kontrollera efterlevnaden av olika begränsningsvärden och dokumentationen ska bevaras i minst sex år. I FMF regleras vilka uppgifter och vilken information som ska dokumenteras. *Uppskattad tidsåtgång 1-4 h/anl. och år*

Det finns ett antal möjligheter till dispenser i FMF som verksamhetsutövaren kan ansöka om via tillsynsmyndigheten. Omständigheter som kan ge möjlighet till dispens är vid avbrott i försörjningen av lågsvavligt bränsle samt för anläggningar som endast använder gasformigt bränsle om det sker ett plötsligt avbrott i

gasförsörjningen. Det finns även en dispensmöjlighet från mätkrav för svaveldioxid. *Uppskattad tidsåtgång 4-8 h/dispenstillfälle.*

#### **14.5.4. Övriga kostnader för företag**

För kontroll av efterlevnaden ska verksamhetsutövaren övervaka sina utsläpp med hjälp av periodiska mätningar, d.v.s. stickprov, med olika intervall beroende på storlek på anläggningen eller om drifttiden är begränsad. Mätningar ska ske av kolmonoxid samt de förorenande ämnen som det finns begränsningsvärden för på den aktuella anläggningen. De första mätningarna ska utföras inom fyra månader efter att anläggningen fått tillstånd, registrerats eller tagits i drift beroende på vilket datum som är det senaste. Som alternativ till periodisk mätning kan kontinuerlig mätning krävas. Om kontinuerlig mätning används ska verksamhetsutövaren kontrollera de automatiska mätsystemen minst en gång per år och informera tillsynsmyndigheten om detta. *Uppskattade resurser 25 000-40 000 kr/mätning (för mätkonsult).*

#### **14.5.5. Effekter på företagets konkurrensförhållanden**

Enligt den kartläggning som har utförts består den största andelen av medelstora förbränningsanläggningar i Sverige idag av fjärrvärmeanläggningar följt av anläggningar inom skogsindustrin, se tabell 2.

Svenska fjärrvärmeföretag har i allmänhet lokala monopol på sina respektive marknader. Fjärrvärmebolagen utsätts snarare för konkurrens från andra uppvärmningsformer, som bergvärme och pellets pannor. Det finns prognoser på att den totala efterfrågan på fjärrvärme kommer att minska mot 2030 på grund av ökad energieffektivisering och konkurrens från värmepumpar. Trots detta bedöms fjärrvärmeföretag generellt sett konkurrenskraftiga mot andra uppvärmningsalternativ som pellets pannor och bergvärmepumpar, se vidare 14.6.1. Anläggningar inom skogsindustrin och då främst sågverksindustrin har en annan konkurrenssituation jämfört med fjärrvärmeföretagen där en majoritet av produktionen befinner sig på en exportmarknad där prissättningen är global. Även om man skulle genomföra en senareläggning för när kraven träder i kraft för anläggningar som använder fast biomassa skulle denna inte kunna tillämpas av skogsindustrins anläggningar, se avsnitt 9.5.2. Denna situation bör vara samma för skogsindustrins konkurrenter inom EU under förutsättning att även de använder fuktig biomassa. Det blir därmed ingen konkurrensnackdel inom EU men däremot kan det uppstå på den internationella marknaden.

## **14.6. Sektorsanalys**

Enligt den kartläggning vi har gjort av medelstora förbränningsanläggningar i Sverige är över 70 % av anläggningarna fjärrvärmeanläggningar näst störst andel står skogsindustrins anläggningar för med knappt 7 %.

#### 14.6.1. Fjärrvärmesektorn

Svenska fjärrvärmeföretag har i regel lokala monopol på sina respektive lokala marknader. Fjärrvärme är ett naturligt monopol då den kräver omfattande investeringar i infrastruktur, att ha flera konkurrerande nät är inte effektivt och skulle i praktiken vara svårt att genomföra. Den konkurrens som fjärrvärmebolagen utsätts för består av konkurrens från andra uppvärmningsformer, som pelletspannor och bergvärme.

På grund av den starka marknadsställningen som fjärrvärmeföretag i Sverige har är fjärrvärmebolagen skyldiga att rapportera in uppgifter om distribution, produktion och handel för fjärrvärmeverksamhet till Energimarknadsinspektionen. I en genomgång av dessa siffror för att undersöka fjärrvärmebranschens ekonomiska ställning konstaterar Energimyndigheten<sup>40</sup> att branschen har god kostnadstäckning. De senaste åren har enbart intäkterna från värme kunnat täcka branschens kostnader. Utöver intäkter från värmeförsäljning tillkommer för många fjärrvärmeföretag elförsäljning, elcertifikat och anslutningsavgifter. Branschen har en soliditet på 40 % och en god likviditet. Också vinstmarginalen är god och har sedan 2008 varierat mellan 11 och 14 %. I rapporten fastställs samtidigt att även om branschen som helhet ligger bra till så finns det ett antal enskilda företag som har låg soliditet, under 30 % vilket kan påverka deras investeringsförmåga.

På grund av ökad energieffektivisering på användarsidan och ökad konkurrens från värmepumpar prognostiserar Energimyndigheten att den totala efterfrågan på fjärrvärme kommer att minska mot 2030. Samtidigt fastslås att fjärrvärme generellt är konkurrenskraftig mot andra uppvärmningsalternativ som pelletspannor och bergvärmepumpar. För mindre än tio kommuner är bergvärmepriserna så låga (på grund av elnätspriser) att fjärrvärmebolag har svårt att höja sina priser för att öka intäkter och förbättra sin soliditet. Samtidigt bör nämnas att flera vetenskapliga studier av den svenska fjärrvärmemarknaden visat att anslutna kunder är mycket prisokänsliga, det vill säga att prishöjningar av fjärrvärme har liten påverkan på anslutna kunders efterfrågan.

Nedan finns en sammanfattning av de fjärrvärmeanläggningar som finns i kartläggningen och hur många av dem som inte behöver installera ytterligare rening för de olika scenarierna. Om man jämför nollalternativet med vårt förslag för år 2025 ser man att fler anläggningar behöver installera rening i förslaget. Det är dock ett antal anläggningar som även med en senareläggning av kraven kommer att behöva installera extra rening år 2025 på grund av att de inte klarar 150 mg/Nm<sup>3</sup>. Största förändringen sker år 2030 när tidsfristen löper ut och begränsningsvärden för de små anläggningarna träder i kraft. För anläggningar där vi inte har någon information om storleken på tillförd effekt (no-data) kommer

---

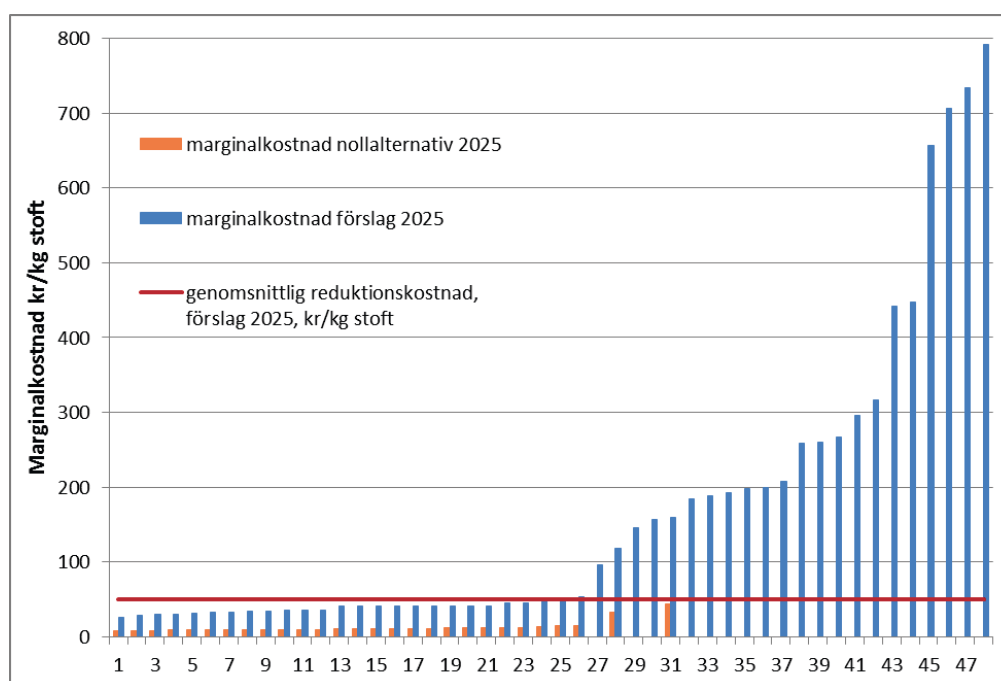
<sup>40</sup> Statens Energimyndighet, 2016:03, Risken för avbrott i fjärrvärme – utredning om fjärrvärmeföretagens ekonomiska ställning samt deras förmåga att förebygga och åtgärda avbrott.

kraven att träda i kraft år 2030 då vi har antagit att dessa anläggningar är små (4 MW).

**Tabell 4** Antal anläggningar i nuläget samt antal anläggningar som redan klarar kraven idag för respektive scenario och år.

Scenario	1-5 MW	5-20 MW	20-50 MW	No data	Tot
Nuläge	629	447	84	30	1 190
Nollalternativ 2025	626	411	77	29	1 143
Förslag 2025	604	390	74	29	1 097
Nollalternativ 2030	358	390	74	7	829

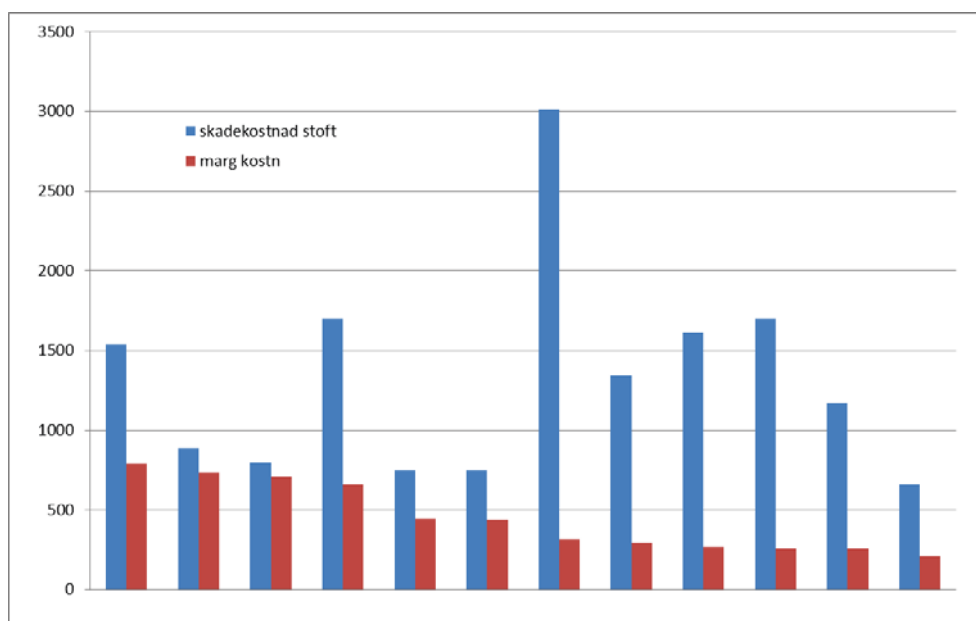
Figur 4 nedan visar marginalkostnaden för fjärrvärmeanläggningarna i vår kartläggning enligt nollalternativet och vårt förslag för 2025 tillsammans med genomsnittlig reduktionskostnad för vårt förslag.



**Figur 4** Visar fördelningen av marginalkostnaden för nollalternativ och vårt förslag för 2025 samt genomsnittlig reduktionskostnad för fjärrvärmeanläggningar i vår kartläggning.

Figur 5 nedan visar värderad skadekostnad och respektive marginalkostnad för de anläggningar som har de högsta marginalkostnaderna. Man kan se att samtliga anläggningar har en marginalkostnad som ligger under den värderade skadekostnaden. Skadekostnaden har beräknats enligt ASEKs metod och har justerats för att representera stoft. Då fjärrvärmeanläggningar ligger i tätortsmiljö och representerar förbränningspartiklar kan denna skadekostnad anses vara tillräckligt representativ för en jämförelse.





**Figur 5** Visar marginalkostnad för fjärrvärmeanläggningar enligt vårt förslag år 2025 i jämförelse med värderad skadekostnad enligt ASEK vilken är omräknad till att motsvara stoft.

För fjärrvärmebranschen uppskattas reningskostnaden motsvara i genomsnitt 28 kr/MWh (spänn mellan 8 och 190 kr/MWh). Detta kan jämföras med priset på fjärrvärme som är omkring 800-900 kr/MWh. Det motsvarar alltså en prishöjning på i genomsnitt 3 %. Den svenska fjärrvärmebranschen har en stark ekonomisk ställning, även om ett fåtal bolag uppvisar svag soliditet. Befintliga fjärrvärmekunder är dessutom prisokänsliga. Det är därför sannolikt att svenska fjärrvärmeföretag skulle klara av de ökade reningskostnader som utsläppskraven i MCP-direktivet enligt vårt förslag skulle innebära. I Sverige har vi dessutom länge styrt mot användning av fjärrvärme och vi bedömer inte det är motiverat att ytterligare underlätta för denna sektor genom lättnader i miljökrav.

#### 14.6.2. Skogsindustrin

Enligt uppgifter från Skogsindustrierna finns medelstora förbränningsanläggningar på nästan alla sågverk, ungefär 120 stycken, samt vid cirka en fjärdedel av massa- och pappersbruken, ungefär 10 stycken. Merparten av dessa körs i stort sett dygnet runt, året runt. Det helt dominerande bränslet i sågverkens pannor är bibränslen, vilka utgörs av rester från processerna.<sup>41</sup> Över 90 procent av pannorna i Naturvårdsverkets underlag från enkätundersökningen inom verksamhetsområdet ”Skogsbruk, trä tillverkning, papper” har en panneffekt som är mindre än 20 MW, 6 av 10 har en effekt lägre än 5 MW. Information om dess kvarstående livslängd saknas dock från en majoritet av den skogsindustriella sektorns pannor vilket gör det svårt att förutse när vissa pannor kommer att bytas ut. Enkätundersökningen

<sup>41</sup> Biobränslena står idag för mer än 95 procent av värmeenergiebehovet i processerna och mer än en fjärdedel av elenergiebehovet tillgodoses genom de egna biobränslena.

visar att 1 av 4 pannor har en kvarstående livslängd av 10 år eller mer. Ett handfull pannor rapporteras ha mindre än 10 år kvar. Flertalet av denna sektors anläggningar är relativt små, som nämns ovan, och ligger nära mindre eller medelstora tätorter. Endast ett fåtal av dem bedöms ligga i ren landsbygd. Anläggningar som har en effekt över 5-6 MW omfattas ofta av kväveoxidavgiften idag, detta när den nyttiggjorde effekten överstiger 25 GWh.

Nedan i tabell 5 finns en sammanfattning av de anläggningar inom skogsindustrin som finns i kartläggningen och hur många av dem som inte behöver installera ytterligare rening för de olika scenarierna. För skogsindustrin blir det ingen skillnad mellan nollalternativet och vårt förslag då deras anläggningar antas använda fuktig biomassa som huvudsakligt bränsle. De kan inte nyttja en eventuell senareläggning av kraven för fast biomassa då man enligt vår bedömning inte kan nå ned till 150 mg/Nm<sup>3</sup> utan att installera både cyklon och filter. Med cyklon och filter klarar man dock de krav som ställs år 2030. Enligt våra antaganden, se bilaga 2, kommer utsläppen från en anläggning som förbränner fuktig biomassa med cyklon installerad motsvara 250 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub>. Detta antagande är dels baserat på en expertbedömning och innehåll i olika offerter men även underlag från miljörapporter där utsläppen i snitt ligger på 250 mg/Nm<sup>3</sup>. Enligt nu upphävda allmänna råd<sup>42</sup> låg riktvärdet för anläggningar som ligger i glesbygd på 300 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub> och detta är fortfarande det värde som man använder som riktmärke vid tillståndsprövningar. Enligt en finsk studie<sup>43</sup> anges att för en panna med tillförd effekt på 10 MW och cyklonrening från skogsindustrin bedöms utsläppen motsvara 200 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub>. Detta är lägre än vårt antagande men ligger fortfarande för högt för att klara kriteriet om 150 mg/Nm<sup>3</sup> vid en eventuell senareläggning av tillämpningen av kraven. Enligt en annan studie utförd på uppdrag av Energimyndigheten skulle en anläggning med multicyklon som, vid eldning av homogent bränsle och stabil förbränning, kunna klara 150 mg/Nm<sup>3</sup>, dock inte som normala långtidsmedelvärden. Enligt direktivets krav om kontroll av efterlevnaden anges att verksamhetsutövaren ska utföra mätningar under representativa förhållanden d.v.s. representera normala långtidsvärden. Enligt vår tolkning innebär detta att multicyklon inte heller skulle kunna säkerställa att utsläppsnivåerna blir tillräckligt låga. Ett möjligt alternativ för anläggningar med tillförd effekt på 5-20 MW är att istället installera cyklon i kombination med rökgaskondensering. Investeringskostnaden för att installera rökgaskondensering är 20-40 % högre än en installation av ett filter men med den fördelen att driftskostnaden i princip är noll om man räknar in värmeåterföringen. För de största anläggningarna är detta inte ett alternativ då de behöver nå minst 30 mg/Nm<sup>3</sup> år 2030 och då krävs det ett filter oavsett, se bilaga 2. I våra beräkningar har vi antagit att samtliga anläggningar med reningskrav som inte

<sup>42</sup> AR 1987:2, Allmänna råd – Fastbränsleeldade anläggningar 500 kW-10 MW, Upphävd 2014-06-12

<sup>43</sup> Particle Emission Reduction – Cost Analysis for Existing 1-20 MW<sub>fuel</sub> Solid Biofuel Plants in Finland, ÅF-report, June 2014

uppnås med enbart cyklon installerar cyklon plus filter och inte rök-gaskondensering.

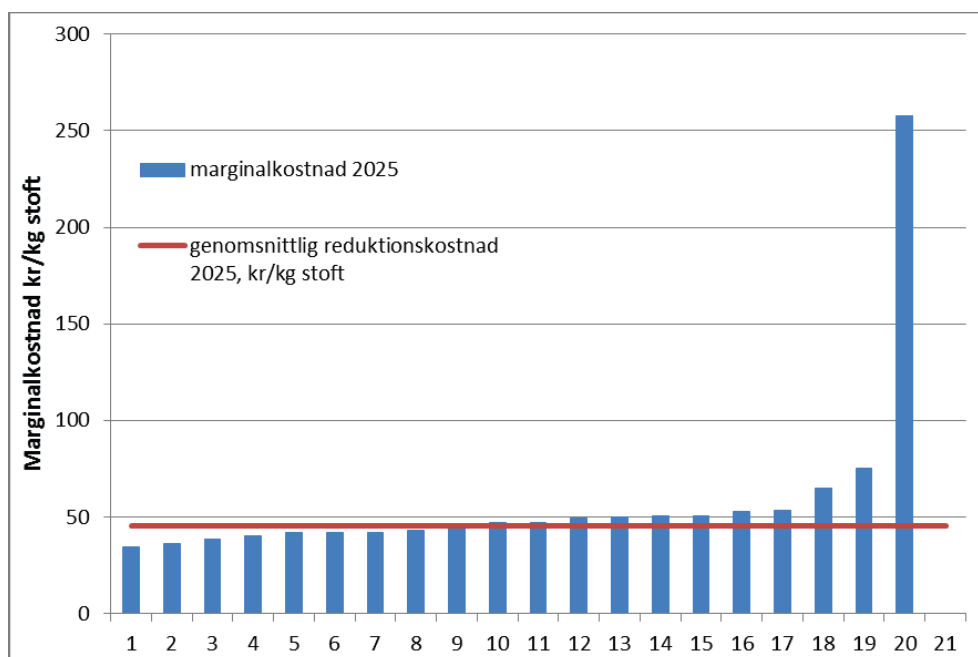
**Tabell 5** Antal anläggningar i nuläget samt antal anläggningar som redan klarar kraven idag för respektive scenario och år.

Scenario	1-5 MW	5-20 MW	20-50 MW	No data	Tot
Nuläge	66	37	4	5	112
Nollalternativ 2025	63*	18	3	5	89
Förslag 2025	63*	17	3	5	88
Nollalternativ 2030	15	17	3	0	35

\* 3 anläggningar har noterat en förväntad livslängd som är mindre än 10 år och har därför ersatts med nya anläggningar som får reningskrav.

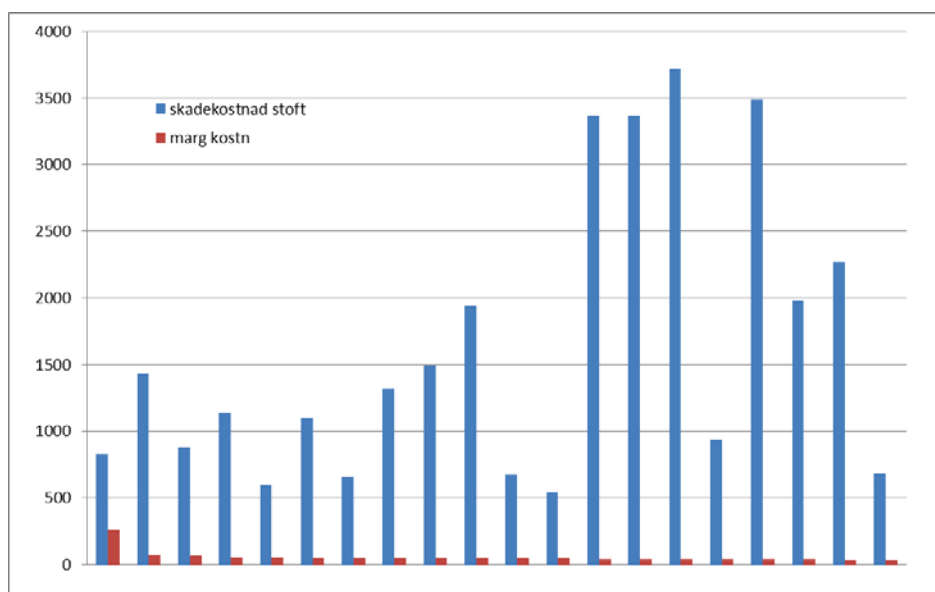
För effektområdet 5-20 MW skiljer det sig åt mellan nollalternativet och vårt förslag år 2025. De 18 anläggningar som klarar kraven i nollalternativet består av två anläggningar som förbränner olja och en som förbränner gas, resterande förbränner fast bränsle varav tolv har filter och tre har cyklon med rök-gaskondensering installerat. En av de anläggningarna som har rök-gaskondensering blir en ny anläggning i våra beräkningar då den har en livslängd som är mindre än tio år. Detta medför att den enligt nollalternativet omfattas av senareläggningen av kraven för nya anläggningar och klarar nivån på 150 mg/Nm<sup>3</sup> medan i vårt förslag kommer den inte att klara kraven på 30 mg/Nm<sup>3</sup> som nya anläggningar ska nå utan att installera ett filter. För effektområdet 20-50 MW är det tre av fyra anläggningar som klarar kraven år 2025. Efter kommunikation med Skogsindustrin har vi fått uppgifter om den kvarvarande anläggningen med effekt på 20-50 MW som inte klarar kraven idag enligt vår analys. Uppgifterna innebär att våra beräknade utsläpp för denna anläggning är för höga. Vi har inte haft möjlighet att komplettera våra beräkningar med denna information men detta skulle innebära att samtliga anläggningar inom detta effektområde klarar kraven år 2025.

Figur 6 nedan visar marginalkostnaden för anläggningar inom skogsindustrin i vår kartläggning enligt nollalternativet och vårt förslag år 2025 tillsammans med genomsnittlig reduktionskostnad. Då det enligt analysen blir samma krav på dessa anläggningar oavsett om direktivets krav genomförs enligt nollalternativet eller enligt förslaget blir även marginalkostnaden densamma för de olika alternativen.



**Figur 6** Visar fördelningen av marginalkostnaden för år 2025 och genomsnittlig reduktionskostnad för anläggningar inom " Skogsbruk, trä tillverkning, papper".

Figur 7 nedan visar värderad skadekostnad och respektive marginalkostnad för samtliga anläggningar som har krav på att installera rening år 2025 enligt förslaget. Man kan se att samtliga anläggningar har en marginalkostnad som ligger med god marginal under den värderade skadekostnaden. Skadekostnaden har beräknats enligt ASEKs metod och har justerats för att representera stoft. Man kan argumentera att ASEK inte är en tillämplig metod för att jämföra med utsläpp från skogsindustrin som inte ligger direkt där folk vistas men det är endast ett fåtal som bedöms ligga i direkt landsbygd. Om man jämför med de värderingar av skadekostnader som görs på EU-nivå vilka är mer representativa för en regional bakgrund så ligger marginalkostnaden strax under eller i samma nivå som dessa värderingar.



**Figur 7** Visar marginalkostnad för anläggningar inom skogsindustrin enligt vårt förslag år 2025 i jämförelse med värderad skadekostnad enligt ASEK vilken är omräknad till att motsvara stoft.

## 14.7. Konsekvenser för tillsynsmyndigheter

Med tillsynsmyndighet avses här den som enligt miljötillsynsförordningen (2011:13) utövar den operativa tillsynen. I fallet med förbränningsanläggningar delas det operativa tillsynsansvaret av länsstyrelser och kommuner.

Konsekvenser av förslaget för tillsynsmyndigheter omfattar vägledning, kontroll av efterlevnad, upprättande av register, tillgängliggörande av information till allmänheten samt hantering av dispenser. MCPD omfattar i dagsläget uppskattningsvis 2 000 medelstora förbränningsanläggningar i Sverige vilket i genomsnitt skulle motsvara sju anläggningar per kommun. Omkring 60 % av anläggningarna omfattas idag av antingen tillstånds- eller anmälningsplikt (mindre andel tillståndsplikt) där resterande inte omfattas av varken tillstånds- eller anmälningsplikt.

