

Norcem AS – avd. Brevik
Postboks 38
3991 Brevik

Statens forurensningstilsyn
Postboks 8100 Dep, 0032 Oslo
Besøksadresse: Strømsveien 96

Telefon: 22 57 34 00
Telefaks: 22 67 67 06
E-post: postmottak@sft.no
Internett: www.sft.no

Dato: 31. mars 2009
Vår ref.: 2006/96-
Deres ref.: Knut Erik Nielsen
Saksbehandler: George Nicholas Nelson, telefon: 22 57 34 40

Vedtak om godkjenning av rapport om kvotepliktige utslipp i 2008 for Norcem Brevik

SFT kontrollerer og godkjenner den enkelte kvotepliktiges rapportering av CO₂-utslipp. SFT har gjennomgått den innsendte rapporten og finner å kunne legge innrapporterte utslippstall til grunn når kvoteplikten skal gjøres opp 30. april 2009. Norcem Brevik har i 2008 hatt et kvotepliktig utslipp på 812 252 tonn CO₂.

SFT forutsetter at Norcem Brevik i løpet av 2009 gjennomfører tiltak som sikrer at kravet til maksimal usikkerhet i beregning av utslippsfaktor for kildestrøm 1 vil bli overholdt. SFT anser bruk av standard omregningsfaktor for kildestrøm 1 som et brudd på tillatelsen, og forventer at bedriften så raskt som mulig søker om endring av bedriftens tillatelse på dette punktet dersom man ønsker å fortsette å bruke standard omregningsfaktor.

Vedtaket om godkjenning av rapport, herunder også fastsettelse av gebyrsats, kan påklages til Miljøverndepartementet.

1. Sakens bakgrunn

Statens forurensningstilsyn (SFT) viser til bedriftens særskilte tillatelse til kvotepliktige utslipp av CO₂ av 15. mars 2005, sist endret 29. januar 2008, utslippsrapport innlevert 1. mars 2009, samt påfølgende e-post korrespondanse.

Kvotepliktige virksomheter skal rapportere sine utslipp av CO₂ innen 1. mars året etter at utslippene fant sted. Dette følger av lov av 17. desember 2004 nr. 99 om kvoteplikt og handel med kvoter for utslipp av klimagasser (klimakvoteloven) § 16 første ledd og tillatelse til kvotepliktige utslipp, punkt 4. Nærmere regler om rapporteringen, herunder regler om hva som skal rapporteres og hvordan utslippene skal beregnes eller måles, er gitt i forskrift 23. desember 2004 nr. 1851 om kvoteplikt og handel med kvoter for utslipp av klimagasser (klimakvoteforskriften) kapittel 2 med vedlegg.

SFT kontrollerer og godkjenner den enkelte kvotepliktiges rapportering av CO₂-utslipp, se klimakvoteloven § 17.

2. SFTs vurdering

Overholdelse av fristen for innlevering av utslippsrapport

Norcem AS – avd. Brevik (heretter betegnet Norcem Brevik) sendte inn utslippsrapport for bedrifter med kvotepliktige utslipp av CO₂ den 1. mars 2009, som er innen fristen.

Vurdering av kvotepliktige CO₂-utslipp

Kvoteplikt

Kvoteplikten for Norcem Brevik er knyttet til bedriftens produksjon av sement. For en nærmere presisering av kvotepliktens omfang vises det til vedtak om særskilt tillatelse til kvotepliktige utslipp av 15. mars 2005, sist endret 29. februar 2008.

Kilder til kvotepliktige utslipp

Bedriften har i 2008 hatt kvotepliktige utslipp fra kildestrømmer som angitt i Tabell 1.

Tabell 1: Kildestrømmer med kvotepliktige utslipp

Kildestrøm-nummer	Kildestrøm	Utslippskilde
1	Produksjon av klinker	Sementovn
2	Kull	Sementovn
3	Petrolkoks	Sementovn
4	Spillolje	Sementovn
5	Plast	Sementovn
6	Fast farlig avfall	Sementovn
7	Flytende farlig avfall	Sementovn
8	FAB (fossil del)	Sementovn
9	Bypass-støv	Sementovn
10	Diesel	Sementovn/kullmølle
11	Ikke-karbonatisert karbon i råvarer	Sementovn

Norcem Brevik har ikke rapportert om kvotepliktige utslipp som ikke er omfattet av tillatelsen.