Tillsynsmyndigheten ska inom en månad från att man har fått in en underrättelse om medelstor anläggning kontrollera att den är fullständig, fatta beslut om registrering samt meddela verksamhetsutövaren om beslutet. Registeringen enligt FMF är en engångshändelse för det fall ändringar inte görs i verksamheten och de uppgifter som ska registreras är av förhållandevis enkel karaktär. Konsekvenser av de utökade kraven om information från verksamhetsutövaren i registret som ska upprättas av tillsynsmyndigheten bedöms som ringa. Den extra information som krävs bör vara lättillgänglig för verksamhetsutövaren och tillsynsmyndighetens arbete med kontroll av att den utökade informationen finns i registret tillsammans med övriga uppgifter bedöms inte vara betungande. Detta tillsammans med den föreslagna lösningen för informationsförsörjningen gör att vi bedömer arbetsinsatsen som relativt liten. Handläggaren på tillsynsmyndigheten arbetar i sitt

ordinarie verksamhetsstödsystem som integreras med den nationella databasen på ett sådant sätt att en ny uppgiftspost i databasen triggas en notifiering i verksamhetsstödsystemet. Genom verksamhetsstödsystemet kan handläggaren granska de inkomna uppgifterna och på sedvanligt sätt meddela beslut om registrering, hantera eventuella dispensansökningar, besluta om eventuella förelägganden, begära in uppgifter och information från verksamhetsutövaren - samt löpande komplettera och underhålla registeruppgifterna i den nationella databasen. Ansvaret för att integrera verksamhetsstödsystemet med den nationella databasen, etablerandet av INSPIRE-tjänster, offentliggörandet av registeruppgifter ligger på respektive registerhållande tillsynsmyndighet. *Uppskattad tidsåtgång: 5-11 timmar per anläggning*

Behov av mer generell vägledning kring genomförandet av MCP-direktivet finns i samband med beslut och genomförande av FMF. Behovet av specifik vägledning gällande underrättelse och registrering av anläggningar ökar vid tidpunkten för när anläggningar ska vara registrerade för att kunna tas i bruk vilket uppkommer vid olika tidpunkter för nya och befintliga anläggningar. Verksamhetsutövaren ska lämna in en underrättelse om medelstor anläggning till tillsynsmyndigheten senast en månad innan kraven om registreringen träder i kraft. Nya anläggningar, som tas i drift den 20 december 2018 eller senare, ska vara registrerade när de tas i drift. För en befintlig anläggning dvs. en *2018-anläggning* gäller olika tidpunkter beroende på installerad tillförd effekt. Anläggningar med en tillförd effekt på 5-50 MW ska vara registrerade senast 1 januari 2024 och anläggningar med tillförd effekt på 1-5 MW ska vara registrerade senast 1 januari 2029. Enligt vår bedömning kommer det enbart röra sig om ett fåtal nya anläggningar de närmaste åren efter att FMF trätt i kraft medan merparten ska vara registrerade senare. Knappt hälften av de befintliga anläggningarna ska vara registrerade senast 2024 och resterande senast 2029. Inledningsvis, fram till 2023, är behovet av mer en specifik vägledning därför sannolikt begränsat och kommer att beröra ett fåtal tillsynsmyndigheter. Detta ger en möjlighet att utveckla de digitala verktygen i samverkan med ett mindre antal tillsynsmyndigheter i framtagandet av mer specifik vägledning inför 2023 och 2028, då den stora mängden handläggning av verksamhetsutövares uppgifter behövs.

Tillsynsmyndigheternas skyldighet att kontrollera efterlevnaden av kraven i FMF följer av Sveriges befintliga system för miljötillsyn via 26 kap MB och miljötillsynsförordningen (2011:13). I Sverige gäller redan tillstånds- eller anmälningsplikt för merparten (ca 60 %) av medelstora förbränningsanläggningar men inte för alla. Detta medför att tillsynsobjekten ökar något i antal vid genomförande av FMF. Registreringsplikten för samtliga anläggningar bedöms dock förenkla kontrollen av efterlevnaden för samtliga tillsynsobjekt och minimera administrativa kostnader.

## 14.8. Konsekvenser för Naturvårdsverket

Naturvårdsverket är en av de centrala myndigheter som har vägledningsansvar för tillsyn enligt miljöbalken. I den rollen ingår att ge råd och stöd i till de operativa tillsynsmyndigheterna, men också att samordna, följa upp och utvärdera tillsynen. Behov av mer generell vägledning kring genomförandet av MCP-direktivet finns i samband med beslut och genomförande av FMF. Största insatsen behövs i tidigt skede för att sätta samman vägledningsmaterial som kan användas vid olika informationsinsatser samt publiceras på Naturvårdsverkets hemsida. Sedan kommer det finnas löpande mindre insatser i form av att svara på frågor som uppstår. Behovet av mer specifik vägledning gällande teknisk lösning för register, underrättelse och registrering av anläggningar ökar vid tidpunkten för när anläggningar ska vara registrerade.

Redan idag pågår arbete med en miljösektorgemensam långsiktigt hållbar lösning för informationsförsörjning utifrån ett större helhetsperspektiv. Arbetet pågår inom Digitalt först - Smartare Miljöinformation<sup>44</sup>, eSam<sup>45</sup> m. fl. andra samverkansinitiativ. Den föreslagna lösningen för informationsförsörjningen med anledning av MCP-direktivet utgör ett första steg, för en del, i denna helhetslösning. Den föreslagna lösningen för informationsförsörjningen med anledning av MCP-direktivet innebär att Naturvårdsverket (i linje med tidigare gjorda överenskommelser inom ramen för IED-samverkan<sup>46</sup>) tar ett ökat ansvar för utveckling och tillhandahållande av vissa miljösektorgemensamma tekniska lösningar för miljöinformationsförsörjning. Då detta sker inom ramen för verkets arbete med samordning av miljöinformationsförsörjningen bedöms kostnaden i huvudsak belasta 1:2-anslaget. Arbetet med smartare miljöinformationsförsörjning innebär utveckling och tillhandahållande av ett antal myndighetsgemensamma tekniska komponenter som återbrukas för snarlika verksamhetsbehov (tex gemensam nationell databas för anläggningar berörda av krav utifrån EPRT-R, IED, MCPD resp IED-VOC). Hur stor kostnaden blir specifikt för MCPD är väldigt svårt att bedöma i dagsläget.

Förslaget omfattar även att Naturvårdsverket ska upprätta en nationell databas där informationen i de upprättade registren sammanställs samt ansvarar för Sveriges rapportering till EU.

## 14.9. Övriga konsekvenser

Utsläppminskningen som uppnås av förslaget har flera positiva effekter vilket främst handlar om att undvika skadlig påverkan på miljö- och hälsa. Utsläppen från

---

<sup>44</sup> N2016/02035/EF Uppdrag att verka för digitalt först – för smartare miljöinformation

<sup>45</sup> eSam är ett medlemsdrivet program för samverkan mellan myndigheter och Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) om digitaliseringen av det offentliga Sverige.

<sup>46</sup> NV-06133-14 Samverkansprogram för Informationsförsörjning kring EU:s Industriutsläppsdirektiv (IED)

MCP-anläggningar inte är obetydliga även om de inte står för det största bidraget till förhöjda halter i bebyggd miljö där utsläpp från trafik oftast är den dominerande källan. Trots detta så har man kunnat visa att effekten, i form av förtida dödsfall, av partikelutsläpp från MCP-anläggningar kan motsvara upp till en tredjedel av effekten av trafikens utsläpp i vissa områden<sup>47</sup>. Effekten av MCP-anläggningarna kan även bli betydande för halter av både PM<sub>2,5</sub> och NO<sub>2</sub> vid situationer med en väldigt kall vinter då spets- och reservanläggningar körs en hel vinterperiod utan effektiv rening.

Allmänheten får ökad tillgång till uppgifter och information om miljöfarliga verksamheter via Internet.

När det gäller budget och påverkan på verksamhetsutövarna, kan det noteras att en del anläggningar är privatägda medan andra är offentligt ägda. Vissa anläggningar kan t.ex. vara kopplade till statligt ägda bolag och till kommunala bolag t.ex. bland kraftvärmeverken. Även om MCPD innebär vissa krav som kan vara kostnadsdrivande uppskattas förslagen ha en begränsad påverkan på aktuella statliga bolag och kommuners övergripande ekonomi.

Sammanfattningsvis bedöms effekter av förslaget på statligt budgetarbete vara små. Angående statsfinansiella effekter som följd av eventuella tillkommande kostnader för tillsynsmyndigheter och Naturvårdsverket uppskattar vi preliminärt kan klaras med myndigheternas befintliga resurser. När det gäller förslagets påverkan på EU:s statsstödsregler så bedöms det inte, t.ex. avseende konkurrens, snedvridande effekter eller stöd, strida på mot dessa regler.

Det finns en hel del osäkerheter i detta underlag, exempelvis är det exakta antalet berörda anläggningar oklart. Även uppskattningen av skadekostnaden och nyttor med förslaget är behäftade med vissa osäkerheter. Det finns också, efter kartläggningen och övrig informationsinsamling, en viss brist på data och en hel del antaganden har behövt göras i beräkningarna. När vi har varit tvungna att göra antaganden har vi försökt göra dessa på ett konservativt sätt för att framförallt inte underskatta kostnader för berörda verksamhetsutövare. Dessa osäkerheter finns till viss del beskrivna löpande i text och även specifikt vad gäller reningstekniker, kostnader m.m. i bilaga 2.

---

<sup>47</sup> Beräkning av luftkvalitet, befolkningsexponering och hälsokonsekvenser för medelstora förbränningsanläggningar, SMHI, Rapport nr 2017-7.



# Bilaga 1 - Förstudie

Lösning för informationsförsörjning enligt MCPDs krav



# Innehåll

<b>1.</b>	<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>4</b>
1.1.	Lösning för informationsförsörjningen:	4
<b>2.</b>	<b>BAKGRUND</b>	<b>7</b>
2.1.	Naturvårdsverkets ansvar för miljöinformationsförsörjning	7
2.2.	Digitalt först - Smartare Miljöinformation	8
2.3.	eSam – frivillig myndighetssamverkan om e-förvaltning	9
<b>3.</b>	<b>VERKSAMHETSANALYS</b>	<b>10</b>
3.1.	Verksamhetsanalys del 1	10
3.2.	Verksamhetsanalys del 2	20
3.3.	Verksamhetsanalys del 3	26
3.4.	Verksamhetsanalys del 4	27
<b>4.</b>	<b>EFFEKTER AV DEN FÖRESLAGNA LÖSNINGEN FÖR INFORMATIONSFÖRSÖRJNINGEN</b>	<b>33</b>

# 1. Sammanfattning

Redan idag pågår arbete med en miljösektorgemensam långsiktigt hållbar lösning för informationsförsörjning utifrån ett större helhetsperspektiv. Arbetet pågår inom Digitalt först - Smartare Miljöinformation, eSam m.fl. andra samverkansinitiativ. Den här föreslagna lösningen för informationsförsörjningen med anledning av MCP-direktivet utgör ett första steg, för en del, i denna helhetslösning.

Ur ett informationsförsörjningsperspektiv ställer MCP-direktivet sammanfattningsvis krav på att:

- verksamhetsutövaren underrättar tillsynsmyndigheten om ny eller ändrad medelstor förbränningsanläggning, tillhandahåller information som styrker verksamhetsutövarens eventuella rätt till tillämpliga undantag från begränsningsvärden och håller uppgifter och information från utsläpps-, produktions- och driftsövervakning tillgängliga för tillsynsmyndigheten
- tillsynsmyndigheten hanterar underrättelser, beslutar om registrering och eventuella dispenser och förelägganden, håller register, offentliggör registeruppgifter samt svarar på allmänhetens begäran om information
- den rapporteringsansvariga myndigheten samlar in uppgifter och sammanställer rapporter till EU
- medlemsstaterna deltar i ett av kommissionen arrangerat informationsutbyte mellan medlemsstaterna, berörda industrier, icke-statliga organisationer och kommissionen
- medlemsstaterna beslutar om nationell författning och offentliggör beslutad författning

Ovanpå dessa MCP-krav kommer krav från andra rättsakter bl.a. kring allmänhetens rätt till insyn, delaktighet och rättslig prövning, kring vidareutnyttjande av information, kring skydd av personuppgifter och kring e-legitimering/-underskrifter.

Den föreslagna lösningen för informationsförsörjningen förenklar för företag, ökar insyn för allmänheten, avlastar operativa tillsynsmyndigheter, samordnar myndigheter och kommuner samt förbättrar kvalitén i rapporteringen till regeringen och EU. Förslaget innebär att Naturvårdsverket, i linje med tidigare gjorda överenskommelser inom ramen för IED-samverkan, tar ett ökat ansvar för utveckling och tillhandahållande av vissa miljösektorgemensamma tekniska lösningar för miljöinformationsförsörjning. Då detta sker inom ramen för verkets arbete med samordning av miljöinformationsförsörjningen bedöms kostnaden i huvudsak belasta 1:2-anslaget.

## 1.1. Lösning för informationsförsörjningen:

Förslaget avseende informationshanteringen går ut på att en verksamhetsutövare underrättar tillsynsmyndigheten om en medelstor förbränningsanläggning via en

nationell e-tjänst som tillsynsmyndigheten anvisar och som verksamhetsutövaren loggar in i med hjälp av e-legitimation. E-tjänsten ska vara lätt att hitta på myndighetens webbplats. Istället för att tvinga alla tillsynsmyndigheter att bygga egna e-tjänster och e-legitimationslösningar föreslås att Naturvårdsverket utvecklar och tillhandahåller en nationell e-tjänst. Verket utvecklar och tillhandahåller också en nationell databas i vilken de inhämtade uppgifterna lagras för tillsynsmyndigheternas räkning. Denna databas utgör den gemensamma tekniska lösningen för de register över medelstora förbränningsanläggningar som tillsynsmyndigheterna är skyldiga att föra. Handläggaren på tillsynsmyndigheten arbetar i sitt ordinarie verksamhetsstödsystem som integreras med den nationella databasen på ett sådant sätt att en ny uppgiftspost i databasen triggar en notifiering i verksamhetsstödsystemet. Genom verksamhetsstödsystemet kan handläggaren granska de inkomna uppgifterna och på sedvanligt sätt meddela beslut om registrering, hantera eventuella dispensansökningar, besluta om eventuella förelägganden, begära in uppgifter och information från verksamhetsutövaren - samt löpande komplettera och underhålla registeruppgifterna i den nationella databasen. Ansvar för att integrera verksamhetsstödsystemet med den nationella databasen ligger på respektive registerhållande tillsynsmyndighet.

Uppgifterna om MCP-anläggningar utgör INSPIRE-datamängder som tillsynsmyndigheterna är skyldiga att tillhandahålla som INSPIRE-datatjänster. Eftersom ansvaret träffar ända ner på lägsta förvaltningsnivå blir dessa krav betungande för många kommuner. För att ytterligare avlasta tillsynsmyndigheterna föreslås därför också att Naturvårdsverket utvecklar och tillhandahåller den tekniska plattformen för att skapa och publicera INSPIRE-tjänster för medelstora förbränningsanläggningar baserat på registeruppgifterna i databasen. Ansvar för det faktiska etablerandet av INSPIRE-tjänster ligger på respektive registerhållande tillsynsmyndighet.

För att underlätta för tillsynsmyndigheternas offentliggörande av registeruppgifter, samt integration med befintliga verksamhetsstödsystem, föreslås också att Naturvårdsverket utvecklar och tillhandahåller relevanta maskin/maskin-gränssnitt för respektive myndighets behörighetsstyrda åtkomst till information i den nationella databasen. Ansvar för det faktiska offentliggörandet av registeruppgifter ligger på respektive registerhållande tillsynsmyndighet.

Allmänheten ska ha lätt att hitta och förstå de offentliggjorda registeruppgifterna som publiceras på tillsynsmyndighetens webbplats.

Handläggaren på rapporteringsansvarig myndighet föreslås få tillgång till uppgifter för EU-rapportering genom att tillsynsmyndigheten ger åtkomst till relevanta registeruppgifter via ett maskin/maskin-gränssnitt hos den nationella databasen. Handläggaren importerar rapporteringsuppgifter från databasen till ett verksamhetsstöd för rapportering i vilket handläggaren kan sammanställa, aggregera, analysera och paketera uppgifterna för leverans till EU utifrån EEA:s

krav på rapporteringsstruktur och -format. Information om och i nationell författning hämtas från Svensk Författningssamling (SFS). Naturvårdsverket föreslås sprida kunskap om de av kommissionen offentliggjorda resultaten av informationsutbytet med medlemsstaterna, berörda industrier och icke-statliga organisationer via sin publika webbplats och genom tillsynsvägledning. Regeringen beslutar om en förordning om medelstora förbränningsanläggningar och offentliggör den i Svensk Författningssamling (SFS). SFS nås publikt på internet via Regeringskansliets rättsdatabaser.

På lite längre sikt är det dessutom önskvärt att:

- e-tjänsten också går att hitta på målgruppsanpassade webbplatser såsom [verksam.se](http://verksam.se)
- tillsynsmyndighetens beslut (t.ex. om registrering, dispens och föreläggande) metadatasätts och att metadata för beslut publiceras som RSS-nyheter på myndighetens publika webbplats. Detta för att andra myndigheter och allmänheten ska få insyn i vilka beslut som fattats.
- handläggaren på rapporteringsansvarig myndighet får vetskap om beslutade dispenser genom att prenumerera på en central RSS-kanal
- Naturvårdsverket offentliggör rapporteringsinformationen genom att publicera uppgifterna på en nationell publik webbplats

Strecksatserna ovan speglar en högre ambitionsnivå för lösningen för informationshanteringen med anledning av MCP-direktivet än den nu föreslagna. Återbrukbara tekniska lösningar, verksamhetsrutiner och myndighetsöverenskommelser som krävs för att hantera informationsförsörjningen med denna ambitionsnivå kommer successivt att levereras av andra initiativ inom ramen för Digitalt först - Smartare miljöinformation.

## 2. Bakgrund

Detta dokument utgör en förstudie till lösning för informationsförsörjningen enligt krav i direktiv 2015/2193/EU om begränsning av utsläpp till luften av vissa föroreningar från medelstora förbränningsanläggningar (MCPD). Huvuduppgift för denna förstudie är att ta fram en lösning för hur Sverige på lämpligast sätt genomför krav på informationshantering i MCPD. Arbetet ska så långt som möjligt ta hänsyn till Naturvårdsverkets arbete med miljöinformationsförsörjning. Med miljöinformation avses här miljöinformation i enlighet med definitionerna i Århuskonventionen<sup>1</sup> och Direktivet om allmänhetens tillgång till miljöinformation<sup>2</sup>.

Då målgruppen för denna bilaga skiljer sig från målgruppen för huvuddokumentet och de övriga bilagorna, skiljer sig bilagan från övriga dokument avseende struktur och språkbruk. För att underlätta för läsare som är ovana vid beskrivningsformen och begreppen som används har vi lagt kraft på att åstadkomma en tydlig och lättläst sammanfattning.

### 2.1. Naturvårdsverkets ansvar för miljöinformationsförsörjning

Naturvårdsverket ska inom sitt ansvarsområde särskilt utveckla, följa upp och samordna arbetet med miljöinformationsförsörjning och göra kunskaper om miljön och miljöarbetet tillgängliga för myndigheter, allmänheten och andra berörda<sup>3</sup>. Naturvårdsverket har härutöver fått i uppdrag att som utvecklingsmyndighet 2016-2018 bidra till smartare miljöinformation<sup>4</sup>.

- Regeringens syfte med uppdraget är att nå en ökad användning av miljöinformation, att bidra till att möta klimatutmaningarna samt att nå de nationella miljö kvalitetsmålen och generationsmålet.
- Regeringens mål med uppdraget är att förbättra tillgänglighetsförhållandet av miljöinformation genom att samverka kring befintlig miljöinformation och att utveckla ny.
- Regeringen anger att Naturvårdsverket ska sträva efter att sätta medborgaren och företagaren i centrum och främja öppen och datadriven innovation.

---

<sup>1</sup> SÖ 2005: 28 Konvention om tillgång till information, allmänhetens deltagande i beslutsprocesser och tillgång till rättslig prövning i miljöfrågor, Århus den 25 juni 1998

<sup>2</sup> EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2003/4/EG av den 28 januari 2003 om allmänhetens tillgång till miljöinformation och om upphävande av rådets direktiv 90/313/EEG

<sup>3</sup> Förordning (2012:989) med instruktion för Naturvårdsverket

<sup>4</sup> N2016/02035/EF Uppdrag att verka för digitalt först – för smartare miljöinformation, NV-02606-16

## 2.2. Digitalt först - Smartare Miljöinformation

Naturvårdsverket utvecklar miljöinformationsförsörjningen utifrån krav i nationell lagstiftning, EU-lagstiftning och internationella överenskommelser.

Naturvårdsverket har uppdrag som utvecklingsmyndighet inom regeringens satsning på e-förvaltning kring bland annat:

- Innovativa och samverkande digitala lösningar inom utpekade områden
- Gemensamma digitala lösningar där olika aktörer fått genomförandeuppdrag och att följa upp myndigheters anslutning
- Effektiv IT-användning i staten där Ekonomistyrningsverket fortsatt har uppdrag att jämföra IT-kostnader i statliga myndigheter och att kartlägga IT-projekt med hög risk

Sverige har stora utmaningar i hur information kommer fram och hanteras. För att utveckla, följa upp och samordna arbetet med miljöinformationsförsörjning inriktar Naturvårdsverket arbetet mot att myndigheter i samverkan:

- sprider och förklarar miljöinformation
- digitaliserar och samordnar sina processer och sin information
- uppmuntrar till deltagande, innovation och ansvarstagande

De utmaningar vi möter består i antalet aktörer; de krav ett digitaliserat samhälle ställer på god service, insyn och tillgång till information; behovet av förändring hos Naturvårdsverket och hos andra aktörer; samt att både säkra informationssäkerheten i många led, och att information släpps fri i så stor utsträckning som möjligt. För att möta utmaningarna har myndigheterna gemensamt föreslagit målgruppsanpassade förändringsmål utifrån regeringens mål för digitalisering, samt en hållbar samverkansstruktur för miljöinformation. Förslag till målgruppsanpassade förändringsmål för inriktning av konkreta samverkansinsatser för smartare miljöinformation:

1. Aktörer har integrerat digitalisering i sina ordinarie verksamhetsprocesser
2. Allmänheten har insyn i och deltar i myndighetsprocesser, och förstår myndighetsutövningen
3. Allmänheten har rätt miljöinformation för att kunna göra smarta miljöval
4. Allmänhet och företagare upplever interaktionen med myndigheter som enkel och smidig
5. Beslutsfattare på alla nivåer har rätt miljöinformation för att möta de stora samhällsutmaningarna
6. Handläggare har nödvändig miljöinformation i sina ordinarie verksamhetsstöd
7. Innovatörer tänker och gör nytt baserat på miljöinformation
8. Myndigheter förklarar och publicerar relevant miljöinformation som öppna data



9. Myndigheter samverkar digitalt, har effektiva processer och effektiv rättssäker informationshantering
10. Myndigheter återbrukar modeller, mönster, lösningar och information från EU, offentlig förvaltning och civila aktörer
11. Uppgiftslämnare lämnar en uppgift en gång till en myndighet

## 2.3. eSam – frivillig myndighetssamverkan om e-förvaltning

eSam<sup>5</sup> är ett medlemsdrivet program för samverkan mellan myndigheter och Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) om digitaliseringen av det offentliga Sverige. Idag ingår 21 medlemsorganisationer som samverkar för att främja och påskynda digitaliseringen med medborgaren och företagaren i centrum. eSam bildades när E-delegationen upphörde 2015.

eSam verkar genom att:

- fånga upp behov och möjligheter till gemensamma lösningar
- initiera och driva på gemensamma initiativ
- analysera och utreda rättsliga och andra samverkansfrågor
- tillhandahålla stöd, t.ex. vägledning
- arrangera mötesplatser för erfarenhetsutbyte och kompetensutveckling

---

<sup>5</sup> <http://esamverka.se/>

## 3. Verksamhetsanalys

I det tidigare arbetet med en lösning för informationsförsörjningen för IED har Naturvårdsverket tillsammans med andra berörda myndigheter utvecklat och överenskommit ett gemensamt arbetssätt. Detta arbetssätt utgör grunden även för Digitalt först – Smartare Miljöinformation. En viktig komponent i det arbetssättet utgörs av det vi benämner ”verksamhetsanalys”. Den verksamhetsanalys som genomförts för förslaget till lösning för informationsförsörjningen för MCP-direktivet har fyra tydliga delar:

*Första delen* - syftar till att förstå och beskriva MCP-direktivets relation till andra rättsakter, dess krav på informationsutbyten och informationshantering, samt det manöverutrymme som direktivet ger medlemsstaterna.

*Andra delen* - syftar till att förstå och beskriva närliggande rättsakters krav på informationsutbyten och informationshantering, samt det manöverutrymme som dessa ger medlemsstaterna.

*Tredje delen* - syftar till att förstå och beskriva det svenska systemet samt författningsförslagets krav på informationsutbyten och informationshantering som en följd av de avgränsningar och vägval som gjorts.

*Fjärde delen* - syftar till att föreslå och beskriva en lösning för informationsförsörjningen som motsvarar kraven från MCP-direktivet och det framtagna författningsförslaget, samtidigt som det passar in i en större långsiktig helhetslösning där även kraven från de närliggande rättsakterna har beaktats.

Verksamhetsanalysens olika delar har inte genomförts i kronologisk ordning utan skett i en lång rad iterationer och med löpande avstämningar med ansvariga för utvecklingen av författningsförslaget, för framtagning av huvudrapporten och för framtagning av övriga bilagor.

### 3.1. Verksamhetsanalys del 1

#### 3.1.1. MCP-direktivets referenser till andra rättsakter

MCP-direktivet refererar till ett antal andra rättsakter. I vissa fall utökas kraven på informationshantering till följd av direktivet genom dessa andra rättsakter. Ett exempel på detta är miljöinformationsdirektivet<sup>6</sup> som detaljerar krav på information till allmänheten. I andra fall avgränsas direktivets tillämpningsområde av skrivningar i andra rättsakter. Ett exempel på detta är IED<sup>7</sup> som definierar

<sup>6</sup> EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2003/4/EG av den 28 januari 2003 om allmänhetens tillgång till miljöinformation och om upphävande av rådets direktiv 90/313/EEG

<sup>7</sup> EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2010/75/EU av den 24 november 2010 om industriutsläpp (samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar)

gränsen för när en förbränningsanläggning ska anses vara en stor förbränningsanläggning. Bilden nedan åskådliggör MCP-direktivets referenser till andra rättsakter.

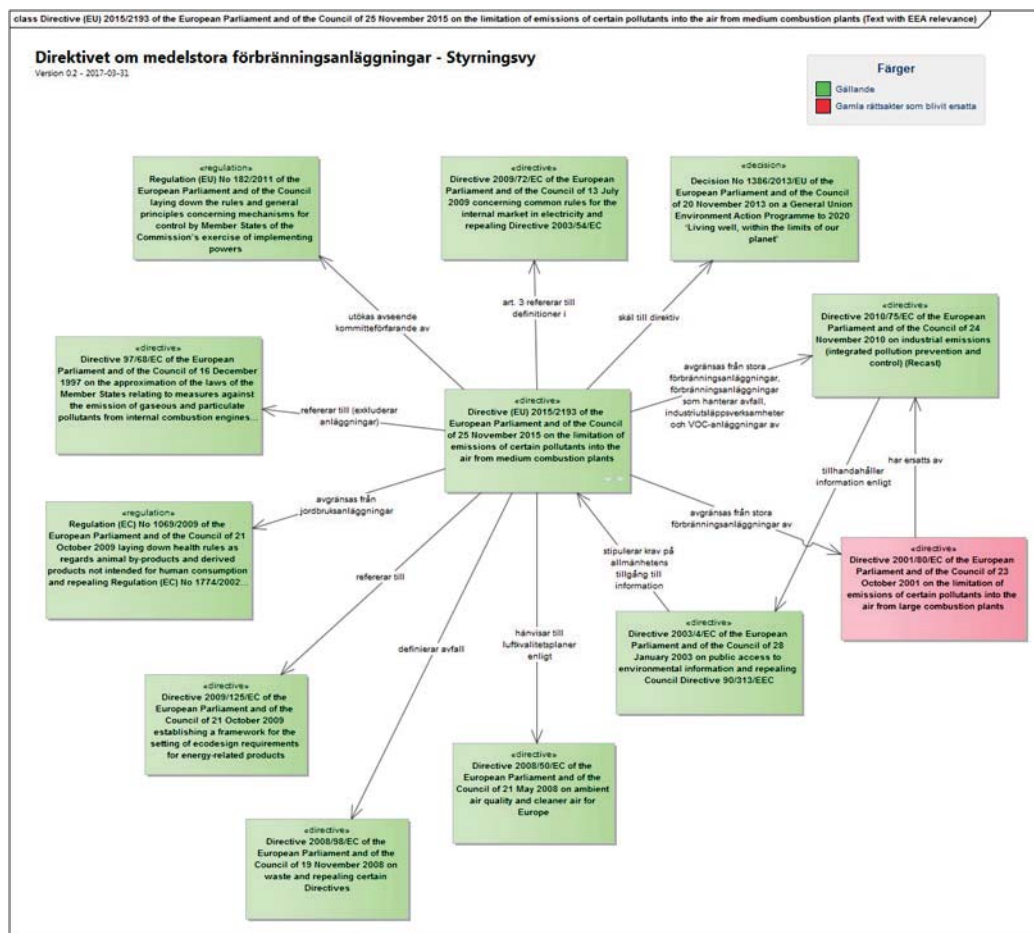


Bild 1 MCP-direktivets referenser till andra rättsakter.