I tillatelsen til Norcem Brevik er det ikke stilt krav til beregning eller målemetode for kildestrømmene 4, 5, 9, 10 og 11. Dette forutsetter at samlet utslipp fra disse kildestrømmene til sammen utgjør mindre enn 2 prosent av det årlige utslippet. Utslipp fra

disse fem kildestrømmene utgjorde 1,63 prosent av det totale utslippet ved Norcem Brevik i 2008. For disse fem kildestrømmene er det ikke rapportert aktivitetsdata og utslippsfaktor – kun det årlige utslippet fra hver kildestrøm, gjengitt i Tabell 4.

Vurdering av aktivitetsdata

Norcem Brevik har rapportert aktivitetsdata og usikkerhet i beregning av aktivitetsdata for kildestrømnummer 1, 2, 3, 6, 7 og 8. De rapporterte dataene fremgår i Tabell 2. Der fremgår også kravet til usikkerhet i beregning av aktivitetsdata som er stilt i tillatelsen.

Tabell 2: Aktivitetsdata og usikkerhet

Kildestrømnr	Kildestrøm	Aktivitetsdata (tonn)	Usikkerhetskrav (\pm prosent)	Rapportert usikkerhet (\pm prosent)
1	Produksjon av klinker	1 049 351	2,5	0,29
2	Kull	63 206	5,0	1,41
3	Petrolkoks	784	1,5	1,41
6	Fast farlig avfall	17 536	1,5	1,00
7	Flytende farlig avfall	13 209	1,5	0,71
8	FAB (fossil andel)	12 511	1,5	34,18

Usikkerhet

Med utslippsrapporten har bedriften vedlagt usikkerhetsbudsjett som viser relativ utvidet usikkerhet (95 % konfidensintervall) for alle kildestrømmer. Det er SFTs vurdering at usikkerhetsbudsjettene er beregnet i henhold til anerkjent metodikk, jamfør metoder beskrevet i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement" (GUM).

Den rapporterte usikkerheten i aktivitetsdata for kildestrømnummer 1, 2, 3, 6 og 7 tilfredsstillers usikkerhetskravet i tillatelsen. SFT gjør oppmerksom på at kravet til maksimal usikkerhet i aktivitetsdata for kildestrøm 2 reduseres fra 5 % i 2008 til 1,5 % fra og med 2009 og ut perioden.

Rapportert usikkerhet i aktivitetsdata for kildestrøm 8 er \pm 34,18 prosent. Kravet i tillatelsen er maksimalt \pm 1,5 prosent. Av usikkerhetsberegningen går det fram at usikkerhet i andel fossilt innhold er det viktigste bidraget til den høye usikkerheten. I forbindelse med oversendelse av endret tillatelse av 29. januar 2008 påla SFT virksomheten å gjøre rede for den metoden virksomheten ville innføre for å bestemme fossil andel i FAB som tilfredsstillers kravene i klimakvoteforskriftens vedlegg 3. I brev av 15. september 2008 og i utslippsrapporten har virksomheten gjort rede for at Høyskolen i Telemark er gitt i oppdrag å utforme en egnet metode for bestemmelse av fossil andel i FAB-pellets, og at endelig rapport fra prosjektet ventes å foreligge innen 1. april 2009. SFT avventer oversendelse av denne rapporten fra Norcem Brevik, men vi forventer at anbefalt metodikk vil bidra til å kraftig redusere usikkerheten i aktivitetsdata for FAB.

Aktivitetsdata kildestrømnr. 1

Aktivitetsdata for kildestrømnummer 1 er fremskaffet i henhold til vilkårene i virksomhetens tillatelse.

Aktivitetsdata kildestrømnr. 2 og 3

Metoden som virksomheten har benyttet for å fremskaffe forbrukt mengde kull (kildestrømnr 2) og petrolkoks (kildestrømnr 3) avviker fra metoden angitt i tillatelsen.