### 3.1.2. Problem med otydlig begreppsanvändning (lost in translation)

#### *Generellt om användningen av begreppen register och förteckning i myndighetsvärlden*

Ett register/förteckning utgörs av de registrerade/förtecknade uppgifterna, inte den tekniska lösningen som förvarar/behandlar uppgifterna. *Register* och *förteckning* är begrepp som används inom den svenska förvaltnings- och miljöjuridiken och som då är kopplade till författning (t ex en särskild uppgift i myndighetens instruktion eller en specifik registerförfattning) eller till ett särskilt uppdrag i regleringsbrev/regeringsbeslut. En myndighet som har skyldighet att hålla ett register benämns *registeransvarig* myndighet. Att registrera/förteckna ingår i *myndighetsutövning* och innebär att registeransvarig myndighet (efter det att beslut fattats) lägger till en ny uppgift i ett register/förteckning. Registeransvarig myndighet har ett ansvar för *registervård*, d.v.s. för att se till att uppgifterna i

registret är korrekta över tid och gallras enligt fastställda gallringsregler. Ett register som innehåller personuppgifter och som har sitt stöd i författning, ska ha en *ändamålsbeskrivning* som reglerar ändamålet med personuppgiftsbehandlingen. De registrerade uppgifterna får då endast i undantagsfall återanvändas för andra ändamål.

***Specifikt om användningen av begreppet register i den svenska översättningen av MCP-direktivet***

I den svenska översättningen av MCP-direktivet används begreppet register på två olika sätt. Dels framgår att den behöriga myndigheten ska registrera medelstora förbränningsanläggningar och föra ett register över dessa samt offentliggöra registeruppgifterna. Dels ska verksamhetsutövaren föra ett register över utsläppsövervakningsresultat, föra ett register över drifttimmar och registrera att reningsutrustningen fortlöpande fungerar effektivt. I det första fallet är det frågan om att den operativa tillsynsmyndigheten för, och offentliggör uppgifter ur, ett register i sin myndighetsutövning och i det andra fallet avses verksamhetsutövarens ansvar för att löpande dokumentera egenhändigt utförd utsläpps-, produktions- och driftsövervakning.

***Specifikt om användningen av begreppet register i den engelska ursprungsversionen av MCP-direktivet***

I den engelska ursprungsversionen av MCP-direktivet används begreppet register endast i fallet med operativ tillsynsmyndighets myndighetsutövning.

Detta formuleras som:

- The competent authority shall register...
- The competent authority shall hold a register...
- The operator shall keep the proof of registration by the competent authority..., och
- The competent authority shall make the information contained in the register available to the public.

I det andra fallet används ett begrepp som på svenska bättre motsvaras av protokollföra, nedteckna eller dokumentera.

Detta formuleras som:

- The operator shall *keep a record of* and process all monitoring results...
- The operator shall *keep a record of*, or information proving, the effective continuous operation of that equipment...
- The operator shall *keep a record of* operating hours...
- The operator shall *keep a record of* the type and quantities of fuels used...
- The operator shall *keep a record of* the events of non-compliance and the measures taken...

“Shall keep a record” har i de två sista strecksatserna översatts till svenska som ”ska bevara dokumentation”. Med andra ord har lagstiftarna varit noggranna med

att i den engelska versionen hålla isär registerhållningen från annan informationshantering genom att använda olika begrepp medan den svenska översättningen inte har varit lika stringent. Det är olyckligt om denna miss i översättningen fortplantar sig till den nationella författningen då denna dubbeltydiga användning av begreppet skapar förvirring om ansvarsförhållanden och regelverk för registerföring vilket i sin tur ger upphov till feltolkningar vid framtagning av lösningar för informationsförsörjningen. I verksamhetsanalysen som följer nedan används fortsättningsvis ”s k register” för att beteckna verksamhetsutövarens ansvar för informationsförsörjningen och register där det handlar om operativ tillsynsmyndighets registeransvar.

### **3.1.3. MCP-direktivets krav på informationsutbyten och informationshantering**

MCP-direktivet ställer krav på informationsutbyten mellan:

- företag och myndighet
- myndighet och allmänheten
- myndighet och EU

Som en följd av den svenska ansvarsfördelningen ställer det också indirekta krav på informationsutbyten mellan myndigheter. Direktivet ställer krav på att företag ska hålla ”s k register” och bevara uppgifter och information, och att varje operativ tillsynsmyndighet ska hålla ett register över medelstora förbränningsanläggningar samt offentliggöra registrets innehåll. Direktivet ställer också krav på regler som ska omsättas i författning i varje medlemsland. Bilden och beskrivningarna nedan beskriver MCP-direktivets krav på informationshantering hos och mellan olika aktörer och verksamhetsprocesser, i detalj och med direktivets språkbruk.

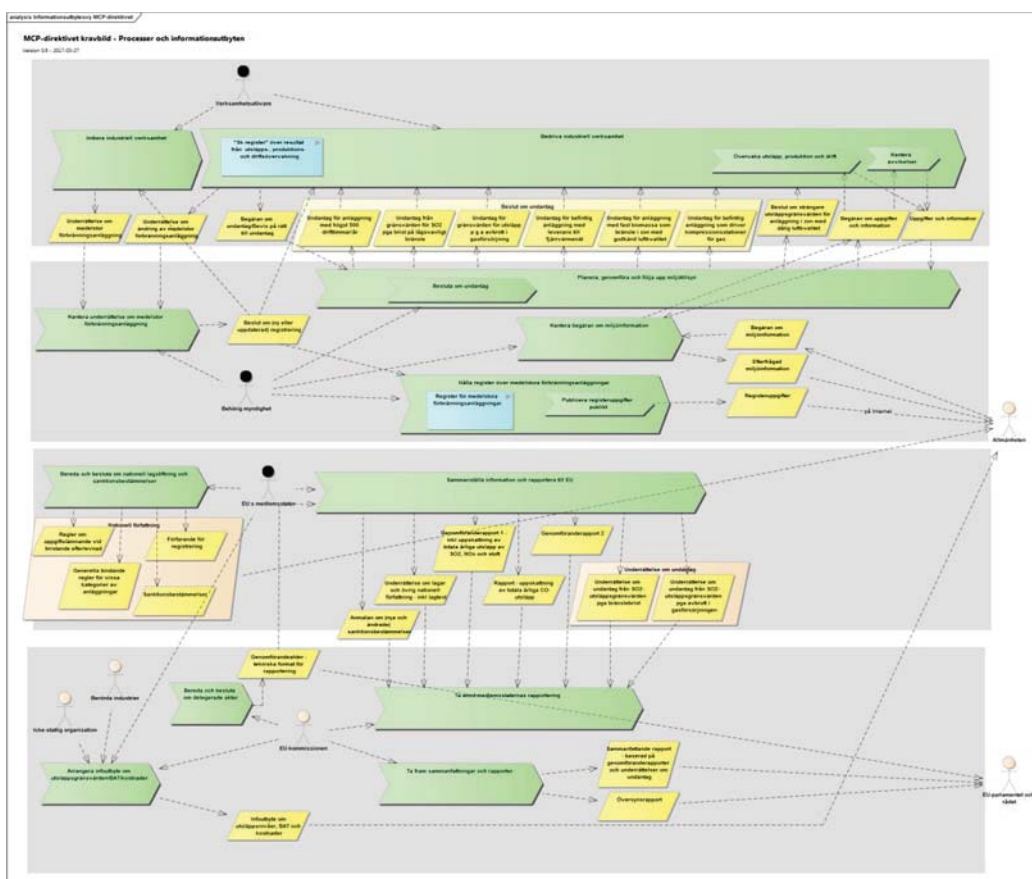


Bild 2 MCP-direktivets krav på informationshantering, i detalj.

### 3.1.4. Informationsutbyten mellan företag och operativ tillsynsmyndighet

#### Underrättelse om medelstor förbränningsanläggning

Direktivet ställer krav på att verksamhetsutövaren ska *underrätta behörig myndighet* (eng. *inform the competent authority*) om att verksamhetsutövaren driver eller har för avsikt att driva en medelstor förbränningsanläggning.

Verksamhetsutövaren ska minst tillhandahålla information om:

1. Installerad tillförd effekt i MW för den medelstora förbränningsanläggningen.
2. Typ av medelstor förbränningsanläggning (dieselmotor, gasturbin, tvåbränslemotor, annan motor eller annan medelstor förbränningsanläggning).
3. Typ av bränslen och andel bränslen som används i enlighet med de bränslekategorier som fastställs i bilaga II.
4. Datum då den medelstora förbränningsanläggningen togs i drift eller, om detta datum är okänt, bevis för att driften inletts före den 20 december 2018.
5. Sektorn för den medelstora förbränningsanläggningen eller för industrienhet som den används inom (NACE-kod).
6. Årligen förväntade antalet drifttimmar för den medelstora förbränningsanläggningen samt genomsnittliga last vid drift.

7. När möjligheten till undantag enligt artikel 6.3 eller artikel 6.8<sup>8</sup> används, en av verksamhetsutövaren undertecknad förklaring om att den medelstora förbränningsanläggningen inte kommer att vara i drift i mer än det antal timmar som avses i de styckena.
8. Verksamhetsutövarens namn och säte och, om det rör sig om medelstora förbränningsanläggningar som är stationära, anläggningens adress.

#### ***Underrättelse om ändring av medelstor förbränningsanläggning***

Verksamhetsutövaren ska också underrätta behörig myndighet om alla planerade ändringar av anläggningen som kan påverka de tillämpliga gränsvärdena för utsläpp.

#### ***Beslut om (ny eller ändrad) registrering***

Direktivet ställer krav på att behörig myndighet ska registrera den medelstora förbränningsanläggningen (alternativt inleda ett tillståndsförfarande) inom en månad efter det att verksamhetsutövaren tillhandahållit information om en ny eller ändrad anläggning. Behörig myndighet ska informera verksamhetsutövaren om beslutet om (ny eller ändrad) registrering.

#### ***Begäran om undantag/Bevis på rätt till undantag***

Medlemsstaterna ges i direktivet rätt att besluta om undantag för iakttagande av gränsvärden, för:

- anläggning som är i drift högst 500 timmar/år,
  - anläggning som levererar värme till fjärrvärmenät,
  - anläggning som förbränner fast biomassa, som befinner sig i zon med godkänd luftkvalitet,
  - anläggning som driver kompressionsstationer för gas
- samt vid
- avbrott i bränsleförsörjningen av lågsavvligt bränsle p g a allvarlig bränslebrist,
  - plötsligt avbrott i gasförsörjningen.

Vid undantag för iakttagande av gränsvärden, för anläggning som är i drift högst 500 timmar/år ska verksamhetsutövaren tillhandahålla tillsynsmyndigheten en undertecknad förklaring om att den medelstora förbränningsanläggningen inte kommer att vara i drift fler än 500 timmar/år. Undantagen får införas som generella bindande regler eller som ansökan om dispens följt av ett beslut om dispens.

#### ***Beslut om undantag***

Medlemsstaterna ges i direktivet rätt att besluta om undantag för iakttagande av gränsvärden, för:

- anläggning som är i drift högst 500 timmar/år,
- anläggning som levererar värme till fjärrvärmenät,
- anläggning som förbränner fast biomassa, som befinner sig i zon med godkänd luftkvalitet,

---

<sup>8</sup> Avser undantag för iakttagande av gränsvärden för anläggning som är i drift högst 500 timmar/år

- anläggning som driver kompressionsstationer för gas samt vid
- avbrott i bränsleförsörjningen av lågsvavligt bränsle p.g.a. allvarlig bränslebrist,
- plötsligt avbrott i gasförsörjningen.

Undantagen får införas som generella bindande regler eller som ansökan om dispens/beslut om dispens.

### ***Beslut om strängare utsläppsgränsvärden för anläggning i zon med dålig luftkvalitet***

Direktivet ger medlemsstaterna rätt att besluta om strängare utsläppsgränsvärden för enskilda medelstora förbränningsanläggningar i zoner med dålig luftkvalitet. I zoner eller delar av zoner som överskrider de gränsvärden för luftkvalitet som fastställs i direktiv 2008/50/EG ska medlemsstaterna bedöma om det, som ett led i arbetet med att ta fram luftkvalitetsplaner som avses i artikel 23 i direktiv 2008/50/EG, för enskilda medelstora förbränningsanläggningar i dessa zoner eller delar av zoner behöver tillämpas strängare utsläppsgränsvärden än de som fastställs i detta direktiv, med hänsyn till det informationsutbyte som avses i punkt 10 i den här artikeln, och förutsatt att tillämpningen av sådana utsläppsgränsvärden faktiskt skulle bidra till en märkbar förbättring av luftkvaliteten.

### ***Begäran om uppgifter och information***

Direktivet ger den behöriga myndigheten rätt att begära uppgifter och information från verksamhetsutövaren för att kunna kontrollera att kraven i direktivet uppfylls, och fastställer en skyldighet för den behöriga myndigheten att begära uppgifter och information i det fall att det inkommit en begäran från allmänheten.

### ***Uppgifter och information***

Direktivet ställer krav på att verksamhetsutövaren på begäran, och utan onödigt dröjsmål, ska göra uppgifter och information tillgänglig för behörig myndighet. De uppgifter och den information som ska tillgängliggöras är:

- a) (Tillståndet eller) beviset på registrering från den behöriga myndigheten och, i förekommande fall, en aktuell version av det, med tillhörande uppgifter.
- b) De övervakningsresultat och de uppgifter som avses i punkterna 3 och 4<sup>9</sup>.
- c) I förekommande fall, ett "sk register" över de drifttimmar som avses i artikel 6.3 och artikel 6.8<sup>10</sup>.
- d) Dokumentation om den typ av och mängd bränsle som används i anläggningen och eventuella driftstörningar eller haverier i utrustningen för sekundär rening.
- e) Dokumentation om fall av bristande efterlevnad och vilka åtgärder som vidtagits, som avses i punkt 7<sup>11</sup>.

<sup>9</sup> Avser företagets "sk register" över resultat från utsläpps-, produktions- och driftsövervakning

<sup>10</sup> Avser drifttimmar för anläggning som är i drift högst 500 timmar/år



### **3.1.5. Företagets "sk register" över resultat från utsläpps-, produktions- och driftsövervakning**

Verksamhetsutövaren ska föra ett "sk register" över och behandla alla resultat från utsläppsövervakningen på ett sätt som gör det möjligt att kontrollera efterlevnaden av gränsvärdena för utsläpp. För medelstora förbränningsanläggningar som använder utrustning för sekundär rening i syfte att uppfylla gränsvärdena för utsläpp ska verksamhetsutövaren "registrera" att utrustningen fortlöpande fungerar effektivt eller bevara uppgifter, av vilka detta framgår. I förekommande fall ska verksamhetsutövaren föra ett "sk register" över de drifttimmar som avses i artikel 6.3 och artikel 6.8<sup>12</sup>.

### **3.1.6. Operativ tillsynsmyndighets register över medelstora förbrännings-anläggningar**

Direktivet ställer krav på att den behöriga myndigheten ska föra ett register med uppgifter om varje medelstor förbränningsanläggning. Registret ska innehålla den information som verksamhetsutövaren tillhandahållit om en ny eller ändrad medelstor förbränningsanläggning. Befintliga medelstora förbränningsanläggningar ska tas med i registret, antingen från och med registreringsdagen eller från och med den dag de beviljats tillstånd i enlighet med direktivet.

### **3.1.7. Offentliggörande av registeruppgifter**

Den behöriga myndigheten ska föra ett register med uppgifter om varje medelstor förbränningsanläggning. Den behöriga myndigheten ska offentliggöra uppgifter som ingår i registret, bland annat på internet, i enlighet med direktiv 2003/4/EG<sup>13</sup>.

### **3.1.8. Informationsutbyten mellan operativ tillsynsmyndighet och allmänheten**

#### ***Begäran om miljöinformation***

Direktivet fastställer en skyldighet för berörd myndighet att begära in uppgifter och information från verksamhetsutövaren om allmänheten begär tillgång till uppgifter och information<sup>14</sup>.

#### ***Efterfrågad miljöinformation***

Direktivet fastställer en skyldighet för berörd myndighet att på begäran ge allmänheten tillgång till uppgifter och information som begärts in<sup>15</sup>.

---

<sup>11</sup> Avser åtgärder för återställande av efterlevnad av utsläppsgränsvärden

<sup>12</sup> Avser drifttimmar för anläggning som är i drift högst 500 timmar/år

<sup>13</sup> EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2003/4/EG av den 28 januari 2003 om allmänhetens tillgång till miljöinformation och om upphävande av rådets direktiv 90/313/EEG

<sup>14</sup> För innehåll, se informationsutbytet Uppgifter och information

<sup>15</sup> För innehåll, se informationsutbytet Uppgifter och information

### **3.1.9. Krav på nationell författning**

#### ***Regler om uppgiftslämnande vid bristande efterlevnad***

Direktivet ställer krav på att medlemsstaterna ska fastställa regler för vilka slags uppgifter verksamhetsutövare ska ge den behöriga myndigheten i händelse av bristande efterlevnad, samt för hur ofta och i vilket format informationen ska ges.

#### ***Förfarande för registrering av medelstora förbränningsanläggningar***

Direktivet ställer krav på att medlemsstaterna ska fastställa förfarandet för att bevilja tillstånd eller registrera medelstora förbränningsanläggningar.

#### ***Generella bindande regler för vissa kategorier av medelstora förbränningsanläggningar***

Medlemsstaterna får inkludera krav för vissa kategorier av medelstora förbränningsanläggningar i generella bindande regler. Om generella bindande regler antas, räcker det att tillståndet eller registreringen innehåller en hänvisning till dessa regler.

#### ***Sanktionsbestämmelser***

Direktivet ställer krav på att medlemsstaterna ska föreskriva sanktioner för överträdelser av nationella bestämmelser som har antagits enligt detta direktiv och ska vidta de åtgärder som krävs för att se till att dessa sanktioner genomförs. Sanktionerna ska vara effektiva, proportionella och avskräckande.

### **3.1.10. Informationsutbyten mellan myndighet och EU-kommissionen**

#### ***Anmälan om nya och ändrade sanktionsbestämmelser***

Medlemsstaterna ska senast den 19 december 2017 anmäla dessa bestämmelser till kommissionen och ska utan dröjsmål anmäla varje efterföljande ändring av dem.

#### ***Underrättelse om lagar och annan nationell författning (inkl. text)***

Medlemsstaterna ska sätta i kraft de lagar och andra författningar som är nödvändiga för att följa detta direktiv senast den 19 december 2017.

De ska genast underrätta kommissionen om detta. Medlemsstaterna ska till kommissionen överlämna texten till de centrala bestämmelser i nationell lagstiftning som de antar inom det område som omfattas av detta direktiv.

#### ***Underrättelse om undantag pga avbrott i bränsleförsörjning***

Medlemsstaterna ska inom en månad underrätta kommissionen om alla undantag som medges på grund av brist på lågsvavligt bränsle eller avbrott i gasförsörjningen.

#### ***Genomföranderapport 1***

Medlemsstaterna ska senast den 1 oktober 2026 lägga fram en rapport till kommissionen med kvalitativ och kvantitativ information om genomförandet av detta direktiv samt de eventuella åtgärder som vidtagits för att kontrollera att

driften av medelstora förbränningsanläggningar sker i överensstämmelse med detta direktiv och eventuella verkställighetsåtgärder med anledning av detta. I den första genomföranderapporten ska det ingå en uppskattning av de totala årliga utsläppen av SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> och stoft från medelstora förbränningsanläggningar, grupperade per anläggningstyp, bränsletyp och kapacitetsklass.

### ***Genomföranderapport 2***

Medlemsstaterna ska senast den 1 oktober 2031 lägga fram en rapport till kommissionen med kvalitativ och kvantitativ information om genomförandet av detta direktiv samt de eventuella åtgärder som vidtagits för att kontrollera att driften av medelstora förbränningsanläggningar sker i överensstämmelse med detta direktiv och eventuella verkställighetsåtgärder med anledning av detta.

### ***Rapport – uppskattning av totala årliga CO-utsläpp***

Medlemsstaterna ska också, senast den 1 januari 2021 lägga fram en rapport till kommissionen med en uppskattning av de totala årliga utsläppen av CO och all tillgänglig information om koncentrationen av CO-utsläppen från medelstora förbränningsanläggningar, grupperade per bränsletyp och kapacitetsklass.

### ***Genomförandeakter – tekniska format för rapportering***

För den rapportering som avses i punkterna 1<sup>16</sup> och 2<sup>17</sup> ska kommissionen göra ett elektroniskt rapporteringsverktyg tillgängligt för medlemsstaterna. Kommissionen ska genom genomförandeakter specificera de tekniska formaten för rapportering i syfte att göra medlemsstaternas rapporteringsskyldigheter enklare och effektivare när det gäller de uppgifter som avses i punkterna 1 och 2 i den här artikeln.

#### **3.1.11. Offentliggörande av nationell författning**

Medlemsstaterna ska sätta i kraft de lagar och andra författningar som är nödvändiga för att följa detta direktiv senast den 19 december 2017. När en medlemsstat antar dessa bestämmelser ska de innehålla en hänvisning till detta direktiv eller åtföljas av en sådan hänvisning när de offentliggörs. Närmare föreskrifter om hur hänvisningen ska göras ska varje medlemsstat själv utfärda.

#### **3.1.12. Informationsutbyte mellan EU, medlemsstaterna, berörda industrier och icke-statliga organisationer**

##### ***Informationsutbyte om utsläppsnivåer, BAT och kostnader***

Kommissionen ska organisera ett informationsutbyte med medlemsstaterna, de berörda industrierna och icke-statliga organisationer om vilka utsläppsnivåer som kan uppnås med hjälp av bästa tillgängliga och framväxande teknik, samt om kostnaderna för detta.

---

<sup>16</sup> Avser Genomföranderapport 1 och Genomföranderapport 2

<sup>17</sup> Avser Rapport – uppskattning av totala årliga CO-utsläpp

### 3.1.13. Offentliggörande av resultaten av informationsutbytet

Kommissionen ska offentliggöra resultaten av informationsutbytet om vilka utsläppsnivåer som kan uppnås med hjälp av bästa tillgängliga och framväxande teknik, samt om kostnaderna för detta.

## 3.2. Verksamhetsanalys del 2

### 3.2.1. INSPIRE-direktivets krav på informationsutbyten och informationshantering

INSPIRE-direktivet<sup>18</sup> innehåller krav på elektroniskt tillgängliggörande av geografisk miljöinformation i form av datamängder som ska metadatasättas och göras tillgängliga via datatjänster.

Direktivets krav omfattar rumsliga datamängder som uppfyller följande villkor:

- a) De har anknytning till ett område där en medlemsstat har och/eller utövar jurisdiktion. (Vilket är fallet för MCP-anläggningar i Sverige.)
- b) De är i elektroniskt format. (MCP-direktivet ställer krav på att registerdata ska tillgängliggöras publikt på internet.)
- c) De innehas av eller förvaras för
  - i. en offentlig myndighet, har framställts eller tagits emot av en offentlig myndighet, eller underhålls och uppdateras av den myndigheten, och faller inom ramen för dess offentliga arbetsuppgifter, (Vilket är fallet för MCP-uppgifter och information som operativ tillsynsmyndighet har begärt in från verksamhetsutövaren och som underhålls i myndighetens register.)
  - ii. en tredje part som har fått tillgång till nätet i enlighet med artikel 12.
- d) De rör ett eller flera av de teman som förtecknas i bilaga I, II eller III. (MCP-anläggningar ingår i temat Produktions- och industrianläggningar i bilaga III.)

Direktivet omfattar rumsliga datamängder som innehas av eller förvaras för en offentlig myndighet som verkar på den lägsta förvaltningsnivån i en medlemsstat *endast* om medlemsstaten har lagar eller bestämmelser som innebär krav på att de ska samlas in eller spridas. (MCP-direktivet ställer krav på fastställande av förfarandet för registrering av medelstora förbränningsanläggningar - samt operativ tillsynsmyndighets hantering av inkommen underrättelse, registerhållning och offentliggörande av registeruppgifter.) Med andra ord finns det, ända ner på kommunnivå, en lagstiftad skyldighet att tillhandahålla information om medelstora förbränningsanläggningar som INSPIRE-tjänster.

---

<sup>18</sup> EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2007/2/EG av den 14 mars 2007 om upprättande av en infrastruktur för rumslig information i Europeiska gemenskapen (Inspire)

### 3.2.2. IED kap V, VOC - krav på informationsutbyten och informationshantering

IED<sup>19</sup> kapitel V avser särskilda bestämmelser för anläggningar och verksamheter som använder organiska lösningsmedel (VOC<sup>20</sup>). Direktivet ger, i likhet med MCP-direktivet, medlemsstaterna rätt att istället för ett tillståndsförfarande fastställa ett registreringsförfarande för de anläggningar som endast omfattas av kapitel 5.

Registreringsförfarandet ska fastställas i en bindande akt och ska innefatta att verksamhetsutövaren åtminstone ska ”anmäla” till den behöriga myndigheten (*eng. and include at least a notification to the competent authority*) att han har för avsikt att driva en anläggning. Den svenska översättningen av direktivet använder här begreppet anmäla på ett friare sätt än det används i Miljöprövningsförordningen<sup>21</sup>. I Miljöprövningsförordningen används begreppet för att definiera ett anmälningsförfarande för anmälningspliktiga verksamheter och åtgärder.

I likhet med MCP-direktivet ställer IED kap V krav på informationsutbyten mellan:

- företag och myndighet (t.ex. ”anmälan” om ny eller ändrad anläggning, bevis på rätt till undantag, begäran om uppgifter, uppgifter för kontroll av efterlevnad m.m.)
- myndighet och allmänheten (t.ex. förteckning/register över anläggningar, information om resultat av utsläppskontroller)
- myndighet och EU (t.ex. information om undantag, informationsutbyte om ersättningsämnen och BAT)

Och som en följd av den svenska ansvarsfördelningen ställer det också indirekta krav på informationsutbyten mellan myndigheter.

Direktivet ställer, i likhet med MCP-direktivet, också krav på:

- att företag ska mäta utsläpp och på begäran tillhandahålla uppgifter och information
- att varje operativ tillsynsmyndighet ska hålla ett register över VOC-anläggningar samt offentliggöra en förteckning över de registrerade anläggningarna
- att medlemsstaterna ska offentliggöra antagna generella bindande regler (nationell författning)
- att kommissionen ska offentliggöra resultatet av informationsutbyte om användningen av organiska lösningsmedel, potentiella ersättningsämnen och teknik

Bilden nedan beskriver IED kap V, VOC - krav på informationshantering, hos och mellan olika aktörer och verksamhetsprocesser, i detalj och med direktivets språkbruk.

<sup>19</sup> EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2010/75/EU av den 24 november 2010 om industriutsläpp (samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar)

<sup>20</sup> Volatile organic compound

<sup>21</sup> Miljöprövningsförordning SFS (2013:251)



- företag och myndighet (t.ex. ansökan om tillstånd, beslut om tillstånd, underrättelse om tillbud eller olycka m.m.)
- myndighet och allmänheten (t.ex. beslut om tillstånd, beslut om undantag, återställandeåtgärder, resultat av utsläppskontroller m.m.)
- myndighet och EU (t.ex. genomföranderapportering, utsläppsrapportering, information om undantag, informationsutbyte om BAT m.m.)

Som en följd av den svenska ansvarsfördelningen ställer det också indirekta krav på informationsutbyten mellan myndigheter.

Direktivet ställer också krav på att företag ska övervaka utsläpp och rapportera in uppgifter och information, och att varje operativ tillsynsmyndighet ska hålla ett register över berörda anläggningar. Direktivet ställer också krav på regler som ska omsättas i författning i varje medlemsland och att denna författning ska offentliggöras.

### **3.2.4. SEVESOIII-direktivets krav på informationsutbyten och informationshantering**

I SEVESOIII-direktivet<sup>23</sup> fastställs regler för att förebygga allvarliga olyckshändelser där farliga ämnen ingår och för att begränsa följderna av dem för människors hälsa och miljön.

SEVESOIII-direktivet ställer krav på informationsutbyten mellan:

- företag och myndighet (t.ex. anmälan om ny eller förändrad anläggning/verksamhet som hanterar farliga ämnen, säkerhetspolicy, säkerhetsrapport, information för räddningsinsatser, underrättelse om olycka, bevis på vidtagande av nödvändiga åtgärder, underrättelse om nedläggning m.m.)
- myndighet och allmänheten (t.ex. plan för räddningsinsatser, säkerhetsrapport, förteckning över farliga ämnen, uppgift om senaste besök på plats m.m.)
- myndighet och EU (t.ex. underrättelse om allvarlig olyckshändelse, informationsutbyte om erfarenheter, genomföranderapport m.m.)
- myndighet och myndighet (t.ex. om samarbete mellan tillsynsmyndigheter)

Direktivet ställer också krav på att verksamhetsutövare i samma geografiska område samarbetar om att informera allmänheten och närliggande platser som inte omfattas av detta direktiv, och om att lämna information till den myndighet som har ansvaret för att utarbeta externa planer för räddningsinsatser. Direktivet anger också att behörig myndighet *ska fastställa alla verksamheter* eller grupper av verksamheter på lägre eller högre nivå vid vilka risken för eller följderna av en allvarlig olyckshändelse är högre på grund av verksamheternas geografiska läge och närhet till varandra och samt deras innehav av farliga ämnen. Medlemsstaterna

---

<sup>23</sup> EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2012/18/EU av den 4 juli 2012 om åtgärder för att förebygga och begränsa faran för allvarliga olyckshändelser där farliga ämnen ingår och om ändring och senare upphävande av rådets direktiv 96/82/EG

ska i syfte att öka öppenheten se till att den behöriga myndigheten är skyldig att göra all information som innehas enligt detta direktiv tillgänglig för alla fysiska eller juridiska personer som begär det i enlighet med direktiv 2003/4/EG<sup>24</sup>. Medlemsstaterna ska se till att den information som avses i bilaga V ständigt är tillgänglig för allmänheten, även *elektroniskt*.

### 3.2.5. E-PRTR-förordningens krav på informationsutbyten och informationshantering

Genom E-PRTR-förordningen<sup>25</sup> upprättas ett integrerat register över utsläpp och överföringar av föroreningar på gemenskapsnivå i form av en elektronisk databas som är tillgänglig för allmänheten. I förordningen fastställs också regler för registrets funktion i syfte att genomföra FN/ECE:s protokoll om register över utsläpp och överföringar av föroreningar<sup>26</sup> och underlätta allmänhetens deltagande i beslut som rör miljön samt att bidra till att förhindra och minska miljöföroreningar. Det europeiska registret ska omfatta information om utsläpp av föroreningar, om borttransport av avfall och om föroreningar i avloppsvatten från punktkällor – samt om föroreningar från diffusa källor (om sådan finns tillgänglig). Kommissionen ska med bistånd från Europeiska miljöbyrån se till att det europeiska registret blir allmänt tillgängligt genom att det läggs ut avgiftsfritt på Internet. Det europeiska registret ska utformas så att det är *så enkelt som möjligt för allmänheten* att få tillgång till det och så att uppgifterna, vid normal funktion, alltid är lätta att få tillgång till via *Internet* eller på annan elektronisk väg. Registret ska utformas med hänsyn till att det *kan komma att utvidgas* och ska successivt omfatta alla tidigare inrapporterade uppgifter, åtminstone för de tio senaste rapporteringsåren.

EPRTR-förordningen ställer krav på informationsutbyten mellan:

- företag och myndighet (t.ex. årlig rapport om utsläpp till luft, vatten och mark av föroreningar, rapport om borttransport av avfall, borttransport av föroreningar, uppgift om industrienhetens identitet m.m.)
- myndighet och allmänheten (t.ex. information om det europeiska registret m.m.)
- myndighet och EU (t.ex. elektronisk rapportering av uppgifter om industrienheter utsläpp och föroreningar, rapport om praxis och åtgärder m.m.)

Verksamhetsutövaren vid varje berörd industrienhet ska hålla *arkiven* över de uppgifter från vilka den rapporterade informationen härleddes tillgängliga för behöriga myndigheter i medlemsstaten i fem år efter rapporteringsårets slut. Det

<sup>24</sup> EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2003/4/EG av den 28 januari 2003 om allmänhetens tillgång till miljöinformation och om upphävande av rådets direktiv 90/313/EEG

<sup>25</sup> EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EG) nr 166/2006 av den 18 januari 2006 om upprättande av ett europeiskt register över utsläpp och överföringar av föroreningar och om ändring av rådets direktiv 91/689/EEG och 96/61/EG

<sup>26</sup>SÖ 2008: 25 Protokoll om register över utsläpp och överföringar av föroreningar, Kiev den 21 maj 2003



europiska registret ska vara försett med länkar till medlemsstaternas *nationella register* över utsläpp och överföringar av föroreningar.

### **3.2.6. EU ETS- krav på informationsutbyten och informationshantering**

EU:s system för handel med utsläppsrätter<sup>27</sup> omfattar luftfartsverksamhet och stationära industri- och produktionsanläggningar. En verksamhetsutövare för en anläggning som ingår i handelssystemet måste ha tillstånd för utsläpp av växthusgaser, och en tillhörande övervakningsplan. Anläggningar som ingår i handelssystemet för utsläppsrätter ska inte samtidigt omfattas av krav på iakttagande av utsläppsgränsvärden för växthusgaser, eller för effektiv energianvändning, utifrån IED. Det förekommer att en anläggning är tillfälligt undantagen från handeln med utsläppsrätter, för att i ett senare skede komma att ingå i handelssystemet.

EU ETS ställer krav på informationsutbyten mellan:

- företag och myndighet (t.ex. ansökan och beslut om tillstånd, beslut om tilldelning, årlig utsläppsrapport m.m.)
- myndighet och allmänheten (t.ex. beslut om tillstånd, beslut om undantag, resultat av utsläppskontroller m.m.)
- myndighet och EU (t.ex. genomföranderapportering, utsläppsrapportering, information om undantag m.m.)

Som en följd av den svenska ansvarsfördelningen ställer det också indirekta krav på informationsutbyten mellan myndigheter.

Direktivet ställer också krav på att företag ska övervaka och rapportera utsläpp, och att varje operativ tillsynsmyndighet ska hålla ett register över berörda anläggningar. Direktivet ställer också krav på regler som ska omsättas i författning i varje medlemsland, och att denna författning ska offentliggöras.

---

<sup>27</sup> The EU Emissions Trading System (EU ETS)

- EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2009/29/EG av den 23 april 2009 om ändring av direktiv 2003/87/EG i avsikt att förbättra och utvidga gemenskapssystemet för handel med utsläppsrätter för växthusgaser
- EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2008/101/EG av den 19 november 2008 om ändring av direktiv 2003/87/EG så att luftfartsverksamhet införs i systemet för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom gemenskapen
- EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2004/101/EG av den 27 oktober 2004 om ändring av direktiv 2003/87/EG om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom gemenskapen, i överensstämmelse med Kyotoprotokollets projektbaserade mekanismer
- EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2003/87/EG av den 13 oktober 2003 om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom gemenskapen och om ändring av rådets direktiv 96/61/EG

## 3.3. Verksamhetsanalys del 3

### 3.3.1. Det svenska systemet

I Sverige är kraven från de uppräknade EU-lagstiftningarna oftast (men inte alltid) omsatta i miljöbalken<sup>28</sup> med dess tillhörande förordningar.

Som exempel på berörda förordningar kan nämnas:

- Industriutsläppsförordning (2013:250)
- Miljöprövningsförordning (2013:251)
- Förordning (2013:252) om stora förbränningsanläggningar
- Förordning (2013:253) om förbränning av avfall
- Förordning (2013:254) om användning av organiska lösningsmedel
- Förordning (2013:255) om produktion av titandioxid
- Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd
- Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar
- Förordning (2004:989) om översyn av vissa miljöfarliga verksamheter

Delar av innehållet i dessa förordningar detaljeras i Naturvårdsverkets föreskrifter.

SEVESOIII-direktivet är till del omsatt i miljöbalken, men också i:

- Lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor,
- Förordningen (2015:236) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor,
- Lagen om skydd mot olyckor (2003:778), samt
- Plan- och bygglagen (2010:900).

Förordningens krav detaljeras i MSB:s<sup>29</sup> föreskrift (MSBFS 2015:8) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

INSPIRE-direktivet är istället i sin helhet omsatt i:

- Lag (2010:1767) om geografisk miljöinformation, och
- Förordning (2010:1770) om geografisk miljöinformation

EU ETS, som i egenskap av EU-förordning är direktverkande, kompletteras av:

- Lag (2004:1199) om handel med utsläppsrätter
- Förordning (2004:1205) om handel med utsläppsrätter

Det ansvar som de tidigare beskrivna internationella rättsakterna lägger på behörig myndighet landar i svensk författning på en stor mängd aktörer på nationell, regional och lokal nivå.

---

<sup>28</sup> Miljöbalk SFS (1998:808)

<sup>29</sup> Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

### 3.3.2. Naturvårdsverkets författningsförslag

Naturvårdsverkets förslag till nationell författning med anledning av MCP-direktivet innebär att direktivet omsätts i en ny förordning (FMF) under Miljöbalken. Förslaget innebär vidare att ansvaret för de berörda verksamhetsprocesserna fördelar sig som följer:

- Registrering av anläggning - *Länsstyrelse eller Kommunal nämnd*
- Operativ tillsyn - *Länsstyrelse eller Kommunal nämnd*
- Spridning av miljöinformation - *Länsstyrelse eller Kommunal nämnd, Naturvårdsverket, samt Regeringen (genom SFS)*
- Tillsynsvägledning - *Naturvårdsverket*
- Nationell rapportering - *Naturvårdsverket*
- Internationell rapportering - *Naturvårdsverket*
- Deltagande i internationellt informationsutbyte - *Naturvårdsverket*
- Regelgivning - *Regeringen*

Förslaget innebär att undantag från begränsningsvärden för anläggningar med begränsad drifttid införs i form av generella bindande regler. Det innebär också att dispens kan sökas från tillsynsmyndigheten från krav att följa begränsningsvärden på grund av avbrott i bränsleförsörjningen samt från krav på mätning av svaveldioxid.

## 3.4. Verksamhetsanalys del 4

### 3.4.1. Lösning för informationsförsörjningen – på lång sikt och ur ett helhetsperspektiv

Mot bakgrund av Naturvårdsverkets ansvar för miljöinformationsförsörjning och Smartare miljöinformation pågår redan arbete med en miljösektorgemensam långsiktigt hållbar lösning för informationsförsörjningen utifrån ett helhetsperspektiv, och utifrån myndighetsgemensamma juridiska tolkningar. Vi ser att de berörda verksamhetsprocesserna, kraven på informationshantering, informationsinnehållet och kraven på tekniska lösningar i stort är desamma för de rättsakter som lisats i tidigare kapitel, vilket gör att vi i samarbete med de övriga aktörerna kan få samsyn om och utforma en gemensam lösning, där olika aktörer tar ansvar för sina delar och Naturvårdsverket (utifrån sitt samordningsansvar) också tar ansvar för de centrala komponenter som knyter ihop lösningen. Mot bakgrund av Naturvårdsverkets nationella ansvar för att utveckla, följa upp och samordna arbetet med miljöinformationsförsörjning<sup>30</sup> föreslås att Naturvårdsverket ska ansvara för utveckling och förvaltning av eventuella myndighetsgemensamma begrepps-, informations- och datamodeller.

---

<sup>30</sup> Förordning (2012:989) med instruktion för Naturvårdsverket.

### ***Juridiska lösningsmönster och vägledningar***

Den långsiktigt hållbara lösningen för informationshanteringen baserar sig på gemensamt överenskomna juridiska lösningsmönster och vägledningar för e-förvaltning i offentlig sektor.

Exempel på två viktiga lösningsmönster är:

- eget utrymme, och
- utlämnande på medium för automatiserad behandling

### ***Verksamheten/verksamhetsprocesserna***

Den långsiktigt hållbara lösningen för informationshanteringen baserar sig på gemensamt överenskomna process- och rollbeskrivningar för berörda verksamhetsprocesser.

Berörda verksamhetsprocesser:

- Prövning - med prövning avses här att hantera:
  - ansökan om tillstånd för tillståndspliktig verksamhet,
  - anmälan för anmälningspliktig verksamhet,
  - underrättelse om registreringspliktig verksamhet, samt
  - ansökan om dispens.
- Operativ tillsyn
- Spridning av miljöinformation
- Regelgivning - med regelgivning avses här att besluta om:
  - lag
  - förordning
  - föreskrift
- Tillsynsvägledning
- Nationell rapportering
- Deltagande i internationellt informationsutbyte
- Internationell rapportering - med internationell rapportering avses här rapportering till:
  - EU
  - FN
  - Andra internationella samverkansorgan

### ***Verksamheten/informationshanteringen***

Den långsiktigt hållbara lösningen för informationshanteringen baserar sig på gemensamt överenskomna beskrivningar för informationsutbyten mellan olika aktörer, samt för viss informationshantering hos respektive aktör.

Med gemensam informationshantering avses här hantering av:

- ansökan/anmälan/underrättelse
- beslut om tillstånd/godkännande av anmälan/beslut om registrering
- bevis på rätt till undantag
- ansökan om dispens
- beslut om dispens
- begäran om uppgifter och information

- register över anläggningar och verksamheter
- miljörapport/utsläppsrapport/uppgifter och information från egenkontroll
- nationell författning
- vägledning
- tillsynsredovisning
- genomföranderapport
- information om undantag
- uppgifter om utsläpp
- informationsutbyte om användning, tekniska möjligheter och kostnader

### ***Informationen***

Den långsiktigt hållbara lösningen för informationshanteringen baserar sig på gemensamt överenskomna begrepps- och informationsmodeller avseende:

- uppgifter om myndigheter
- uppgifter om företag, verksamheter och anläggningar
- uppgifter om utsläpp, produktion och drift
- uppgifter om föreningar
- uppgifter om tillbud och olyckor
- uppgifter om haveri i reningsutrustning
- uppgifter om gränsvärdesöverskridanden och åtgärder
- uppgifter om tekniska möjligheter och kostnader, samt
  
- uppgifter om (och i) nationell författning
- uppgifter om (och i) tillståndsdomar/-beslut
- uppgifter om (och i) dispensbeslut
- uppgifter om (och i) förelägganden
- uppgifter om (och i) förbud
- uppgifter om (och i) beslut om miljöstraffavgift
- uppgifter om (och i) domar/beslut i (miljö-)brottmål

### ***Tekniken***

Den långsiktigt hållbara lösningen för informationshanteringen baserar sig på gemensamt överenskomna tekniska lösningsmönster, samt vissa gemensamma tekniska komponenter, för:

- verksamhetsstödsystem (t.ex. för prövning, operativ tillsyn, internationell rapportering)
- diariesystem
- anläggnings-/verksamhets-/företagsregister
- register över strukturerad värdeinformation (t.ex. utsläpps-, produktions- och driftsuppgifter)
- e-tjänster för inlämnande av ansökan/anmälan/underrättelse
- e-tjänster för inlämnande av dispensansökan, med valbara listor över dispensskälen
- e-tjänster för registerutdrag och statistik (för företag och privatpersoner)
- e-tjänster för inlämnande av elektroniska dokument (t.ex. miljökonsekvensbeskrivning, statusrapport, säkerhetsrapport, plan för hantering av lösningsmedel)

- meddelandetjänster för kommunikation, informationsutbyte och sökning (t ex mina meddelanden, RSS-prenumeration, metadatakatalog, utbyte av elektroniska dokument)
- funktionsbrevlådor för inkomna handlingar (inkorg registrator)
- presentationsytor (t.ex. verksamt.se, myndighetswebbplatser, öppnadata.se)

och mekanismer för:

- INSPIRE-tjänster
- e-legitimering (enligt eIDAS)
- e-underskrift
- mina meddelanden
- min ärendeöversikt
- automatiserat beslutsstöd
- sekretessmarkering
- in- och utgående analog post

samt infrastruktur för:

- säker kommunikation

### **3.4.2. Lösning för informationsförsörjningen – på kort sikt och utifrån Naturvårdsverkets förslag**

#### ***Verksamheten/verksamhetsprocesserna***

Den föreslagna lösningen för informationsförsörjningen för MCP-direktivet bör minst stödja:

- Hantering av underrättelse om anläggning
- Hantering av dispensansökan
- Registerhållande
- Hantering av allmänhetens begäran om uppgifter och information
- Hantering av uppgifter och information
- Offentliggörande av registeruppgifter på internet
- Rapportering till EU
- Deltagande i internationellt informationsutbyte

#### ***Informationen***

Den föreslagna lösningen för informationsförsörjningen för MCP-direktivet bör minst omfatta följande uppgifter och information:

#### ***Strukturerade uppgifter:***

Anläggningsuppgifter:

- Uppgift om installerad tillförd effekt (MW)
- Uppgift om anläggningens verkningsgrad\*
- Uppgift om typ av anläggning (väljs från lista med valen: dieselmotor, gasturbin, tvåbränslemotor, annan motor eller annan medelstor förbränningsanläggning)
- Uppgift om datum då anläggningen togs i drift

- Uppgift om sektor (ska anges som NACE-kod<sup>31</sup> samt SNI-kod\*<sup>32</sup>)
- Uppgift om huruvida anläggningen är stationär eller mobil\* (väljs från lista med två alternativ)
- Uppgift om huruvida anläggningen är en anläggning med begränsad drifttid eller ej\* (väljs från en lista med två alternativ)
- Uppgift om använd reningsutrustning\*

Uppgifter om anläggningens geografiska belägenhet:

- Uppgift om adress
- Uppgift om geografiska koordinater\* (ska anges som X-, Y- (och Z-) koordinater enligt SWEREF 99)<sup>33</sup>
- Uppgift om berörd fastighet\* (ska anges med fastighetsbeteckning)
- Uppgift om berörd kommun\* (ska väljas från lista över Sveriges kommuner)

Produktionsuppgifter:

- Uppgift om typer av bränslen som används (väljs från lista med valen: fast biomassa, övriga fasta bränslen, dieselbrännolja, flytande biobränsle, andra flytande bränslen än dieselbrännolja eller flytande biobränsle, naturgas och andra gasformiga bränslen än naturgas)
- Uppgift om andelen bränsle per vald bränsletyp
- Uppgift om mängd använt bränsle
- Uppgift om genomsnittlig last vid drift
- Uppgift om förväntat antal drifttimmar/år

Företagsuppgifter:

- Namn
- Säte
- Organisationsnummer\*
- Kontaktuppgifter\* (ska anges med namn på kontaktperson, e-mailadress, telefonnummer)

\* Uppgifter som markerats med en asterisk ligger utanför MCP-direktivets krav på rapportering till EU. Dessa uppgifter har adderats i förslaget för att möta kraven från INSPIRE-direktivet och för att öka myndigheternas möjligheter att utöva tillsyn och att uppskatta årliga utsläpp utifrån MCP-direktivets krav. SNI-kod har adderats för att möjliggöra nationell tillsynsrapportering. Vi bedömer att uppgifterna redan finns hos verksamhetsutövaren och att ökningen av rapporteringen inte innebär en orimlig börda. Detta har verifierats av referensgruppens branschorganisationer. Eftersom de berörda myndigheterna har behov av dessa uppgifter för sin myndighetsutövning skulle alternativet utgöras av

---

<sup>31</sup> EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EG) nr 1893/2006 av den 20 december 2006 om fastställande av den statistiska näringsgrensindelningen Nace rev. 2 och om ändring av rådets förordning (EEG) nr 3037/90 och vissa EG-förordningar om särskilda statistikområden

<sup>32</sup> Standard för svensk näringsgrensindelning (SNI) – nu gällande standard benämns SNI2007

<sup>33</sup> Swedish Reference Frame 1999 (SWEREF 99) är Sveriges realisering av det europeiska tredimensionella referenssystemet European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS89).

att verksamhetsutövaren istället vid olika tillfällen får begäranden om dessa uppgifter från de olika inblandade myndigheterna.

*Annan information:*

- Bevis för att drift av en anläggning inletts före den 20 december 2018
- Verksamhetsutövarens försäkran om att den medelstora förbränningsanläggningen inte kommer att vara i drift i mer än 500 timmar/år
- Beslut om registrering
- Ansökan/Beslut om dispens
- Dokumentation från verksamhetsutövarens övervakning av utsläpp
- Dokumentation från verksamhetsutövarens uppföljning av effekten av reningsutrustning
- Dokumentation om drifttimmar
- Dokumentation om eventuella driftstörningar eller haverier i utrustningen för sekundär rening.
- Dokumentation om begränsningsvärdesöverskridanden och åtgärder för återställande av gränsvärdesefterlevnad
- Resultatet av de informationsutbyten som offentliggjorts av kommissionen
- Nationell författning till följd av MCP-direktivet

***Tekniken***

Detta innebär att tekniken minst ska omfatta minimivarianterna av:

- e-tjänst för underrättelse som lever upp till eIDAS-förordningens krav på e-legitimering (minimnivån - inget eget utrymme, ingen förifyllan, ingen e-underskrift)
- ordinarie handläggningssystem och diari
- databas med api:er för uppgifter om företag, anläggning och verksamhet
- verksamhetsstödsystem för rapportering (minimnivån - ingen XML-validering)
- presentationsytor för publicering av registerinnehåll, e-tjänster och resultat av internationellt informationsutbyte (minimnivån – egen myndighetswebbplats)
- teknisk plattform för INSPIRE-tjänster (minimnivån – stöd för metadata och obligatoriska datatjänster (d v s WMS, WFS, WCS))



## 4. Effekter av den föreslagna lösningen för informationsförsörjningen

Den här föreslagna lösningen för informationsförsörjningen förenklar för företag, ökar insyn för allmänheten, avlastar operativa tillsynsmyndigheter, samordnar myndigheter och kommuner samt förbättrar kvalitén i rapporteringen till regeringen och EU. På kort sikt innebär förslaget att Naturvårdsverket bär kostnader för att utveckla, tillhandahålla och förvalta en myndighetsgemensam teknisk lösning med tillhörande gemensamma verksamhetsrutiner och begrepps- och informationsmodeller. Alternativet skulle vara att var och en av tillsynsmyndigheterna skulle bära utveckling av sin egen lösning och sina rutiner och Naturvårdsverket kostnaden för att ensa och samla in information för nationell och internationell rapportering från tillsynsmyndigheterna.

På lite längre sikt bedömer vi att följande nyttor kommer att falla ut.

**Verksamhetsutövaren** – får ett ensamt nationellt elektroniskt gränssnitt för sin underrättelse, förfyllnad av företagsuppgifter, tillgång till historiskt lämnade uppgifter, möjlighet att arbeta i eget utrymme, behörighet för ombud, slipper kompletterande enkäter, säkrare autentisering med e-legitimation, möjlighet att använda utländsk e-legitimation. **Allmänheten** – får ökad tillgång till uppgifter och information om miljöfarliga verksamheter via Internet. **Operativa tillsynsmyndigheter** – får tillgång till en ensad nationell teknisk lösning för inhämtning av uppgifter och information, för registerhållning, för skapande av INSPIRE-tjänster samt tekniska gränssnitt för publicering av registeruppgifter, får ökad rättssäkerhet genom unika identiteter på anläggningar. **Naturvårdsverket** – får tillgång till samordnad miljöinformation för nationell och internationell rapportering, får genomslag för samordning av miljöinformationsförsörjningen och regeringsuppdraget Digitalt först – Smartare miljöinformation. **Regeringen** – får ökad kvalitet i den årliga tillsynsredovisningen. **EU** – får ökad kvalitet i Sveriges rapportering avseende miljöfarliga anläggningar/verksamheter, får möjlighet att vidareutveckla EU:s anläggningsregister mot ett svenskt anläggningsregister. **Samverkansprogrammet Miljöskydd** – får ökad samsyn om juridiska och tekniska lösningsmönster för utarbetande av gemensamma lösningar inom programmet miljöskydd, får tillgång till tekniska lösningar för återbruk vid realisering av lösningar för informationsförsörjning för närliggande rättsakter, får ökad förståelse för förvaltningsjuridiska begrepp såsom *register*, *direktåtkomst*, *utlämnande på medium för automatiserad behandling*, eget utrymme, får genomslag för mål nr 1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, 11 bland de gemensamma förändringsmålen.

# Bilaga 2 - Effekter av olika genomföranden

Underlag till vägval gällande olika alternativa genomföranden av kraven i direktivet om medelstora förbränningsanläggningar



# Innehåll

<b>1.</b>	<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>BAKGRUND</b>	<b>5</b>
2.1.	Vad är en medelstor förbränningsanläggning	6
2.2.	Luftutsläpp från förbränningsanläggningar	7
2.3.	Analyserade undantagsmöjligheter	8
<b>3.</b>	<b>MILJÖSTYRNING</b>	<b>10</b>
3.1.	Värdering av stoftutsläpp	10
3.2.	Reningstekniker för stoft	11
<b>4.</b>	<b>KARTLÄGGNINGEN</b>	<b>13</b>
4.1.	Beskrivning av scenarier	14
4.2.	Antaganden	15
4.3.	Investeringskostnader och reningsteknik	18
<b>5.</b>	<b>EFFEKTER PÅ MILJÖ OCH HÄLSA</b>	<b>21</b>
5.1.	Haltbidrag	21
5.2.	Hälsokonsekvenser	25
<b>6.</b>	<b>SAMMANFATTNING AV RESULTAT</b>	<b>27</b>
6.1.	Nuläge	29
6.2.	Resultat, 2025	31
6.3.	Resultat, 2030	34
6.4.	Anläggningar med begränsad drifttid	35
6.5.	Kväveoxider	36
<b>7.</b>	<b>BILAGOR</b>	<b>37</b>
7.1.	Sammanställning kartläggning per bränsle	37
7.2.	Sammanställning kartläggning per reningsteknik	38
7.3.	Sammanställning av anläggningar enligt effektstudie	39
7.4.	Sammanställning av frågor i enkäten	40
7.5.	Nace-koder	42

# 1. Sammanfattning

Naturvårdsverket har fått i uppdrag från regeringen<sup>1</sup> att ta fram författningsförslag till genomförandet av MCPD. Uppdraget omfattar även att ta fram ett underlag som beskriver konsekvenserna i form av miljöeffekter och samhällsekonomiska kostnader för olika alternativa genomföranden. För att kunna ta fram ett underlag som beskriver olika konsekvenser har Naturvårdsverket skickat ut en frivillig enkät till samtliga kommuner för att göra en första kartläggning av medelstora förbränningsanläggningar i Sverige. Detta underlag har sedan använts för att beräkna utsläpp och kostnader för olika möjliga genomföranden. För ett urval av underlaget har även SMHI, på uppdrag av Naturvårdsverket, gjort en utvärdering av effekter på luftkvalitet, befolkningsexponering och hälsokonsekvenser.

De flesta begränsningsvärden i MCPD kommer inte medföra några större krav på reningsåtgärder för svenska medelstora förbränningsanläggningar.

Begränsningsvärden som kommer ha störst betydelse i Sverige gäller stoft för anläggningar som förbränner fasta bränslen. Stoft är dessutom en luftförorening som orsakar allvarliga effekter på människors hälsa. Tillsammans är detta motivet till att underlaget främst fokuserar på stoftutsläpp.

I denna bilaga beskrivs innehållet i kartläggningen, de antaganden som har gjorts för att utföra beräkningar av utsläpp och kostnader samt resultaten för olika genomföranden. Syftet med bilagan är att ge särskilt intresserade läsare möjligheten att ta del av mer detaljerad information om hur underlaget har tagits fram samt vilka antaganden som har gjorts. För slutsatser som ligger till grund för olika vägval i förslaget till ny författningstext samt konsekvensbeskrivning av förslaget hänvisas läsaren till huvudrapporten i dess respektive avsnitt.

---

<sup>1</sup> Genomförande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2015/2193 av den 25 november 2015 om begränsning av utsläpp till luften av vissa föroreningar från medelstora förbränningsanläggningar, Miljö- och Energidepartementet, Rättssekretariatet, promemoria 2016-08-26

## 2. Bakgrund

Denna bilaga redovisar effekter av olika möjliga sätt att genomföra direktivet för medelstora förbränningsanläggningar i Sverige. Förslaget till nytt direktiv för medelstora förbränningsanläggningar ingick i kommissionens så kallade luftpaket<sup>2</sup> som presenterades i december 2013 vilket syftade till att minska på utsläpp av luftföroreningar i Europa. Det finns omfattande bevis för att luftburna partiklar i våra tätorter har allvarliga effekter på människors hälsa. Befolkningen i våra större städer riskerar en förkortning av livslängden med flera månader. Det är idag helt klart att grövre partiklar av det slag som slitagepartiklar utgör har negativa effekter på hälsan på kortare sikt särskilt när det gäller sjuklighet i luftvägar och hjärta samt påverkan på dödlighet. När det gäller mindre partiklar finns det många epidemiologiska studier som visat att långtidsexponering påverkar befolkningens hälsa i form av t.ex. förtida död i hjärt-/kärlsjukdomar eller försämrad utveckling av lungfunktionen hos barn. Även dygnsvariationer i partikelhalter (korttidsexponering) påverkar dödligheten, antalet nyinlagda på sjukhus samt en ökning av antalet som upplever besvär från luftvägarna, särskilt bland känsliga grupper.

I den utvärdering som kommissionen gjorde inför lanseringen av luftpaketet så uppskattades att mer än 400 000 människor i Europa dog en förtida död på grund av luftföroreningar. Enligt svenska utvärderingar orsakar luftföroreningar omkring 5 500 förtida dödsfall årligen i Sverige<sup>3</sup>. Man uppskattar att de totala samhällsekonomiska kostnaderna som uppstår till följd av exponering av luftföroreningar motsvarar ca 42 miljarder SEK, vilket motsvarar ca 1 % av BNP<sup>4</sup>.

En utgångspunkt för analysen i denna utvärdering är hur genomförandet av direktivet kan bidra till att klara internationella åtaganden som EUs gränsvärden för luftkvalitet och takdirektivet, svenska miljökvalitetsnormer för luft samt närma sig de av Riksdagen antagna luftrelaterade miljökvalitetsmålen (Frisk luft, Bara naturlig försurning och ingen övergödning) där det är relevant. Vi har enbart fokuserat på effekter av begränsningsvärden för kväveoxider och stoft.

I arbetet med begränsning av luftföroreningar finns även vissa målkonflikter med andra miljöområden. Ur ett klimatperspektiv är det positivt med användning av biomassa men det kan samtidigt medföra ökade utsläpp av luftföroreningar och då främst partiklar. Detta bör man ta hänsyn till för att undvika att skapa nya problem samtidigt som man avser att lösa ett annat. Med tanke på partiklars negativa effekt

---

<sup>2</sup> Kommissionens förslag till renare luft i Europa, 2013, [http://ec.europa.eu/environment/air/clean\\_air\\_policy.htm](http://ec.europa.eu/environment/air/clean_air_policy.htm)

<sup>3</sup> IVL, Rapport B2197, 2015

<sup>4</sup> Baserat på att bruttonationalprodukten (BNP), för närvarande uppgår till ca 4 181 miljarder kronor, se <http://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/nationalrakenskaper/nationalrakenskaper/nationalrakenskaper-kvartals-och-arsberakningar/>

på människors hälsa är det motiverat att ta hänsyn till detta vid genomförande av ny lagstiftning särskilt för verksamheter som bedrivs i närheten av tätorter där många människor vistas.

Idag finns ingen specifik reglering för medelstora anläggningar och vi bedömer det därför som viktigt att beskriva effekterna av olika genomföranden. Generellt omfattas de största medelstora anläggningarna i Sverige av tillståndsplikt och de mindre av anmälningsplikt enligt miljöprövningsförordningen (2013:251). En del av de mindre omfattas dock varken av tillståndsplikt eller av anmälningsplikt. Det finns inte heller någon nationell sammanställning av alla medelstora förbränningsanläggningar. Som ett första steg i denna utvärdering skickade Naturvårdsverket därför ut en frivillig enkät till samtliga kommuner för att samla in tillgängliga data om dessa anläggningar. Enkäten har även skickats ut till samtliga länsstyrelser i landet för att försöka samla in så mycket data som möjligt. Från underlaget som har samlats in via enkäten har vi beräknat utsläpp och kostnader för olika scenarier. Frågorna i enkäten finns sammanställda i bilaga 4 till detta dokument.

## 2.1. Vad är en medelstor förbränningsanläggning

En medelstor förbränningsanläggning som omfattas av direktivet är enskilda pannor, motorer och gasturbiner, i vilka det inte förbränns avfallsklassat bränsle, och som har en tillförd installerad effekt som är 1 megawatt (MW) eller mer, och mindre än 50 MW. Med avfallsklassat bränsle avses sådana bränslen som omfattas av förordning (2013:253) om förbränning av avfall, FFA. Direktivet omfattar också flera pannor, gasturbiner eller motorer, som var för sig är 1 MW eller större och mindre än 50 MW och som finns på samma plats, men som inte ska sammanräknas till en stor förbränningsanläggning i enlighet med "skorstensregeln" i 36-39 §§ förordning (2013:252) om stora förbränningsanläggningar, FSF. Med "tillförd effekt" avses den energimängd per sekund som tillförs med bränslet. Med "installerad tillförd effekt" avses den högsta effekt som anläggningen är konstruerad för att kunna förbränna under längre tid.

En fjärrvärmeanläggning på 1 MW bedöms kunna producera tillräckligt med värme för att försörja ca 50 – 100 hushåll i ett radhusområde. En anläggning om 1 MW skulle även kunna användas för att istället försörja ett större växthus med värme. En medelstor förbränningsanläggning i södra Norrland med en effekt av 5 MW, som förbränner fast biomassa, är tillräcklig för att försörja ett mindre fjärrvärmesystem med runt hundra hushåll och ett femtiotal företag.



**Figur 1** Mjölby Kraftvärmeverk, fastbränslepanna på 35 MW (23MW fjärrvärme och 10,8 MW el).  
Foto: Mjölby-Svartådalen Energi AB

## 2.2. Luftutsläpp från förbränningsanläggningar

De utsläpp som framförallt är relevant att fokusera på med avseende på MCP-direktivet är partiklar i form av stoft, PM<sub>2,5</sub> och BC. Stoft, eller luftburna partiklar, är små partiklar som kan hålla sig svävande fritt i luften och spridas långa sträckor. Partiklar kan variera i storlek upp till 100 µm men är oftast betydligt mindre. En vanlig indelning av partiklar är PM<sub>10</sub> vilket motsvarar partiklar som har en aerodynamisk diameter mindre eller lika med 10 µm och PM<sub>2,5</sub> vilket motsvarar partiklar som har en aerodynamisk diameter mindre eller lika med 2,5 µm. PM<sub>1</sub> är partiklar som har en aerodynamisk diameter mindre eller lika med 1 µm. Partiklar uppstår vid flera olika källor. De större partiklarna, som även står för den största massan, kommer främst från slitage, exempelvis från dubbdäck. De mindre partiklarna kommer framförallt från förbränning och industriprocesser.

Partiklar som sprids från olika källor har olika fysikaliska egenskaper samt olika kemisk sammansättning. Idag har man ännu ingen klar bild över vilka faktorer i partiklar som medför de största riskerna för hälsan. Forskning pågår för att klargöra vilka källor och partikelfraktioner som har den största påverkan på hälsan. Det är dock klarlagt att mindre partiklar (PM<sub>2,5</sub>) är kopplat till förtida död i bland annat hjärtkärlsjukdomar och är även kopplat till sämre lungutveckling hos barn. Större partiklar leder framförallt till besvär i andningsvägarna och besvär för astmatiker.

En del av förbränningspartiklar är sot. Den ljusabsorberande delen av sot kallas black carbon (BC) och har visat sig ha en större hälsoeffekt (per µg/m<sup>3</sup>) än PM<sub>2,5</sub>. Andelen BC i partiklarna varierar mycket mellan olika källor. Enligt



utsläppsinventeringen från år 2017 är BC-andelen av PM mellan 1 och 50 % från industrins förbränning. Lägst andel återfinns från sektorn El- och värmeproduktion.

## 2.3. Analyserade undantagsmöjligheter

Beräkningarna i detta underlag är baserade på olika alternativa genomföranden med möjlighet till senareläggning av tillämpningen för vissa krav och undantag. Alternativen som är analyserade i detta underlag omfattar senareläggning av tillämpningen för fjärrvärmeanläggningar och anläggningar som bränner fast biomassa samt undantag för anläggningar med lågt antal drifttimmar per år. En av orsakerna till att vi har valt att studera ett alternativt genomförande för anläggningar som förbränner fast biomassa är att fast biomassa är det bränsle som, om det förbränns utan rening, har det största bidraget av stoftutsläpp. Då fjärrvärmebranschen använder en relativt stor andel fast biomassa som bränsle kommer möjligheten att senarelägga tillämpningen av kraven för fjärrvärmebranschen vara intimt sammanlänkat med kraven för fast biomassa.

För fjärrvärmeanläggningar innebär en senareläggning av tillämpningen av kraven att begränsningsvärden för befintliga anläggningar som är större än 5 MW inte kommer att träda ikraft förrän år 2030, istället för år 2025. Kriteriet för att kunna nyttja denna senareläggning är att minst 50 % av producerad värme levereras i form av ånga eller varmvatten till ett öppet fjärrvärmenät. Högsta tillåtna utsläppsvärden vid en senareläggning av kraven är satta till 1 100 mg/Nm<sup>3</sup> för SO<sub>2</sub> och till 150 mg/Nm<sup>3</sup> för stoft som ska tillämpas från år 2025.

För anläggningar som förbränner fast biomassa finns möjligheten att skjuta fram tiden då begränsningsvärdena ska gälla till år 2030. Detta gäller för både nya och befintliga anläggningar. För nya anläggningar innebär detta en senareläggning med 12 år, jämfört med 2018, och för befintliga innebär det 5 extra år, jämfört med 2025. Kriteriet för att kunna tillämpa denna senareläggning är att anläggningen befinner sig i en zon där EU:s gränsvärden för luftkvalitet inte överskrids. Högsta tillåtna utsläppsvärden vid en eventuell senareläggning för tillämpningen av kraven är att stoft inte får överskrida 150 mg/Nm<sup>3</sup> från år 2018 för ny anläggning och från 2025 för befintlig anläggning som är större än 5 MW.

Befintliga anläggningar med begränsad drifttid kan undantas från att följa begränsningsvärden om de körs i högst 500 drifttimmar per år. Drifttiden räknas ut som ett rullande femårsmedelvärde. Det finns en ytterligare möjlighet att utöka gränsen för antal drifttimmar till 1 000 drifttimmar per år, räknat som ett femårigt medelvärde, vid en nödsituation eller extraordinär situation gällande anläggningar för strömförsörjning till en ö eller värmeproduktion under exceptionellt kalla perioder. Högsta tillåtna utsläppsvärden vid ett undantag är satt för stoft till 200 mg/Nm<sup>3</sup> som ska tillämpas från år 2025 för anläggningar som är större än 5 MW och från år 2030 för anläggningar som är mindre än 5 MW.

För nya anläggningar med begränsad drifttid gäller att de undantas från att följa begränsningsvärden om de körs i högst 500 drifttimmar per år. Drifttiden räknas ut som ett rullande treårsmedelvärde. Högsta tillåtna utsläppsvärde vid ett undantag för stoft är satt till 100 mg/Nm<sup>3</sup> och ska tillämpas från år 2018.

## 3. Miljöstyrning

Miljöstyrning kan ske genom ekonomiska, administrativa och informativa styrmedel. MCP-direktivet är ett direktiv som kräver administrativ styrning av bland annat utsläpp av stoft, kväveoxider och svaveloxider. En samhällsekonomiskt effektiv miljöstyrning innebär att man reglerar utsläpp till den nivå där reduktionskostnaden motsvarar skadekostnaden av det miljöfarliga som man vill reglera. I praktiken finns flera svårigheter förknippade med detta, både för ekonomiska, administrativa och informativa styrmedel. För administrativa styrmedel är utmaningen att man sätter ett krav som gäller alla anläggningar, även om vissa undantag medges. Detta innebär att samtliga anläggningar utsätts för samma krav, trots att förutsättningarna att uppnå dessa skiljer sig åt. Detta innebär att regleringen för vissa anläggningar i praktiken inte kräver någon förändring. För anläggningar som på grund av regleringen behöver installera reningsteknik kommer reduktionskostnaden per kilo att variera. Det betyder att en reglering som totalt sett är samhällsekonomiskt effektiv, d.v.s. att nyttan överstiger kostnaden, kan innebära höga marginalkostnader för enskilda anläggningar. Höga marginella reduktionskostnader är framförallt aktuella för anläggningar som redan har någon typ av reningsutrustning och vars investering i ytterligare rening därför ger små reduktioner. Ändå kan det vara motiverat av miljöskäl att implementera regleringen, om den totala effekten är samhällsekonomiskt effektiv.

### 3.1. Värdering av stoftutsläpp

För att uppskatta den nytta som utsläppsminskning innebär finns olika metoder. Värdering av skadekostnaden av t.ex. stoft är komplicerad då den beror på exponering men även på vilken typ av partiklar som värderas. Utsläppskrav på stoft tar inte hänsyn till storlek på partiklarna utan endast den totala massan. Därför blir en jämförelse mellan skadekostnad och reduktionskostnad inte okomplicerad. Värderingen av skadekostnad beror också på vilket värde man tillsätter ett statistiskt liv, alternativt värdet av ett förlorat levnadsår. Flera Europeiska studier har värderat skadekostnaden av stoftutsläpp från industrier. I värderingarna ingår skadekostnader från PM<sub>2,5</sub> och PM<sub>10</sub>, de skador som kvantifieras är dels kroniska (långtidsexponering), dels akuta effekter (korttidsexponering). De kroniska effekterna inkluderar dödlighet både för vuxna över 30 år och för spädbarn, sjuklighet, bronkit hos vuxna samt bronkit hos barn. De akuta effekter som listas och inkluderas i värderingarna är sjuklighet, sjukhusinläggningar på grund av andningssvårigheter, sjukhusinläggningar på grund av hjärtproblem, samråd med primärvårdsläkare, begränsade aktivitetsdagar, förlorade arbetsdagar samt astmasymtom hos barn. De Europeiska värderingarna visar tydligt att skadekostnaderna för luftutsläpp i Sverige är relativt låga i förhållande till andra medlemsstater i EU. Det beror till stor del på att vi är mer glest befolkade än många andra länder och att dessa värderingar görs på en regional skala vilket innebär att man inte får med lokala effekter.

För svenska förhållanden finns Trafikverkets analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn<sup>5</sup> (ASEK) som bland annat innehåller värderingar av utsläpp till luft från transportsektorn. Dessa värderingar är utformade för transportsektorns utsläpp och är inte nödvändigtvis helt överförbara till våra frågeställningar. Huvudsakliga utsläpp från transportsektorn kommer dock från förbränningsprocesser och vi gör bedömningen att det är rimligt att använda detta värderingsverktyg så länge det inte finns andra mer lämpliga och sektorsspecifika verktyg att tillgå.

I ASEK saknas värdering av stoftutsläppens regionala skadekostnad men däremot finns värdering av utsläppens lokala effekter, uttryckt i kronor per exponeringsenhet. Denna kostnad prognosticeras stiga med ungefär 40 % mellan 2014 och 2040. När ASEKs värdering av skadekostnaden appliceras på ett antal tätorter kan man med hjälp av befolkningstäthet och ventilationsfaktor räkna ut skadekostnaden för utsläpp av stoft i olika lokalsamhällen. I en jämförelse mellan orter blir det tydligt att lokala förutsättningar har stor påverkan på stoftutsläppens skadeverkan. I Kristianstad, en tätort nära kusten med drygt 20 invånare per hektar värderas<sup>6</sup> utsläppen av PM<sub>2,5</sub> till 4 719 kronor per kilo. I Storstockholm med närmare 50 invånare per hektar värderas samma utsläpp till 13 077 kronor per kilo.

**Tabell 1** Värdering av partikelutsläpp, kr/kg

Värdering	PM <sub>2,5</sub> kr/kg
CAFE, 2006 <sup>7</sup>	120- 340
EEA, 2014 <sup>8</sup>	80-230
ASEK 2015	ca 4 500- 13 000

Då människors exponering spelar stor roll i värderingen konstateras att nyttan av att reglera är störst i tätort och att reglering av anläggningar nära tätort därför kan motivera en högre reduktionskostnad.

## 3.2. Reningstekniker för stoft

För att minska utsläppen från medelstora förbränningsanläggningar finns ett antal olika åtgärder och tekniker som kan vidtas. Avskiljning av stoft ur rökgaser är en nödvändighet i de flesta förbränningsanläggningar som förbränner fasta bränslen. De vanligaste typerna för stoftrening är multicykloner, tygfilter (kallas även textila spärrfilter) samt elfilter (elektrostatiska filter, ESP). Røkgaskondensering installeras primärt för att öka anläggningens avskiljningsgrad, men fungerar i praktiken som stoftrenare, speciellt på mindre anläggningar där reningen annars är begränsad till en cyklon. Olika reningstekniker beskrivs i det följande.

<sup>5</sup> <http://www.trafikverket.se/ASEK>

<sup>6</sup> 2014 års priser

<sup>7</sup> Rekommenderat schablonvärde i IEDs ECM reference document

<sup>8</sup> European environmental agency

### **3.2.1. Cyklonrening**

Cyklonrening innebär att partiklar separeras från rökgasströmmen med hjälp av centrifugalkraft. En multicyklon består av flera cykloner. Rökgaserna matas in i den cylinderformade cyklonen från sidan och slungas runt för att matas ut genom toppen på cyklonen. Tunga partiklarna följer inte med luftströmmen och faller därmed till botten. Detta gör att cyklonen renar bort de större partiklarna effektivt (ca 90 % av PM10) men lämnar kvar de mindre partiklarna (renar bort ca 10 % av PM1). Investerings- och driftskostnaderna för cyklon och multicyklontekniken är låga och den är därför vanlig även på mindre anläggningar. De fungerar dessutom ofta som ett första steg inför andra reningstekniker för att inte dessa system ska skadas av för höga partikelhalter.

Att en cyklon inte tar bort de mindre partiklarna innebär att den har en stor effekt på massan partiklar som de renas bort. Den lämnar dock kvar en stor del av de mindre partiklarna som har större hälsoeffekter.

### **3.2.2. Elfilter och tygfilter**

I ett elfilter laddas partiklar med elektrostatisk laddning. När rökgasen sedan förs genom ett elektriskt fält dras partiklarna mot väggarna och faller till botten av filtret. I ett tygfilter separeras partiklar från rökgaser genom en filterpåse. Partiklarna fastnar på ytan av tyget varför det måste rensas regelbundet med hjälp av kraftiga tryckstötter.

Investeringskostnaderna för ett el- respektive tygfilter är i samma storleksordning men driftskostnaderna för ett tygfilter är högre då filterpåsar måste bytas vart annat till vart fjärde år. Dessutom åtgår energi för att kompensera för tryckfallet i rökgasflödet. Elfilter och tygfilter är bättre på att avlägsna de mindre partiklarna från rökgaserna.

### **3.2.3. Skrubber/rökgaskondensering**

Stoftrening med hjälp av våtskrubber bygger på att spruta vatten in i rökgasströmmen. Partiklar blandas med vatten och cirkulerar i skrubbern och separeras från rökgasströmmen när de fångas upp av vattnet. För rökgasströmmar med en stor mängd partiklar kan skrubberna behöva kombineras med en annan rökgasreningsteknik, till exempel en cyklon. Det finns många olika typer av skrubbers och investeringskostnaden mellan dessa varierar men investerings- och driftskostnaderna är ofta högre än för tidigare beskrivna tekniker, se avsnitt 4.3. Om det finns ett behov av rökgasflöden med lägre temperaturer, till exempel fjärrvärme, kan skrubbern fungera som värmeåtervinningssystem. Dessa värmeåtervinningssystem är dyrare än en vanlig skrubber men då den ökar effektiviteten och värmeåtervinningen på anläggningen kan återbetalningstiden vara kort.

## 4. Kartläggningen

Under 2016 genomförde Naturvårdsverket en första kartläggning av svenska anläggningar som omfattas av MCP-direktivet via en enkät, se bilaga 4, som skickades ut till samtliga kommuner. Enkäten skickades även ut till samtliga länsstyrelser i landet. Det var frivilligt att delta och vi har fått in svar från totalt 214 kommuner där det sammanlagda antalet invånare motsvarar ca 81 % av Sveriges befolkning. Kartläggningen omfattar totalt 1 638 stycken anläggningar med en tillförd effekt på 1 till 50 MW. Underlaget ligger till grund för konsekvensutredningen och har använts för att beräkna utsläpp samt reningskostnader för berörda anläggningar och scenarier. I nedanstående tabell illustreras anläggningarna i kartläggningen, uppdelade baserat på storlek och verksamhet.

**Tabell 2** Sammanställning av anläggningar i kartläggningen, uppdelat per storlek och verksamhet.

Verksamhet	1-5 MW	5-20 MW	20-50 MW	No data*	Totalt	Andel (%)
Försörjning av el, gas, värme och kyla	629	447	84	30	1 190	72,6
Skogsbruk, trä tillverkning, papper	66	37	4	5	112	6,8
Jordbruk	52	4	1	13	70	4,3
Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater	15	12	1	1	29	1,8
Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter	9	6	0	9	24	1,5
Livsmedelsframställning	7	12	0	4	23	1,4
Övrigt	44	20	3	17	84	5,1
No Data*	44	28	2	32	106	6,5
Totalt	866	566	95	111	1 638	
Andel (%)	52,9	34,6	5,8	6,8		

\* Med No Data avses att inget svar för respektive parameter lämnats av respondenten i enkätsstudien

I tabell 3 nedan visas fördelningen av olika typer av huvudsakligt bränsle som finns med i kartläggningen uppdelat per tillförd effekt. De största andelarna av anläggningarna använder antingen olja eller trä som huvudsakligt bränsle.

**Tabell 3** Sammanfattning av bränsletyper i kartläggningen, uppdelat per tillförd effekt.

Bränsle	1-5 MW	5-20 MW	20-50 MW	No data*	Totalt	Andel (%)
Olja	335	307	46	38	<b>726</b>	44
Gas	49	30	3	8	<b>90</b>	5,5
Fast bränsle	436	198	37	15	<b>686</b>	42
No data	46	31	9	50	<b>136</b>	8,3
Totalt	<b>866</b>	<b>566</b>	<b>95</b>	<b>111</b>	<b>1 638</b>	

\* Med No Data avses att inget svar för respektive parameter lämnats av respondenten i enkätsstudien

En mer detaljerad tabell där man även kan se uppdelningen mellan olika typer av bränslen för de olika verksamheterna finns i bilaga 1 längst bak i detta dokument.

Nedan i tabell 4 beskrivs hur många av anläggningarna i kartläggningen har olika typer av reningstekniker, uppdelat per tillförd effekt. Man kan se att det är reningstekniker som tillsynsmyndigheterna har minst information om och i svaren har vi fått en relativ stor andel ”no data”. För de anläggningar som vi har fått information om använder den största andelen cyklon. För mer detaljerad information där man kan se fördelningen mellan de olika verksamheterna se bilaga 2.

**Tabell 4** Sammanfattning av reningstekniker i kartläggningen, uppdelat per tillförd effekt.

Reningsteknik	1-5 MW	5-20 MW	20-50 MW	No data*	Totalt	Andel (%)
Ingen rening	120	116	11	0	<b>247</b>	15
Cyklon	357	120	6	4	<b>487</b>	30
Filter	55	126	34	1	<b>216</b>	13
No data	335	204	44	105	<b>688</b>	42

\* Med No Data avses att inget svar för respektive parameter lämnats av respondenten i enkätsstudien

Kvaliteten och fullständigheten på svaren varierade stort mellan kommunerna. Vissa kommuner angav detaljerad data gällande bränslen, reningstekniker etc. medan andra kommuner angav ”No Data” (d.v.s. de angav ingen information alls) på alla uppgifter om anläggningarna. Detta är inte förvånande då en liten andel av anläggningarna omfattas utav tillståndsplikt och en större andel enbart av anmälningsplikt och vissa av varken eller. I de fall information saknas i enkätsvaren har vi varit tvungna att istället göra kvalificerade antaganden för att kunna göra våra beräkningar, olika antaganden som har använts i beräkningarna beskrivs längre ned under avsnitt 4.2.

## 4.1. Beskrivning av scenarier

Nedan är en kort beskrivning av de scenarier som applicerats på anläggningarna i kartläggningen och använts för att beräkna utsläpp och kostnader. Beräkningarna är statistiska vad gäller tid och nollalternativet har därför beräknats för två olika år, 2025 som är avgörande för undantagen samt 2030 där samtliga krav har trätt ikraft. Vårt förslag har enbart beräknats för år 2025 då det är det enda året där utfallet mellan vårt förslag och nollalternativet skiljer sig åt.

”Nuläge” – Faktiska utsläpp beräknade på underlaget från kartläggningen inklusive antaganden för utsläpp per reningsteknik.

”Nollalternativ” – Motsvarar genomförande av direktivet inklusive samtliga möjligheter till senareläggning av krav samt undantag, beräknat för år 2025 och 2030.

”Förslag” – Motsvarar genomförande av direktivet enligt vårt förslag där möjligheten till att senarelägga tillämpningen av kraven för fjärrvärmeanläggningar och anläggningar som förbränner fast biomassa inte ingår, beräknat för år 2025.

”Hög” – motsvarar ett maximal nyttjande av förbränningstekniska åtgärder vad gäller utsläpp av NO<sub>x</sub> och för stoft ansätts det skarpaste gränsvärdet inom MCP för samtliga anläggningar.

”Kall vinter” – Motsvarar en kall vinter där samtliga anläggningar med begränsad drifttid används fullt ut under tre månader (drifttid = 2 200 h).

För samtliga scenarier, exklusive nuläget, har vi tagit hänsyn till förväntad livslängd för anläggningarna. Scenarierna ”hög” och ”kall vinter” är framtagna dels för att kunna göra en känslighetsanalys och dels för att kunna bedöma effekten av undantagen för anläggningar med begränsad drifttid. I kartläggningen har vi definierat en begränsad drifttid som en lägre drifttid än 500 timmar. Då definitionen i direktivet är ett fem- eller tre-årigt medelvärde om 500 timmar kan detta betyda att vi har några anläggningar som i praktiken skulle kunna klassas som en anläggning med begränsad drifttid men som i våra beräkningar hanteras som baslastanläggningar. De anläggningar som har en livslängd som är mindre än 10 år antas vara utbytta år 2025. Då informationen i kartläggningen representerar år 2016 antar vi att detta är ett rimligt antagande.

## 4.2. Antaganden

Vi beräknar utsläpp för varje enskild anläggning utifrån informationen i enkäten. Det som påverkar mängden utsläpp är typ av bränsle, tillförd effekt, drifttid och reningsteknik. De antaganden som används för olika reningstekniker och bränsletyper representeras i tabell 5 för stoft och i tabell 6 för kväveoxider. Underlaget i tabellerna baseras på NO<sub>x</sub>-databasens underlag, miljörapporter, Naturvårdsverkets expertbedömningar samt innehåll i olika offerter<sup>9, 10, 11, 12</sup>.

---

<sup>9</sup> <http://ec.europa.eu/environment/air/pdf/Revised%20Final%20Report.pdf>

<sup>10</sup> ”Närvarme med biobränsle” ET 9:2005 STEM maj 2005, sid 40 underlag D

<sup>11</sup> Naturvårdsverkets BRANSCHFAKTA • UTGÅVA 2 • MARS 2005

<sup>12</sup> <http://www.weishaupt.se/@@download-file?uid=ca570154aff64eec8157d5d04af3747a>



**Tabell 5** Antaganden för beräkning av utsläpp för stoft

	Utan rening	Cyklon	Cyklon med rökgas-kond.	Elfilter skogs-industri	Elfilter energis-ektor och övrig industri	Textil-filter	Enhet
<i>Fast biomassa, fuktig</i>							
1-5 MW	300	250	50	30	30	5	mg/Nm <sup>3</sup> vid 6 % O <sub>2</sub>
5-20 MW	300	250	50	30	20	5	mg/Nm <sup>3</sup> vid 6 % O <sub>2</sub>
20-50 MW	300	250	50	20	10	2	mg/Nm <sup>3</sup> vid 6 % O <sub>2</sub>
<i>Fast biomassa, pellets och briketter</i>							
1-5 MW	300	100	n.a	n.a	30	5	mg/Nm <sup>3</sup> vid 6 % O <sub>2</sub>
5-20 MW	300	100	n.a	n.a	20	5	mg/Nm <sup>3</sup> vid 6 % O <sub>2</sub>
20-50 MW	300	100	n.a	n.a	10	2	mg/Nm <sup>3</sup> vid 6 % O <sub>2</sub>
<i>Olja<sup>13,14</sup></i>							
1-50 MW	8	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	mg/Nm <sup>3</sup> vid 6 % O <sub>2</sub>
1-50 MW	10	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	mg/Nm <sup>3</sup> vid 3 % O <sub>2</sub>

Som man kan se är utsläppen av stoft ansenligt högre om man orenat förbränner fast biomassa jämfört med olja. Utsläppen är ännu högre om man eldar fast biomassa som är fuktig vilket i majoriteten av fallen gäller för anläggningar inom skogsindustrin. Vi har antagit att utsläppen av stoft är desamma oavsett om man eldar med fossil olja eller bio-olja.

**Tabell 6** Antaganden för beräkning av utsläpp för kväveoxider.

	Vårt antagande	Enhet
<i>Fast biomassa, fuktig</i>		
1-10 MW	300	mg/Nm <sup>3</sup> vid 6 % O <sub>2</sub>
10-20 MW	180	mg/Nm <sup>3</sup> vid 6 % O <sub>2</sub>
20-50 MW	150	mg/Nm <sup>3</sup> vid 6 % O <sub>2</sub>
<i>Fast biomassa, pellets och briketter</i>		
1-2,5 MW	180	mg/Nm <sup>3</sup> vid 6 % O <sub>2</sub>
2,5-50 MW	150	mg/Nm <sup>3</sup> vid 6 % O <sub>2</sub>
<i>Olja<sup>14</sup></i>		
1-50 MW	160	mg/Nm <sup>3</sup> vid 6 % O <sub>2</sub>
1-50 MW	190	mg/Nm <sup>3</sup> vid 3 % O <sub>2</sub>
<i>Gas</i>		
1-50 MW	110	mg/Nm <sup>3</sup> vid 6 % O <sub>2</sub>
1-50 MW	130	mg/Nm <sup>3</sup> vid 3 % O <sub>2</sub>

Antagandet för utsläpp av kväveoxider från förbränning av olja gäller främst fossil olja eller annan olja som har lågt innehåll av kväve. För förbränning av flytande

<sup>13</sup> Ansatt utsläpp=max askinnehåll och 0,1 vikt%=10 mg/MJ S

<sup>14</sup> Kvalitet motsvarande EO1

biobränsle (bio-olja) som kan innehålla högre andel kväve är detta antagande för lågt, se vidare avsnitt 6.5.

När information gällande drifttider, tillförd effekt, huvudsakligt bränsle eller reningsteknik inte finns tillgänglig via enkäten så har vi fått göra antaganden som beskrivs i tabell 7 och tabell 8 nedan.

**Tabell 7** Sammanställning av antagna drifttimmar för olika typer av anläggningar som använts då inget annat anges i kartläggningen.

Typ av verksamhet	Antagna drifttimmar	Motivering
Försörjning av el, gas, värme och kyla (fast bränsle)	5 725	Motsvarar medelvärdet för denna verksamhet som använder fast bränsle.
Försörjning av el, gas, värme och kyla (ej fast bränsle)	500	Medelvärdet för denna verksamhet som inte använder fast bränsle är 370 timmar
Skogsbruk, trä tillverkning, papper	7 000	Medelvärde för anläggningar från denna verksamhet är 6 985 timmar.
Övriga (fast bränsle)	5 000	Medelvärdet för övriga anläggningarna som använder fast bränsle är 5 041 timmar.
Övriga (ej fast bränsle)	1 400	Medelvärdet för övriga anläggningarna som inte använder fast bränsle är 1 391 timmar

Antal drifttimmar har relativt stor betydelse för utfallet av våra beräkningar, både vad gäller utsläpp och kostnader. I våra antaganden har vi utgått från tillgänglig information i kartläggningen såväl som information som finns tillgänglig i NOx-avgiftssystemet.

**Tabell 8** Sammanställning av övriga antaganden som gjorts i beräkningarna för de fall där information saknades i kartläggningen eller där informationen är otillräcklig.

No data	Antagande	Motivering
Tillförd effekt	<p>Detta antagande görs i olika steg. För enstaka anläggningar har detta kunnat härledas från levererad effekt och drifttid.</p> <p>För vissa anläggningar har angetts ett effektspann. I dessa fall har mitten på det spannet angetts som effekt.</p> <p>Finns ingen information har anläggningen ansatts en maxeffekt om 4 MW, men grupperad i effektspannet NoData</p>	Medelvärdet för effekt i kartläggningen är ca 7 MW. Det är dock rimligt att anta att kommunerna har sämre koll på mindre anläggningar, därför valdes en lägre effekt när data saknades. Detta gör även att antalet anläggningar under 5 MW ökade.
Typ av verksamhet	Har ingen NACE-kod angetts används NoData. NACE-kod är EU:s näringsgrensstandard.	Detta påverkar inte beräkningen av utsläpp eller kostnader. Analysen för olika verksamhetsområden kan dock påverkas om för stor andel inom ett område inte har angett någon kod.
Reningsteknik	För reningsteknik används endast information om den mest effektiva tekniken. Det betyder att en anläggning som har efilter även antas ha en	Detta antagande underskattar reningen som finns i de kartlagda anläggningarna och får ses som ett worst-case.

	cyklon. Saknas data om alla reningstekniker antas att anläggningen inte har någon rening installerad.	
Bränsle	Bränsle har för utsläppsberäkningen antagits vara fast bio, olja eller gas. När data saknas antas de förbränna trä.	Endast ett fåtal anläggningar hade angivit fasta bränslen som inte var trä. Därför har alla anläggningar som angett fast bränsle antagits vara trä. Att anta att trä används när data saknas gjordes för att trä, tillsammans med olja, dominerade i kartläggningen. Valet av trä är ett worst-case.
Utbytestakt	De anläggningar som har en livslängd som är mindre än 10 år antas vara utbytt år 2025. Vi har ingen generell utbytestakt utan antar att det är samma antal anläggningar som antas vara nya år 2030 som för år 2025.	Då informationen i kartläggningen representerar år 2016 antar vi att detta är rimligt. I kartläggningen innebär detta att det är totalt 165 st anläggningar som byts ut (för år 2025 och 2030). Dessa utbytta anläggningar behandlas som nya anläggningar, dvs med de krav enligt artikel 6.7 och 6.8. Inga ytterligare nya anläggningar antas komma. Detta motiveras med att bränsleanvändningen inom fjärrvärmebranschen (som är den dominerande branschen) har stannat av de senaste åren.

Våra antaganden påverkar utfallet av beräkningarna. Som generell regel har vi valt att göra antaganden som snarare överskattar effekter på utsläpp och kostnader än det motsatta. Detta är enligt vår bedömning ett rimligt tillvägagångssätt då effekterna av motsatsen skulle leda till en underskattning av kostnader vilket skulle underskatta kostnaderna för de olika verksamheterna.

### 4.3. Investeringskostnader och reningsteknik

Antaganden i beräkning av investeringskostnad utgår från en anpassning av inhämtad investeringskostnad inklusive montage, instrument och fundament mot panneffekt mellan 1-50 MW. Kostnaden inkluderar ett påslag om 50 % för kanalisation plus ett schablon-påslag för extrautgifter såsom byte av rökgasfläkt, ombyggnation av pannhus mm. Investeringskostnad för cyklonrening antas vara 20-25 % av antagen total investeringskostnad för rening med filter. I antaganden ingår en avskrivning på 15 år med 4 % ränta vilket är förenligt med de antaganden som används vid tillståndsärenden. När det gäller driftskostnader har vi antagit en något högre kostnad för de minsta anläggningarna. För filter antar vi en driftskostnad motsvarande 9 kr/MWh för de minsta anläggningarna, för anläggningar med en tillförd effekt på 5-50 MW antar vi en driftskostnad på 6 kr/MWh. För de minsta anläggningarna som installerar cyklon antar vi en driftskostnad på 1,8 kr/MWh och för de större (5-50 MW) antar vi en driftskostnad på 1,2 kr/MWh.

**Tabell 9** Sammanfattning av antaganden för investeringskostnader och totalkostnader för olika reningstekniker för stoft uppdelat per effekt. Avskrivningstid 15 år och 4 % ränta.

Reningsteknik		Investeringskostnad inkl. montage, instr. och fundament (kkr)*	Totalkostnad, inkl. drift (kkr/år) räknat på 5 000 drifftimmar
Filter (textil/el) (stoftrening)	1 – 5 MW	1 400 – 3 200	150 – 400
	5 – 20 MW	3 200 – 6 100	400 – 1 000
	20 – 50 MW	6 100 – 8 600	1 000 – 2 100
Cyklon (stoftrening)	1 – 5 MW	290 – 650	30 – 83
	5 – 20 MW	650 – 1 350	83 – 220
	20 – 50 MW	1 350 – 1 850	220 – 420

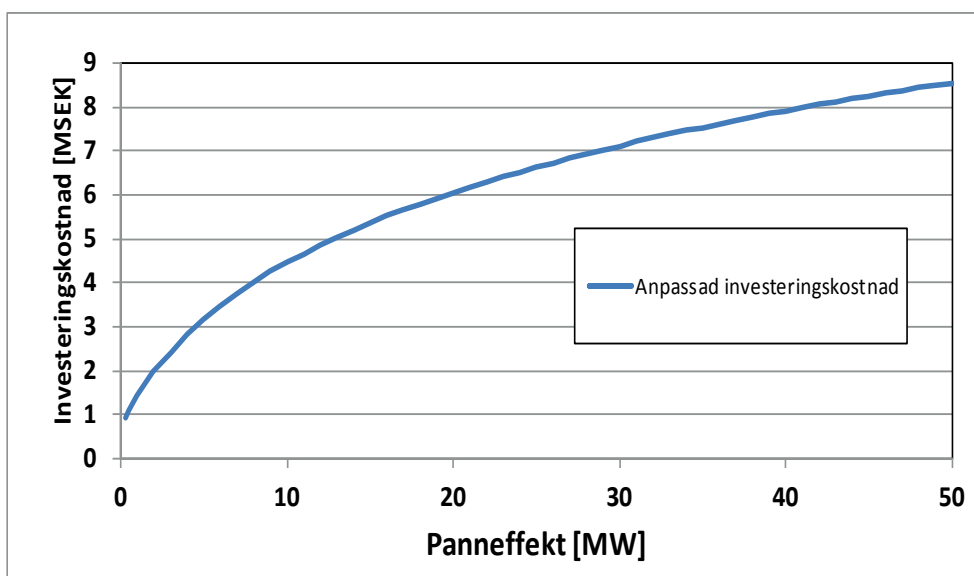
\* Inkluderar ej plats specifika kostnader för t.ex. rökgaskanaler, dessa kostnader kan vara 5 – 100 % av kostnaden för utrustning.

Investeringskostnader för installation av rökgaskondensering är enligt vår bedömning 20-40 % högre än för investering av filter, tabell 9. En anläggning med en effekt mellan 1-5 MW bör, enligt vår bedömning, klara kommande emissionskrav i MCP med rökgaskondensering, tabell 5. Möjligheten att räkna hem en investering i en rökgaskondenseringsanläggning är stor men är beroende av hur mycket extra värme som återvinns.

Vi har även gjort en jämförelse mellan våra antaganden och uppskattade kostnader som har gjorts i Finland<sup>15</sup> för samma typ av anläggningar. I den studien använder man en avskrivningstid på 10 år och 5 % ränta. För en anläggning som ska installera filter med tillförd effekt på 10 MW och 5 000 drifftimmar anger de en totalkostnad om ca 810 000 kr/år. Om man räknar på samma anläggning med våra antaganden med avskrivningstid 15 år och 4 % ränta skulle anläggningen få en totalkostnad om ca 620 000 kr/år. Detta stämmer väl överens med våra antaganden i tabell 9 där en anläggning som har en tillförd effekt mellan 5 och 20 MW har en totalkostnad mellan 400 000 och 1 000 000 kr/år.

I figur 2 visar hur vi har anpassat inhämtade kostnader till en kurva, vilken har använts vid beräkningarna av reningskostnader. Underlaget för installation av filter i tabell 9 är baserat på anpassade beräkningar. Motsvarande anpassad kurva finns för kostnader för installation av cyklon men den är inte redovisad här.

<sup>15</sup> Particle Emission Reduction - Cost Analysis for Existing 1-20 MW<sub>fuel</sub> Solid Biofuel Plants in Finland, ÅF-report, June 2014



**Figur 2** Anpassad investeringskostnad för installation av filter i tabell 9. Dessa kostnader används vid uppskattning av den totala kostnaden för installation av filter (elfilter eller textilfilter) i en befintlig anläggning.

Kostnader för investering i av reningsutrustning i nya anläggningar är inte medräknade i våra kostnadsanalyser för direktivet. Detta eftersom kostnaden för reningsteknikerna anses vara relativt liten (10 till 15 procent) i förhållande till den totala investeringskostnaden för en helt ny anläggning.

Vi har inte tagit fram underlag om kostnader för SCR/SNCR eller låg-NO<sub>x</sub>-brännare för rening av NO<sub>x</sub>-utsläpp då direktivets gränsvärden eller våra scenarier inte kommer medföra krav på dessa tekniker. Vi bedömer att eventuella kostnader som kan bli aktuella enbart kommer ha sin grund i förbränningstekniska åtgärder.

## 5. Effekter på miljö och hälsa

På uppdrag av Naturvårdsverket har SMHI uppskattat hur mycket medelstora förbränningsanläggningar påverkar den lokala luftkvaliteten<sup>16</sup>. Man har även undersökt befolkningsexponering samt hälsokonsekvenser. På grund av att det inte var möjligt att undersöka bidraget från samtliga anläggningar i vår kartläggning och göra beräkningar för hela landet valdes tre kommuner ut där vi hade en bra kvalitet på informationen i kartläggningen. På grund av tidsbegränsningen för uppdraget kunde vi inte heller välja de tre största kommunerna. De kommuner som valdes ut var Skellefteå, Hässleholm och Vaggeryd. Majoriteten av anläggningarna i dessa kommuner är fjärrvärmeanläggningar och merparten är mindre anläggningar (1-5 MW), några är lite större (5-20 MW) och få är av den större sorten (20-50 MW). För fjärrvärmeanläggningarna är det ungefär hälften som använder olja som sitt huvudsakliga bränsle, resterande använder trä. Några anläggningar från skogsindustrin finns även i dessa kommuner, de är antingen av den mindre sorten (1-5 MW) eller något större (5-20 MW). Samtliga av dessa anläggningar använder trä som huvudsakligt bränsle. De flesta anläggningar som använder trä som sitt huvudsakliga bränsle har redan rening med cyklon som tar bort de största partiklarna på sin anläggning och några har även extra rening med filter. Detta gäller både fjärrvärmeanläggningar och anläggningar inom skogsindustrin. Detta innebär att de kommuner som vi har valt ut inte representerar något ”worst case”-scenario. För mer detaljerad information om anläggningarna i kommunerna se bilaga längst bak i detta dokument.

### 5.1. Haltbidrag

SMHI har gjort beräkningar för ett antal olika scenarier vilka baserats på underlag från Naturvårdsverket. ”Nuläge”, ”Nollalternativ, 2030” och ”kall vinter”, där anläggningar med begränsad drifttid (spets- och reservanläggningar) används under tre månader. Haltbidraget från medelstora förbränningsanläggningar i de tre kommunerna är relativt små jämfört med t.ex. haltbidraget från trafiken i samma kommuner.

**Tabell 10** Beräknade halter och haltbidrag från MCP-anläggningar. I tabellen visas regionalbakgrund och efter snedstreck visas bidraget i enheten  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Halterna avser kartans högsta värde.

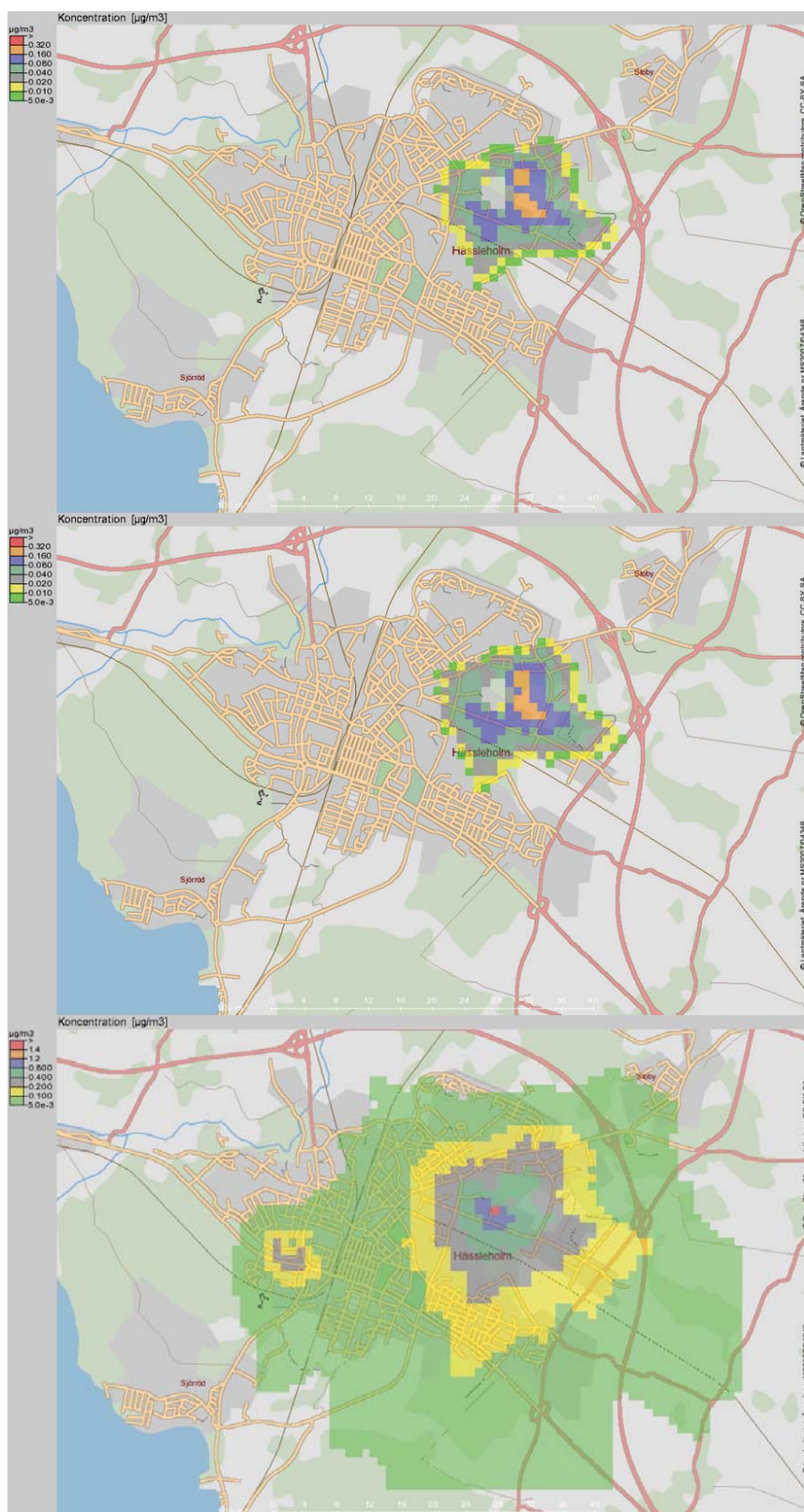
Område	Nuläge		Nollalternativ 2030		Kall vinter	
	NO <sub>2</sub>	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>2,5</sub>
	Årsmedelvärde		Årsmedelvärde		Årsmedelvärde	
Skellefteå	1,32/0,12	3,0/0,1	1,32/0,12	3,0/0,09	2,3/1,1	3,1/0,17
Hässleholm	3,2/0,2	6,9/0,2	3,2/0,2	6,8/0,1	4,4/1,4	7,5/0,78
Vaggeryd	3,1/1,4	6,3/0,8	3,1/1,4	6,3/0,58	3,1/1,4	7,0/0,78

<sup>16</sup> Beräkning av luftkvalitet, befolkningsexponering och hälsokonsekvenser för medelstora förbränningsanläggningar, SMHI, Rapport nr 2017-7.

Den kommun där man kan se störst påverkan är Hässleholm. Här ser man tydligt att det inte sker någon större förändring av NO<sub>x</sub> utsläppen eller halter av NO<sub>2</sub> för genomförandet av direktivet år 2030 jämfört med nuläget, se Figur 2. Störst påverkan på utsläpp och halter ser man i scenariot med kall vinter där spets och reservanläggningar används under samtliga vintermånader. Effekten av spets- och reservanläggningarna är förhållandevis stor, haltbidraget för NO<sub>2</sub> är hela 7 ggr större än för nuläget. Haltbidraget för PM<sub>2,5</sub> har samma tendens som för NO<sub>2</sub> men här ser man även en effekt vid genomförandet av direktivet där haltbidraget av PM<sub>2,5</sub> sjunker jämfört med nuläget, Figur 3. För PM<sub>2,5</sub> blir effekten av spets- och reservanläggningarna inte lika drastisk som för NO<sub>2</sub>, haltbidraget ökar nästan 4 ggr jämfört med nuläget.

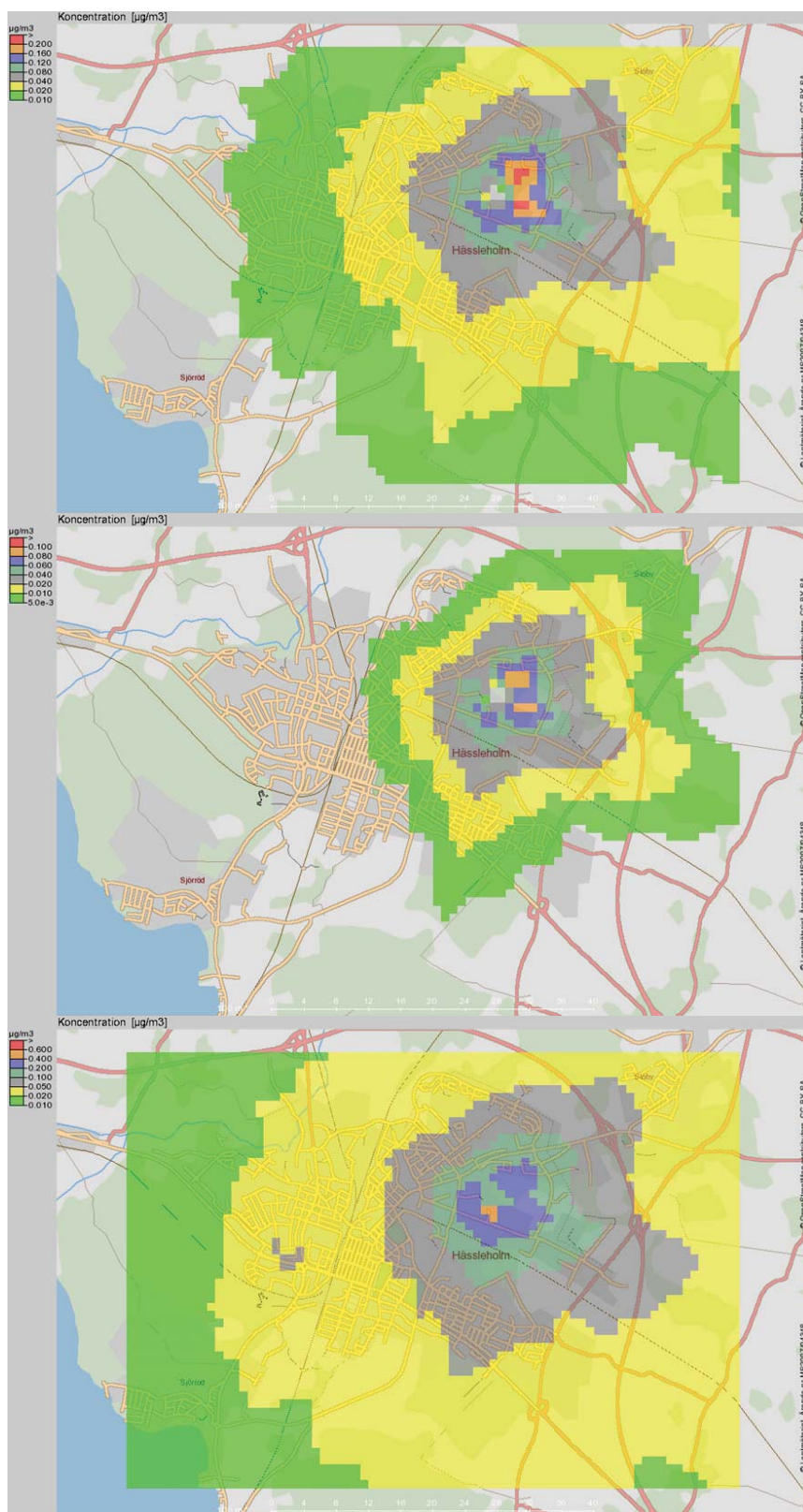
Anledningen till att det blir tydligast effekt på haltbidraget för Hässleholm jämfört med de andra två kommunerna är bl.a. för att de har anläggningarna jämt utspridda omkring tätorten. De andra har en annorlunda spridning av sina anläggningar. Hässleholm har en större andel anläggningar som körs hela året d.v.s. en mindre andel spets- och reservanläggningar än de andra områdena.

För att valet av kommuner skulle vara representativt och inte motsvara ett worst-case gjordes urvalet utifrån kvaliteten på svaren. Kommuner som hade fyllt i enkätens delar gör att våra antaganden får mindre inverkan på resultatet. Hade man å andra sidan valt kommuner där flertalet uppgifter var klassade som ”No Data” hade våra antaganden kunnat leda till en överskattad effekt på lokala halter. Det är troligt att detta ger en ganska bra bild av hur det ser ut i stora delar av landet, det finns stor variation mellan områden. Ser man till antalet anläggningar per ytenhet och befolkning har dessa anläggningar något tätare mellan sina MCP-anläggningar än genomsnittskommunen i Sverige. Skellefteå, Hässleholm och Vaggeryds kommuner rankar som nummer 30, 47 och 168 i Sverige räknat som folkmängd. Kartläggningen bör därför väl representera medelstora kommuner samt de något mindre men sämre representera de små samt stora kommunerna vilket försvårar analysen av uppskalade värden.



**Figur 3** Haltbidrag, µg/m<sup>3</sup>, från MCP-anläggningarna till NO<sub>2</sub> i Hässleholm. Översta rutan visar nuläget, mittenrutan visar nollalternativ, 2030 och understa rutan visar situationen med kall vinter





**Figur 4** Haltbidrag,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , från MCP-anläggningar till PM2,5 i Hässleholm. Översta rutan visar nuläget, mittenrutan visar nollalternativ, 2030 och understa rutan visar situationen med kall vinter.

## 5.2. Hälsokonsekvenser

För beräkningar av hälsokonsekvenser används modellverktyget SIMAIR-scenario<sup>17</sup> med befolkningsdata från SCB för 2012 uppdelat på åldersklasser och i rutor om 100x100 m. I beräkning av hälsokonsekvenser används här långtidsexponeringens effekter för dödlighet och de baseras på kända s.k. dos-respons-samband. Det finns andra kända hälsoeffekter som uppstår på grund av exponering av luftföroreningar som inte tas med här (både, långtids- och korttidseffekter), så detta kan antas vara en relativt konservativ uppskattning.

**Tabell 11** Sammanfattning av resultat av hälsokonsekvenser (mortalitet, personer per år) för de tre områdena för *Nuläge*, *Nollalternativ 2030* och *Kall vinter* för NO<sub>2</sub> och PM<sub>2,5</sub>.

Hälsoeffekt Område	Nuläge			Nollalternativ, 2030			Kall vinter		
	Mortalitet (p/år)			Mortalitet (p/år)			Mortalitet (p/år)		
	NO <sub>2</sub>	PM <sub>2,5</sub>	Tot	NO <sub>2</sub>	PM <sub>2,5</sub>	Tot	NO <sub>2</sub>	PM <sub>2,5</sub>	Tot
Skellefteå	0,14	0,03	0,17	0,14	0,03	0,17	0,42	0,12	0,54
Hässleholm	0,07	0,12	0,19	0,07	0,05	0,12	0,26	0,19	0,45
Vaggeryd	0,01	0,02	0,03	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,04

Resultaten för hälsokonsekvenserna följer samma trend som haltbidragen där effekten av direktivet är synligast i Hässleholm. Den största hälsokonsekvensen uppskattas för scenariot med kall vinter. Detta resultat ska dock tas med viss försiktighet då resultatet är beräknat utifrån långtidsexponering och detta scenario beskriver en mer kortvarig situation.

**Tabell 12** Jämförelse av hälsokonsekvenser, nuläge, för NO<sub>2</sub> och PM<sub>2,5</sub> från MCP-källor anläggningar och trafik.

Hälsoeffekt Område	Mortalitet, personer per år			
	NO <sub>2</sub>		PM <sub>2,5</sub>	
	MCP	Vägtrafik	MCP	Vägtrafik
Skellefteå	0,14	3,20	0,03	0,89
Hässleholm	0,07	1,18	0,12	0,35
Vaggeryd	0,01	0,93	0,02	0,71

I tabell 12 jämför vi storleksordningen mellan MCP-anläggningarna och trafiken i de olika områdena. Som man kan se är hälsokonsekvenser på grund av trafiken större i samtliga områden men i Hässleholm så motsvarar effekterna av partiklar från MCP-anläggningar en tredjedel av trafikens bidrag vilket kan anses betydande i sammanhanget. Om man utifrån dessa resultat ska göra en tolkning av hur konsekvenserna ser ut i landet generellt kan man anta att det kan vara stora variationer mellan olika områden i landet. Vissa områden har mindre andelar och vissa har betydande bidrag till luftkvaliteten och dess effekter.

<sup>17</sup> SIMAIR-scenario – ett modellverktyg för bedömning av luftföroreningars hälsoeffekter och kostnader, SMHI Meteorologi, nr 146, 2011.

**Tabell 13** Uppskattade hälsoeffekter totalt (både för NO<sub>2</sub> och PM<sub>2,5</sub>)

Hälsoeffekt Område	Befolkning	Mortalitet, personer per år		
		Nuläge	Nollalternativ 2030	Kall vinter
Sk+Hä+Va*	60 750	0,39	0,31	1,02
Uppskalning	1 000 000	6	5	17
Uppskalning	10 000 000	60	50	170

\* Område Sk+Hä+Va, avser sammanslagning av de tre områdena, Skellefteå, Hässleholm och Vaggeryd.

Denna studie representerar inte ett worst-case och fördelningen av anläggningar i kommunerna som ingår i denna studie är som sagt högre än i landet som genomsnitt. Beräkningarna är gjorda på PM<sub>2,5</sub> och inte stoft, vilket överskattar hälsoeffekten. Det är svårt att avgöra hur nära verkligheten en uppskalning av resultatet ligger. Huvudslutsatsen är att det finns en mätbar effekt från dessa anläggningar som kan minskas i och med genomförandet av direktivet. Det är också tydligt att kalla vintrar påverkar den lokala årsmedelhalten. Denna studie har endast tittat på långtidseffekter av PM<sub>2,5</sub> och NO<sub>2</sub>. Det finns troligen korttidseffekter från dessa anläggningar också, framförallt i situationer likt scenario ”Kall vinter”.

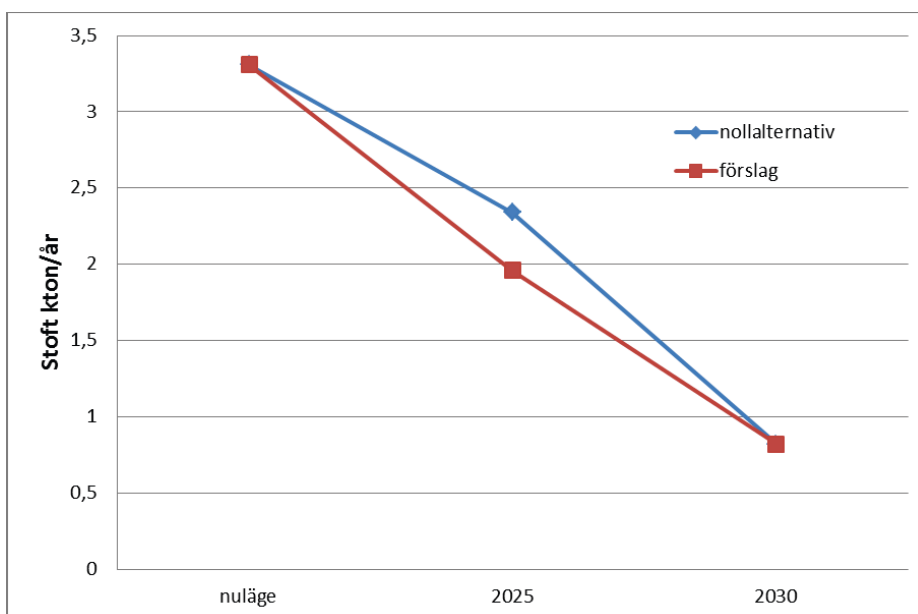
## 6. Sammanfattning av resultat

Nedan finns en sammanfattning av utsläpp av stoft och kväveoxider från samtliga anläggningar i kartläggningen för de olika scenarierna. Enligt våra beräkningar kommer stoftutsläppen år 2030 ha minskat med ca 75 % jämfört med idag. Detta är oberoende av vilka undantag som genomförs eller inte. För år 2025 kan man se att utsläppen beräknas minska mer i vårt förslag jämfört med nollalternativet där skillnaden mellan de bägge scenarierna är undantagen för fjärrvärme och anläggningar som förbränner fast biomassa. För kväveoxider antas ingen motsvarande förändring alls. Scenariot ”Hög” och ”Kall vinter” är de enda scenarier som påverkar utsläppen av kväveoxider. Det som är intressant att notera är den relativt stora påverkan på NOx som en kall vinter skulle kunna ha om samtliga anläggningar med begränsad drifttid körs hela vintern.

**Tabell 14** Sammanställning av utsläpp för samtliga scenarier (ej kostnader)

Scenario	Relevant år	Utsläpp stoft, kton/år	Utsläpp NOx, kton/år
”Nuläge”	2016	3,31	6,03
”Nollalternativ”	2025	2,34	6,03
”Förslag”	2025	1,96	6,03
”Nollalternativ”	2030	0,83	6,03
”Högambition”	-	0,43	5,25
”Kall vinter”	-	3,63	8,31

Det är överlag fler anläggningar som kommer att få reningskrav eller skarpare reningskrav år 2025 jämfört med nollalternativet om man inte genomför en senareläggning av tillämpningen av kraven för fjärrvärme och anläggningar som förbränner fast biomassa. Vårt förslag representerar en mer linjär utveckling för utsläppen, se figur 5. Den största effekten kommer oavsett genomförande att ske efter år 2030 då kraven för de minsta anläggningarna träder ikraft.



Figur 5 Visar utvecklingen av stoftutsläpp för nollalternativet och vårt förslag.

Då det är fler anläggningar som får krav på ytterligare rening kommer även kostnaden för år 2025 att öka. Scenarierna är inte additiva vilket innebär att de kostnader som finns redovisade för år 2025 ingår i kostnaden för år 2030. Detta gör att för vårt förslag kommer en större andel av den totala kostnaden att tas ut fem år tidigare än i nollalternativet och den kvarstående kostnaden för år 2030 blir mindre, se tabell 15. Då direktivet, enligt våra beräkningar, inte kommer att medföra några ytterligare krav på utsläppsminskningar för kväveoxider har vi enbart analyserat reduktionskostnaderna för stoft.

Tabell 15 Sammanfattar nollalternativet för år 2025 och 2030 samt vårt förslag och visar utsläpp, genomsnittlig reduktionskostnad, marginalkostnad och total kostnad för genomförandet. Endast för stoft. Anläggningar med begränsad livstid ingår inte i beräkningarna.

	2025		2030
	Nollalternativ	Förslag	Nollalternativ
Utsläpp, stoft kton/år	2,36	1,96	0,82
Genomsnittlig red. kostnad kr/kg stoft	21,7	49,8	74,6
Marginalkostnad kr/kg stoft	249	820	2 400
Total kostnad* kkr/år	20 400	64 000	180 000

\* kostnaden för år 2025 och 2030 är inte additiva.

Den genomsnittliga reduktionskostnaden motsvarar kvoten mellan den totala kostnaden för att genomföra direktivet eller förslaget och utsläppsminskningen som dessa reningsinsatser ger. Marginalkostnaden beräknas genom att den genomsnittliga reduktionskostnaden beräknas för varje anläggning i kartläggningen. Värdet som visas är den maximala reduktionskostnaden i kartläggningen. I samtliga fall där kostnader visas i tabell 15 har anläggningar med begränsad drifttid samt nya anläggningar räknats bort från underlaget. Detta då anläggningar med begränsad drifttid medges undantag från begränsningsvärdena

och då vi inte tar hänsyn till reningskostnader för nya anläggningar på grund av den är försumbar i relation till den totala investeringskostnaden.

Även om man genomför en senareläggning av kraven för fjärrvärmeanläggningar och anläggningar som förbränner fast biomassa kommer flera av dessa anläggningar trots detta att behöva installera någon form av enklare rening för att klara begränsningsvärdet på 150 mg/Nm<sup>3</sup> för stoft år 2025. Samma anläggningar kommer sedan att behöva göra en ytterligare investering i form av installation av filter år 2030 när undantaget upphävs. Om man genomför installationen i två steg (med fem års mellanrum) riskerar man totalt sett få en högre kostnad i slutändan än om man gör hela installationen samtidigt.

## 6.1. Nuläge

Nedan i tabell 16 redovisas beräknade stoftutsläpp från anläggningarna i kartläggningen uppdelat per verksamhetsområde och tillförd effekt.

**Tabell 16** Sammanfattning av stoft-utsläpp per verksamhetsområde, uppdelat per tillförd effekt, nuläge (kg/år)

Verksamhet	1-5 MW kg/år stoft	5-20 MW kg/år stoft	20-50 MW kg/år stoft	No data kg/år stoft	Totalt kg/år stoft	Andel av tot (%)
<i>Försörjning av el, gas, värme och kyla</i>	640 000	760 000	430 000	160 000	1 990 000	60
<i>Skogsbruk, trä tillverkning, papper</i>	260 000	360 000	62 000	51 000	720 000	22
<i>Jordbruk</i>	68 000	120	830	88 000	160 000	4,7
<i>Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater</i>	7 100	2 100	64 000	7 300	81 000	2,4
<i>Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter</i>	310	1 000	0	30 000	31 000	0,9
<i>Livsmedelsframställning</i>	120	1 600	0	7 400	9 100	0,3
<i>Övrigt</i>	23 000	90 000	630	52 000	170 000	5,0
<i>No Data</i>	38 000	33 000	1 300	82 000	160 000	4,7
<b>Totalt</b>	<b>1 030 000</b>	<b>1 240 000</b>	<b>560 000</b>	<b>480 000</b>	<b>3 300 000</b>	

De största andelarna av utsläppen kommer från ”Försörjning av el, gas, värme och kyla” och ”Skogsbruk, trä tillverkning, papper” vilket också motsvarar fördelningen av anläggningar i kartläggningen. De minsta anläggningarna (1-5 MW) är störst till antal inom dessa verksamheter och en stor andel av dem använder fast biomassa som bränsle samtidigt som de har sämst rening. Inom ”Försörjning av el, gas, värme och kyla” finns det även en stor andel anläggningar på 5-20 MW som också använder en stor andel fast biomassa och en tredjedel av anläggningarna har ingen rening. Inom ”Skogsbruk, trä tillverkning, papper” användes även fuktigt bränsle (fast biomassa) vilket också bidrar till att utsläppen av stoft för denna verksamhet

beräknas stå för 22 % av utsläppen trots att den omfattar knappt 7 % av anläggningarna i kartläggningen.

### 6.1.1. Jämförelse mellan kartläggningen och utsläppsinventeringen

Den nationella utsläppsinventeringen är en top-down-analys och utgår från aktivitetsdata (i detta fall tillsatt bränsle) samt emissionsfaktorer för olika sektorer (ex utsläpp av stoft per tillsatt MWh). Kartläggningen som ligger till grund för denna rapport är en bottom-up-analys som kartlägger de anläggningar som finns i Sverige samt beräknar de specifika anläggningarnas utsläpp. Båda metoderna har sina brister. En kartläggning har dock styrkan att vi kan uppskatta kostnaderna för enskilda anläggningar, något som är viktigt för att kunna beräkna marginalkostnaden i vårt förslag. En osäkerhet i kartläggningen är vilken rening som anläggningarna har idag där drygt 40 % av anläggningarna i kartläggningen saknar information om reningsteknik. Antagandet har då varit att de inte har någon rening, något som leder till överskattade utsläpp i nulägesbeskrivningen. En annan osäkerhet är att det ibland saknas data för huvudsakligt bränsle eller tillförd effekt för anläggningen. Även här har vi gjort antaganden som resulterar i något för höga utsläpp, se avsnitt 4.2.

Det finns stora skillnader i utsläppen från fjärrvärmesektorn mellan utsläppsinventeringarna som offentliggjordes år 2016 och 2017. Detta beror på ett projekt som genomförts i vilket man sett över emissionsfaktorerna från bland annat fjärrvärmesektorn. Genom denna översyn minskade emissionsfaktorn med tre fjärdedelar. Enligt den senaste utsläppsinventeringen skulle fjärrvärmesektorn stå för 1 000 ton utsläpp av PM<sub>2,5</sub> år 2015. Enligt kartläggningen skulle samma sektors utsläpp, endast från anläggningar som faller under MCP, vara 1 990 ton stoft (motsvarar ungefär 1 400 ton PM<sub>2,5</sub>). Det finns alltså en diskrepans mellan de olika beräkningsmetoderna. Emissionsfaktorerna inom utsläppsinventeringen bygger på antaganden precis som våra beräkningar. Tabell 17 nedan visar antagna utsläpp från fjärrvärmebranschens MCP-anläggningar.

**Tabell 17** Visar antaganden för utsläpp av stoft från fjärrvärmebranschens MCP-anläggningar som eldar fast biomassa.

För anläggningar <50 MW	Emissionsfaktor Inventering, TSP mg/Nm <sup>3</sup>	Antaganden Kartläggning, TSP mg/Nm <sup>3</sup>
Ny (sammanvägd)	26,55	-
Utan rening	295	300
Begränsad rening ("cyklon")	14,16	100
Avancerad rening ("filter")	3,36	2 – 5
Tidigare (sammanvägd)	103,25	-

När det kommer till utsläpp från anläggningarna utan rening samt med mer avancerad reningsteknik överensstämmer antagandena bra. Det skiljer sig dock

mycket i frågan om begränsad rening, vilket i vår kartläggning mest kan liknas vid cyklonrening. Man kan dock notera att de i utsläppsinventeringens antagna utsläpp med begränsad rening skulle vara tillräckligt för att nå kraven som ställs i direktivet. Alltså, om man hade använt sig av antagandena i utsläppsinventeringen hade slutsatsen blivit att inga fjärrvärmeanläggningar med rening skulle behöva installera ytterligare rening. Detta hade riskerat att kraftigt underskatta effekterna, både när det gäller förväntade utsläppsminskningar och reningskostnader som behövs för att nå direktivets krav.

## 6.2. Resultat, 2025

Nedan redovisas beräknade stoftutsläpp år 2025 från anläggningarna i kartläggningen uppdelat per verksamhetsområde för nollalternativet i tabell 18 och vårt förslag i tabell 19. Anläggningar som är mellan 1 och 5 MW berörs inte av undantagen då deras krav träder i kraft först år 2030. Det som påverkar utsläppen för de mindre anläggningar år 2025 jämfört med nuläget är att anläggningar som har angetts ha en livslängd < 10 år har blivit ersatta med nya anläggningar år 2025. Kraven för nya anläggningar i de två olika alternativen skiljer sig till viss del åt för de mindre anläggningarna då nollalternativet innehåller ett undantag för anläggningar som förbränner fast biomassa och detta undantag omfattar även nya anläggningar till 2030. I vårt förslag träder gränsvärdena för de nya anläggningarna som förbränner fast biomassa i kraft redan 2018.

**Tabell 18** Visar stoft-utsläpp för "Nollalternativet". Sista kolumnen visar hur stor andel av utsläppen som är kvar jämfört med nuläget för respektive verksamhetsområde.

Verksamhet	1-5 MW kg/år stoft	5-20 MW kg/år stoft	20-50 MW kg/år stoft	No data kg/år stoft	Totalt kg/år stoft	Andel kvar jmf nuläge (%)
Försörjning av el, gas, värme och kyla	630 000	430 000	230 000	160 000	1 450 000	73
Skogsbruk, trätilverkning, papper	250 000	82 000	18 000	51 000	400 000	55
Jordbruk	68 000	120	830	88 000	160 000	100
Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater	4 100	2 000	24 000	7 300	37 000	46
Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter	310	1 000	0	30 000	31 000	100
Livsmedelsframställning	120	1 600	0	7 400	9 100	100
Övrigt	23 000	40 000	630	43 000	110 000	64
No Data	38 000	27 000	1 300	82 000	150 000	96
Totalt	1 020 000	580 000	270 000	470 000	2 340 000	74



Den största minskningen av utsläppen sker i anläggningar som är >5 MW. Den största orsaken till detta är att kraven för de mindre befintliga anläggningar inte träder i kraft förrän 2030. För de anläggningar som är >5 MW beror de minskade utsläppen främst på att det finns ett begränsande värde på 150 mg/Nm<sup>3</sup> för stoft som måste klaras trots undantagen vilket medför att de anläggningar som inte har rening behöver installera en cyklon. För ”Skogsbruk, trä tillverkning, papper” blir effekten ännu större då de behöver installera en cyklon tillsammans med ett filter redan här då de i huvudsak antas förbränna fuktigt bränsle och då inte når ned till 150 mg/Nm<sup>3</sup> med enbart cyklon. I praktiken innebär detta att anläggningar som förbränner fast biomassa som är fuktig inte kan omfattas av undantaget. Effekten av undantaget för fjärrvärmeanläggningar överlappar i princip undantaget för fast biomassa då övriga anläggningar för fjärrvärme som i huvudsak förbränner olja redan klarar kraven.

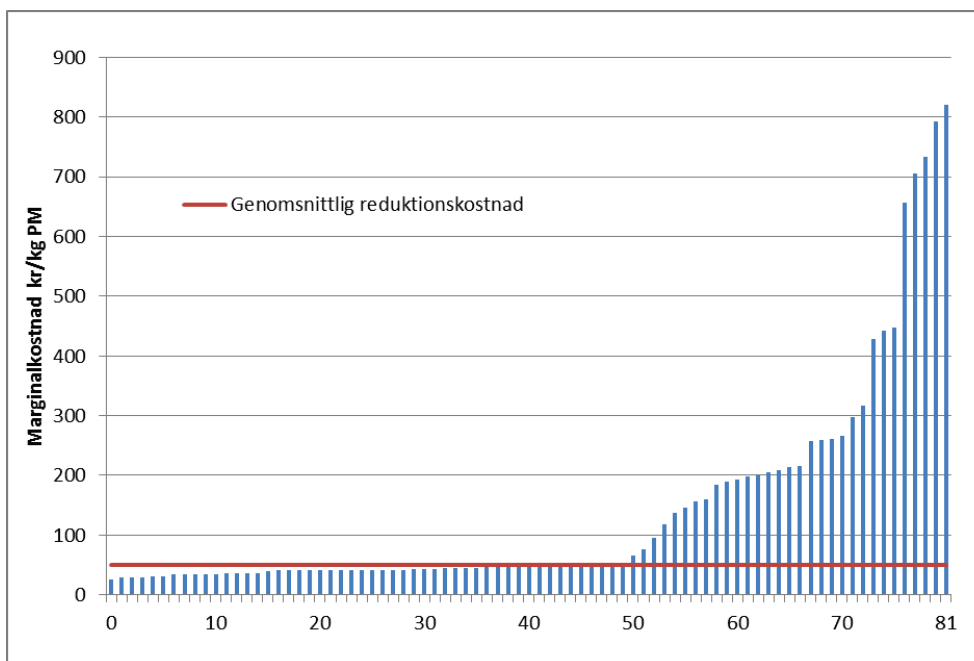
**Tabell 19** Visar stoft-utsläpp för Förslaget. Sista kolumnen visar hur stor andel av utsläppen som är kvar jämfört med nuläget för respektive verksamhetsområde.

Verksamhet	1-5 MW kg/år stoft	5-20 MW kg/år stoft	20-50 MW kg/år stoft	No data kg/år stoft	Totalt kg/år stoft	Andel kvar jmf nuläge (%)
Försörjning av el, gas, värme och kyla	620 000	250 000	96 000	160 000	1 130 000	57
Skogsbruk, trä tillverkning, papper	250 000	82 000	18 000	51 000	400 000	55
Jordbruk	67 000	120	830	88 000	160 000	100
Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater	2 900	1 000	4 800	7 300	16 000	20
Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter	310	1 000	0	30 000	31 000	100
Livsmedelsframställning	120	1 600	0	7 400	9 100	100
Övrigt	22 000	14 000	630	39 000	76 000	46
No Data	38 000	14 000	1 300	82 000	130 000	87
Totalt	990 000	370 000	120 000	470 000	2 000 000	59

Den största skillnaden mellan nollalternativet och vårt förslag finner man i verksamhetsområdet ”Försörjning av el, gas, värme och kyla” vilket är förväntat då detta område omfattar fjärrvärmeanläggningarna och det är här vi finner flest anläggningar som förbränner fast biomassa.

I figuren nedan visas fördelningen av marginalkostnaden för de anläggningar i vår kartläggning som får krav år 2025 enligt vårt förslag. Den röda linjen i figuren representerar den genomsnittliga reduktionskostnaden i kr/kg stoft och visar att den genomsnittliga kostnaden är mycket lägre än marginalkostnaderna för reningen för många anläggningar. De anläggningar med högre marginalkostnad har ofta någon

form av rening som gör att den ytterligare rening som behövs för att tillgodose direktivets krav endast ger en mindre ytterligare rening vilket leder till högre marginalkostnad för den anläggningen. Många av anläggningarna med höga marginalkostnader har även begränsade driftstider men ändå så pass hög att de i kartläggningen räknas som baslast. En del av de anläggningar som i kartläggningen har en drifttid på strax över 500 timmar är förmodligen i praktiken en spets- och reservanläggning vilket gör att vi överskattar storleken på marginalkostnaden något. Definitionen av en spets- och reservanläggning baseras på drifttiden som ett femårsmedelvärde. I kartläggningen har vi endast data för ett år och har inte möjligheten att beräkna ett femårigt medelvärde för drifttiden. Detta innebär att vissa anläggningar som har fått en hög marginalkostnad egentligen bör klassas som en spets- och reservanläggning vilket innebär att de i praktiken får undantag från kraven och inga reningskostnader. Av anläggningar med högst marginalkostnad är denna typ av anläggningar överrepresenterade, något som drar upp våra antagna kostnader.



**Figur 6** Visar fördelningen av marginalkostnaden för förslag 2025 för samtliga anläggningar i kartläggningen med reningskrav. Den röda linjen markerar den genomsnittliga reduktionskostnaden.

Den genomsnittliga reduktionskostnaden som illustreras med den röda linjen i figur 6 beräknas genom att summan av de årliga kostnaderna för reningen som anläggningarna behöver installera divideras med summan av reduktionen (kg stoft) som dessa installerade reningsåtgärder ger. Det är därmed inte ett medelvärde av de ingående anläggningarnas marginalkostnad utan viktat beroende på kostnad och reduktion.

## 6.3. Resultat, 2030

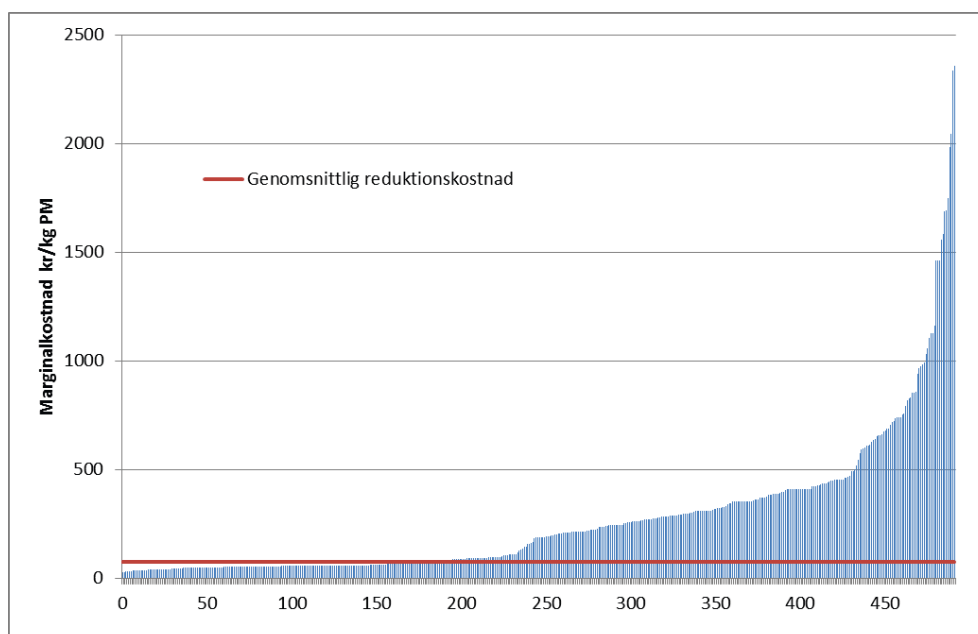
Nedan i tabell 20 redovisas beräknade stoftutsläpp för nollalternativet från anläggningarna i kartläggningen för år 2030 uppdelat per verksamhetsområde. Då tidsfristen för samtliga möjliga undantag har löpt ut år 2030 finns det inga alternativa scenarier för detta år.

**Tabell 20** visar stoft-utsläpp för nollalternativet 2030. Sista kolumnen visar hur stor andel av utsläppen som är kvar jämfört med nuläget för respektive verksamhetsområde.

Verksamhet	1-5 MW kg/år stoft	5-20 MW kg/år stoft	20-50 MW kg/år stoft	No data kg/år stoft	Totalt kg/år stoft	Andel kvar jmf nuläge (%)
Försörjning av el, gas, värme och kyla	190 000	250 000	96 000	23 000	560 000	28
Skogsbruk, trä tillverkning, papper	43 000	89 000	19 000	6 400	160 000	22
Jordbruk	13 000	120	830	11 000	25 000	16
Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater	1 800	1 000	4 800	920	8 600	11
Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter	310	1 000	0	3 900	5 300	17
Livsmedelsframställning	120	1 600	0	1 000	2 700	30
Övrigt	8 400	14 000	630	6 900	30 000	18
No Data	11 000	14 000	1 300	11 000	38 000	24
Totalt	260 000	370 000	120 000	65 000	820 000	25

Här kan man se att utsläppen som är kvar år 2030 motsvarar ca 25 % av utsläppen i nuläget från medelstora förbränningsanläggningar. Samtliga verksamhetsområden har minskat sina utsläpp kraftigt, men de som har minskat mest är de minsta anläggningarna (1-5 MW) och no-data. Det är i denna del som vi har anläggningar med minst andel rening och som till stor andel förbränner fast biomassa. När vi inte har haft någon information om storleken på tillförd effekt har vi dessutom antagit i våra beräkningar att de har en tillförd effekt på 4 MW vilket förklarar varför utsläppen för dessa anläggningar minskar år 2030.

I figur 7 nedan visas fördelningen av marginalkostnaden för de anläggningar i vår kartläggning som får krav år 2030 enligt direktivet. Den röda linjen i figuren representerar den genomsnittliga reduktionskostnaden i kr/kg stoft.



**Figur 7** Visar fördelningen av marginalkostnaden för nollalternativet år 2030 för samtliga anläggningar i kartläggningen. Den röda linjen markerar den genomsnittliga reduktionskostnaden.

## 6.4. Anläggningar med begränsad drifttid

I kartläggningen har vi antagit att de anläggningar som har en redovisad drifttid som är lägre än 500 timmar motsvarar anläggningar med begränsad drifttid enligt definitionen i MCPD. Detta kan medföra en underskattning av antalet anläggningar för denna kategori då vi via enkäten enbart har information om det aktuella årets drift. Med denna avgränsning är det totalt 18 st anläggningar som klassas till denna kategori inom kartläggningen. Merparten (16 st) av dessa tillhör samma verksamhetsområde som fjärrvärmearläggningar och majoriteten har en tillförd effekt på 5-20 MW. Vissa av dessa anläggningar har väldigt låga drifttider, ned till två timmar per år. När drifttiden är väldigt låg kommer marginalkostnaden också att bli hög. Om man inte genomför undantagsmöjligheten för anläggningar med låg drifttid skulle marginalkostnaden enligt våra beräkningar bli 17 560 kr/kg stoft.

I scenariot ”kall vinter” har vi beräknat hur mycket utsläppen skulle påverkas, jämfört med nuläget, om man använder spets- och reservanläggningar (anläggningar med begränsad drifttid) fullt ut under tre månader, dvs. 2 200 drifttimmar. Enligt beräkningarna skulle stoftutsläppen öka med 10 % och kväveoxidutsläppen med 37 % i detta scenario. Detta innebär att utsläppen från dessa anläggningar inte är obetydliga om man använder dem längre perioder. Enligt modellberäkningen<sup>18</sup> av haltbidrag för våra olika scenarier kan man också se att scenariot med en kall vinter har relativt stor påverkan på den lokala

<sup>18</sup> SMHI, Beräkning av luftkvalitet, befolkningsexponering och hälsokonsekvenser för medelstora förbränningsanläggningar, rapport nr 2017-7

luftkvaliteten. Detta beror till stor del på att majoriteten av dessa anläggningar är fjärrvärmeanläggningar och ligger i tätortsmiljöer.

Om man skulle utöka tidsgränsen från 500 till 1 000 drifttimmar för befintliga anläggningar vid exceptionellt kalla perioder skulle effekten i miljön bli ännu större.

## 6.5. Kväveoxider

Enligt våra antaganden för beräkning av utsläpp av kväveoxider, se avsnitt 4.2, tabell 6, kommer direktivets begränsningsvärden inte medföra några ytterligare krav på reningsåtgärder. Detta kan man även se i sammanfattningen av beräknade utsläpp för år 2025 och 2030 (tabell 14) där det endast är scenariot för en kall vinter som påverkar utsläppen av NO<sub>x</sub>. Antagandet gällande förbränning av olja kan dock vara något för låg i de fall man använder flytande biobränsle (bio-olja) istället för fossil eldningsolja. Detta beror på att halten kväve i bio-oljor varierar mellan olika kvaliteter och kan vara högre än halten i fossila oljor. Det finns heller ingen reglering av kväveinnehållet för bio-oljor. Vid förbränning av RME<sup>19</sup> respektive Bio 25<sup>20</sup> har man funnit att kväveoxidutsläppen ökar 20 till 40 % jämfört med diesel<sup>21</sup> respektive EO1<sup>22</sup>. Ett mer rimligt antagande för bio-olja skulle motsvara 450 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub>. Andelen bio-olja i vår kartläggning är liten och vi har därför valt att använda samma antagande för bio-olja som för fossil olja i våra beräkningar vilket kan underskatta utsläppen något.

---

<sup>19</sup> RapsMetylEster

<sup>20</sup> Bio-olja från vegetabiliska restolja, <http://www.vegoil.se/bioolja-21566410>

<sup>21</sup> <http://www.oilpress.com/raps-information.htm>

<sup>22</sup> Emissionsdata från leverantör av oljebrännaru rustning

## 7. BILAGOR

### 7.1. Sammanställning kartläggning per bränsle

Sammanfattning av de anläggningar som omfattas av kartläggningen uppdelat per verksamhetsområde, tillförd effekt och huvudsakligt bränsle.

Typ av verksamhet	1-5 MW	5-20 MW	20-50 MW	No Data	Tot
<i>Försörjning av el, gas, värme och kyla</i>	629	447	84	30	1190
Olja	255	260	42	4	561
Gas	28	17	2	2	49
Fast bränsle	313	144	32	12	501
No data	33	26	8	12	79
<i>Skogsbruk, trä tillverkning, papper</i>	66	37	4	5	112
Olja	9	2	0	0	11
Gas	0	1	1	0	2
Fast bränsle	54	33	3	0	90
No data	3	1	0	5	9
<i>Jordbruk</i>	52	4	1	13	70
Olja	7	2	0	0	9
Gas	8	0	0	1	9
Fast bränsle	34	2	1	2	39
No data	3	0	0	10	13
<i>Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater</i>	15	12	1	1	29
Olja	12	10	0	0	22
Gas	1	0	0	0	1
Fast bränsle	1	1	0	0	2
No data	1	1	1	1	4
<i>Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter</i>	9	6	0	9	24
Olja	8	4	0	4	16
Gas	1	2	0	1	4
Fast bränsle	0	0	0	0	0
No data	0	0	0	4	4
<i>Livsmedelsframställning</i>	7	12	0	4	23
Olja	7	7	0	1	15
Gas	0	4	0	2	6
Fast bränsle	0	1	0	0	1
No data	0	0	0	1	1
<i>Övrigt</i>	44	20	3	17	84
Olja	19	4	3	8	34

Gas	8	5	0	2	15
Fast bränsle	16	10	0	1	27
No data	1	1	0	6	8
<i>No data</i>	44	28	2	32	106
Olja	18	18	1	21	58
Gas	3	1	0	0	4
Fast bränsle	18	7	1	0	26
No data	5	2	0	11	18
Tot	866	566	95	111	1 638

## 7.2. Sammanställning kartläggning per reningsteknik

Sammanfattning av de anläggningar som omfattas av kartläggningen uppdelat per verksamhetsområde, tillförd effekt och reningsteknik.

Typ av verksamhet	1-5 MW	5-20 MW	20-50 MW	No Data	Tot
<i>Försörjning av el, gas, värme och kyla</i>	629	447	84	30	1190
Ingen rening	97	105	11	0	213
Cyklon	263	94	5	4	366
Filter	40	100	30	1	171
No data	230	148	38	24	440
<i>Skogsbruk, trätillverkning, papper</i>	66	37	4	5	112
Ingen rening	3	0	0	0	3
Cyklon	41	17	1	0	59
Filter	8	12	2	0	22
No data	14	8	1	5	28
<i>Jordbruk</i>	52	4	1	13	70
Ingen rening	3	0	0	0	3
Cyklon	18	2	0	0	20
Filter	2	1	1	0	4
No data	29	1	0	13	43
<i>Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater</i>	15	12	1	1	29
Ingen rening	8	9	0	0	17
Cyklon	3	1	0	0	4
Filter	0	0	0	0	0
No data	4	2	1	1	8
<i>Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter</i>	9	6	0	9	24
Ingen rening	4	0	0	0	4
Cyklon	0	0	0	0	0
Filter	2	4	0	0	6

No data	3	2	0	9	14
<i>Livsmedelsframställning</i>	7	12	0	4	23
Ingen rening	3	0	0	0	3
Cyklon	0	1	0	0	1
Filter	0	1	0	0	1
No data	4	10	0	4	18
<i>Övrigt</i>	44	20	3	17	84
Ingen rening	2	1	0	0	3
Cyklon	11	3	0	0	14
Filter	3	4	0	0	7
No data	28	12	3	17	60
<i>No data</i>	44	28	2	32	106
Ingen rening	0	1	0	0	1
Cyklon	21	2	0	0	23
Filter	0	4	1	0	5
No data	23	21	1	32	77
Tot	866	566	95	111	1 638

### 7.3. Sammanställning av anläggningar enligt effektstudie

Detaljerad information om de anläggningar som finns med i SMHIs beräkningar av haltbidrag.

	1-5 MW	5-20 MW	20-50 MW
<b>SKELLEFTEÅ</b>			
<b>tot 29 st, varav 17 st spets- och reserv-</b>			
<i>Försörjning av el, gas, värme och kyla</i>			
Antal anläggningar	17	9	1
olja	6	8	1
Trä	11 (cyklon)	1 (cyklon+filter)	
<i>Skogsbruk, trätillverkning, papper</i>			
Antal anläggningar	1	1	0
Trä	1 (cyklon)	1 (cyklon+filter)	
<b>HÄSSLEHOLM</b>			
<b>tot 28 st, varav 9 st spets- och reserv-</b>			
<i>Försörjning av el, gas, värme och kyla</i>			
Antal anläggningar	10	6	3
Olja	4	3	2
Trä	6 (4 cyklon, 2 cyklon+filter)	3 (cyklon+filter)	1
<i>Skogsbruk, trätillverkning, papper</i>			
Antal anläggningar	4		
Trä	4 (2 cyklon, 2 cyklon+filter)		



<i>Övriga</i>			
Antal anläggningar	3		
Olja	1		
Trä	1 (cyklon)		
no data	1		
<b>VAGGERYD</b>			
<b>tot 14 st, varav 4 st spets- och reserv-</b>			
<i>Försörjning av el, gas, värme och kyla</i>			
Antal anläggningar	6	1	0
Olja	2		
Trä	4 (cyklon)	1 (cyklon)	
<i>Skogsbruk, trätillverkning, papper</i>			
Antal anläggningar	0	2	0 (1 no data)
Trä		1 (cyklon+filter)	
Annan bio		1 (cyklon+filter)	
No data			1
<i>Övriga</i>			
Antal anläggningar	3	1	0
Olja	1	1(cyklon+filter)	
Trä	2 (cyklon)		

## 7.4. Sammanställning av frågor i enkäten

Enkäten utformades med 6 huvudområden; Företagsinformation, Karaktärisering av förbränningsanläggning, Effekt/drifttimmar, Rökgasrening, Bränsle samt Övrig information.

<b>MCP-enkät, huvudområden</b>	<b>Förtydliganden</b>
<b><i>Företagsinformation</i></b>	
Företagsnamn	Namnet på företaget
Kommun och Kommunkod	Kommun där pannan/anläggningen är placerad samt kommunkod
Kontaktperson	Namn, telefon, e-post
Koordinater (SWEREF 99 TM)	Ange SWEREF 99 TM-koordinater för förbränningsanläggningens panna/motor/gasturbin, alternativt anläggningens mittpunkt
Sektor (ex energisektor, jordbruk) (ange i ord eller så kallad NACE kod)	Ange aktuell NACE-kod t.ex. stål- och metallframställning (24), energisektor (35) eller jordbruk (01)
<b><i>Karaktärisering av förbränningsanläggning</i></b>	
Förbränningsanläggningens namn eller beteckning	Ange en beteckning för förbränningsanläggningens Panna, motor eller gasturbin
Stationär eller mobil	Stationär eller mobil
Typ av förbränningsanläggning	Ange panna, motor eller gasturbin
Tillverkningsår	Ange tillverkningsår för förbränningsanläggningens panna/motor/gasturbin, om merparten av anläggningen har byggts om ange

	ombyggnadsåret inom parentes. ex: 1970 (1997)
Beräknad återstående livslängd	Ange beräknad återstående livslängd på förbränningsläggningen: 0-5 år, 6-10 år, mer än 10 år
<b>Effekt/drifftimmar</b>	
Installerad tillförd maximal (bränsle-)effekt (MW)	Den största bränsleeffekt som pannan/motorn/gasturbinen är konstruerad för att varaktigt kunna förbränna
Effektklass - Fylls i endast om exakt effekt är okänd	Ange effektklass: minst 1 MW och högst 5 MW mer än 5 MW och högst 20 MW mer än 20 MW och högst 50 MW
Levererad energi 2015 (GWh)	Levererad energi 2015 (GWh)
Drifftimmar 2015 (h)	Ange antal drifftimmar 2015 (h)
Rökgaskondensering	Ange om pannan har rökgaskondensering Välj ja eller nej
<b>Rökgasrening</b>	
Reningsteknik 1 Reningsteknik 2 Reningsteknik 3 Reningsteknik 4	Välj ett av alternativen: Elfilter Textilt spärrfilter Cyklon SCR SNCR Låg NOx-brännare Rökgasåterföring Andra förbränningstekniska åtgärder Torr svavelrening Våt torr svavelrening Våt svavelrening Ingen
<b>Bränsle</b>	
Huvudsakligt bränsle	Välj ett av alternativen: Träbränsle Halm Annan fast biobränsle Torv Övriga fasta bränslen EO1/diesel Andra flytande bränslen inkl bioolja Naturgas Biogas Andra gaser
Förbrukning av huvudsakligt bränsle 2015 (GWh)	Ange förbrukning huvudsakligt bränsle 2015 (GWh)
Övriga bränslen	Ange övriga bränslen
<b>Övrig information</b>	
Övrig information	Precisera vad som avses med "övrigt" eller "annan" under "Karakterisering av förbränningsanläggning" respektive "Rening"

## 7.5. Nace-koder

Kodning av anläggningar enligt enkäten, NACE-kod.

Huvudgrupp	Benämning
01	Jordbruk och jakt samt service i anslutning härtill
02	Skogsbruk
10	Livsmedelsframställning
11	Framställning av drycker
13	Textilvarutillverkning
16	Tillverkning av trä och varor av trä, kork, rotting o.d. utom möbler
17	Pappers- och pappersvarutillverkning
20	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter
22	Tillverkning av gummi- och plastvaror
23	Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter
25	Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater
26	Tillverkning av datorer, elektronikvaror och optik
28	Tillverkning av övriga maskiner
29	Tillverkning av motorfordon, släpfordon och påhängsvagnar
30	Tillverkning av andra transportmedel
31	Tillverkning av möbler
32	Annan tillverkning
35	Försörjning av el, gas, värme och kyla
36	Vattenförsörjning
37	Avloppsrening
38	Avfallshantering; återvinning
39	Sanering, efterbehandling av jord och vatten samt annan verksamhet för föroreningsbekämpning
46	Parti- och provisionshandel utom med motorfordon
49	Landtransport; transport i rörsystem
51	Lufttransport
52	Magasinering och stödtjänster till transport
55	Hotell- och logiverksamhet
70	Verksamheter som utövas av huvudkontor; konsulttjänster till företag
72	Vetenskaplig forskning och utveckling
85	Utbildning
86	Hälso- och sjukvård
87	Vård och omsorg med boende

Vi har grupperat anläggningarna efter följande verksamheter.

Vår indelning	Kod (huvudgrupp enligt NACE)
Försörjning av el, gas, värme och kyla	35
Skogsbruk, trättillverkning, papper	02, 16, 17
Jordbruk	01

Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater	25
Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter	23
Livsmedelsframställning	10
Övrigt	11, 13, 20, 22, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 36, 37, 38, 39, 46, 49, 51, 52, 55, 70, 72, 85, 86, 87

# Bilaga 3 – Genomförandetabell



**Genomförande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2015/2193/EU av den 25 november 2015 om begränsning av utsläpp till luften av vissa föroreningar från medelstora förbränningsanläggningar**

Artikel	Motsvarande bestämmelser i svensk författning
1	1 § förordningen (2017:000) om medelstora förbränningsanläggningar (FMF)
2.1	1, 3 §§ FMF
2.2	12 § 1 p och 15 § FMF
2.3a	12 § p 1-2 FMF
2.3b	12 § p 3 FMF
2.3c	Genomförs ej
2.3d	12 § p 4 FMF
2.3e	12 § p 13 FMF
2.3f	12 § p 5 FMF
2.3g	12 § p 11 FMF
2.3h	12 § p 12 FMF
2.3i	12 § p 6 FMF
2.3j	12 § p 7 FMF
2.3k	12 § p 8 FMF
2.3l	12 § p 9 FMF
2.3m	12 § p 10 FMF
2.3n	12 § p 14 FMF
2.3o	12 § p 15 FMF
2.3p	12 § p 16 FMF
2.4	13 § FMF
3.1	Genomförs ej
3.2	11 b § i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd
3.3	Genomförs ej
3.4	Genomförs ej
3.5	2 § FMF

Artikel	Motsvarande bestämmelser i svensk författning
3.6	5 § FMF
3.7	5 § FMF
3.8	Genomförs ej
3.9	Genomförs ej
3.10	Genomförs ej
3.11	6 § FMF
3.12	Genomförs ej
3.13	Genomförs ej
3.14	Genomförs ej
3.15	6 § FMF
3.16	6 § FMF
3.17	10 § FMF
3.18	9 § FMF
3.19	7 § FMF
3.20	6 § FMF
3.21	Genomförs ej
3.22	6 § FMF
3.23	10 kap. 2 § miljöbalken (1998:808) (MB)
3.24	Genomförs ej
4	14 § FMF
5.1	20 § FMF
5.2	20 § samt övergångsbestämmelse 2 FMF
5.3	17 § FMF
5.4	19 § FMF
5.5	19, 21 §§ FMF
5.6	Genomförs ej, alla medelstora förbränningsanläggningar ska registreras enligt 17-20 §§ FMF.
5.7	Genomförs ej, alla medelstora förbränningsanläggningar ska registreras enligt 17-20 §§ FMF.
5.8	Genomförs ej, alla medelstora förbränningsanläggningar ska registreras enligt 17-20 §§ FMF.



Artikel	Motsvarande bestämmelser i svensk författning
6.1	Industriutsläppsdirektivet (2010/75/EU) och MCPD är genomfört parallellt varför de inte ska påverka varandra.
6.2	22-24 §§ och övergångsbestämmelse 3-5 FMF
6.3	Genomförs delvis i 30 § FMF
6.4	Genomförs ej
6.5	Genomförs ej
6.6	Genomförs ej
6.7	25-26 §§ och övergångsbestämmelse 6 FMF
6.8	31 § FMF
6.9	Möjlighet att ställa strängare krav vid individuell prövning finns enligt 2 kap MB.
6.10	-
6.11	33 och 54 §§ FMF
6.12	34 och 54 §§ FMF
6.13	27-28 §§ FMF
7.1	35-42 och 44 §§ FMF
7.2	43 § FMF
7.3	50 § FMF
7.4	51 § FMF
7.5	52 § FMF
7.6	26 kap MB, tryckfrihetsförordningen (1949:105), offentlighets- och sekretesslagen (2009:400) och 53 § FMF
7.7	29 kap 8 § p4 MB och 49 § FMF
7.8	28 kap 1 § MB
7.9	48 § FMF
8.1	26 kap 1 § MB
8.2	26 kap MB, 1 kap 15-19 §§ miljötillsynsförordningen (2011:13)
8.3	26 kap 1 och 9 §§ MB
9	18 § FMF
10	11, 54-56 §§ FMF
11.1	55-56 §§ FMF

<b>Artikel</b>	<b>Motsvarande bestämmelser i svensk författning</b>
11.2	55-56 §§ FMF
11.3	-
11.4	-
11.5	-
12.1	-
12.2	-
12.3	-
13	-
14.1	-
14.2	-
14.3	-
14.4	-
14.5	-
15.1	-
15.2	-
15.3	-
16	1 § FMF och 29 kap. 8 § p 4 och 5 § p 1b MB
17.1	Övergångsbestämmelse 1 till FMF samt fotnot till regeringens beslut om FMF
17.2	-
18	-
19	-
<b>Bilaga</b>	<b>Motsvarande bestämmelser i svensk författning</b>
I 1	17 § p 1 FMF
I 2	17 § p 2 FMF
I 3	17 § p 3 FMF
I 4	17 § p 4 FMF
I 5	17 § p 5 FMF
I 6	17 § p 6 FMF
I 7	17 § p 7 FMF

<b>Artikel</b>	<b>Motsvarande bestämmelser i svensk författning</b>
I 8	17 § p 10 FMF
II inledande text	6 § och 32 §§ FMF
II del 1 tabell 1	Bilaga 1, del 1, tabell 1
II del 1 tabell 2	Bilaga 1, del 1, tabell 2. Ej genomfört fotnot 3 och 4.
II del 1 tabell 3	Bilaga 1, del 1, tabell 3. Ej genomfört fotnot 3.
II del 2 tabell 1	Bilaga 1, del 2, tabell 1. Ej genomfört fotnot 2, 5 och 6.
II del 2 tabell 2	Bilaga 1, del 2, tabell 2. Ej genomfört fotnot 1, 3, 4, 9 och 10.
III del 1.1	35 och 36 §§ FMF
III del 1.2	37 och 38 §§ FMF
III del 1.3	39 § FMF
III del 1.4	40 § FMF
III del 1.5	41 § FMF
III del 1.6	42 § FMF
III del 1.7	44 och 47 §§ FMF
III del 2.1	45 § FMF
III del 2.2	46 § FMF
III del 2.3	47 § FMF

# Genomförande av MCP-direktivet

RAPPORT 6765

NATURVÅRDSVERKET  
ISBN 978-91-620-6765-6  
ISSN 0282-7298

## Förslag till svenskt genomförande av direktiv 2015/2193/EU om begränsning av utsläpp till luften av vissa föroreningar från medelstora förbränningsanläggningar

EU-parlamentet och Ministerrådet beslutade i november 2015 om ett nytt direktiv för medelstora förbränningsanläggningar från och med 1 upp till 50 megawatt (MW) tillförd installerad effekt. Direktivet ska vara genomfört i Sverige senast den 19 december 2017. Bestämmelserna ska träda ikraft senast den 20 december 2018 för nya anläggningar och senast år 2025 och år 2030 för befintliga.

Direktivet innehåller krav för utsläpp till luft av stoft, kväveoxider och svaveldioxid. Dessutom finns krav på registrering, på kontroll genom periodisk mätning av utsläpp och på tillsyn. Det finns också krav på att medlemstaterna ska hålla register över alla medelstora förbränningsanläggningar och bestämmelser om hur medlemstaterna ska rapportera om utsläppen till EU-kommissionen.

Denna rapport är en redovisning av ett uppdrag till Naturvårdsverket om att ta fram ett förslag till svenskt genomförande av direktivet. I uppdraget ingick att ta fram ett underlag som beskriver konsekvenserna i form av miljöeffekter och samhällsekonomiska kostnader för olika alternativa genomföranden i syfte att kunna ta ställning till hur Sverige ska tillämpa direktivet. Det ingick även att analysera och ta fram förslag till hur Sverige på bästa sätt kan lösa informationsförsörjningen med anledning av direktivet.