I henhold til endret tillatelse av 29. januar 2008 skal Norcem Brevik beregne forbrukt mengde kull og petrolkoks på grunnlag av fakturert mengde fra leverandør og korrigere for lagerbeholdning ved årets start og slutt. På det tidspunktet tillatelsen ble gitt var det kjent at denne metoden med høy sannsynlighet innebar at kravene til usikkerhet i aktivitetsdata ikke ble overholdt. SFT påla derfor bedriften om å redegjøre for tiltak som kunne gjennomføres for å redusere denne usikkerheten. I brev av 30. mai 2008 og 15. september 2008 har bedriften redegjort for en ny metode som er innført for å beregne årlig mengde kull og petrolkoks. I denne metoden veies mengde kullmiks – bestående av en blanding av kull og petrolkoks – over to uavhengige vekter før de føres inn i sementovnen. Mengde kullmiks veid over vektene summeres og årlig forbrukt mengde kullmiks framkommer direkte. Bedriften slipper dermed å ta hensyn til endringer i lagerbeholdningen, som er den største kilden til usikkerhet ved bruk av metoden angitt i tillatelsen. Mengden av de enkelte kulltypene er fremskaffet på grunnlag av innveining av de ulike typene.

SFT ser positivt på at Norcem Brevik benytter ovennevnte metode for bestemmelse av aktivitetsdata for kull og petrolkoks, all den tid denne metoden gir en lavere usikkerhet i årlig forbrukt mengde enn hva metoden angitt i tillatelsen gir. På bakgrunn av virksomhetens innsendte redegjørelse om metoden, vil SFT vurdere behov for endringer virksomhetens tillatelse.

Aktivitetsdata kildestrøm 6 og 7

Av rapporten framgår det at bedriften ikke måler lagerbeholdningen av fast og flytende farlig avfall ved årets start og slutt. Total forbrukt mengde beregnes med en forutsetning om at mottatt mengde er identisk med forbrukt mengde.

I henhold til endret tillatelse av 29. januar 2008 skal Norcem Brevik beregne forbrukt mengde fast og flytende farlig avfall på grunnlag av fakturert mengde fra leverandør og korrigere for lagerbeholdning ved årets start og slutt. Selv om lagerbeholdningen utgjør en liten andel av den innkjøpte og forbrukte mengden, vil lagerbeholdningen kunne påvirke usikkerheten i aktivitetsdata for disse to kildestrømmene.

SFT forventer at bedriften retter opp dette avviket fra tillatelsen, og beregner årlig mengde forbrukt fast og flytende avfall i henhold til tillatelsen i 2009.

Aktivitetsdata kildestrøm 8

Virksomheten rapporterer at den fossile andelen i FAB utgjorde 12 511 tonn. Dette utgjør 15 prosent av total forbrukt mengde FAB i 2008 som var 83 404 tonn. Det opplyses at en andel på 15 prosent er utregnet på grunnlag av en vurdering gjennomført i Sverige der sammensetning av samme type FAB-type som Norcem Brevik bruker er undersøkt. Etttersom rapport om metode for bestemmelse av fossil andel i FAB ennå ikke foreligger (se beskrivelse s. 3), har Norcem Brevik valgt å legge til grunn den svenske vurderingen

ved bestemmelse av fossil andel. I henhold til den svenske undersøkelsen er det en linær korrelasjon mellom FAB-pellets brennverdi og dets fossile innhold. Gjennomsnittlig brennverdi for FAB-pellets var 3015 kcal/kg. Dette tilsvarer et fossilt innhold på 15 prosent.

Ved tidligere års rapportering har virksomheten lagt til grunn en fossil andel på 10 prosent. Foreløpige resultater fra prosjektet som Høyskolen i Telemark gjennomfører tyder på at 10 prosent fossilt innhold er et for lavt estimat, og Norcem Brevik har derfor valgt å legge til grunn 15 prosent fossilt innhold i FAB forbrukt i 2008.

SFT vil følge opp denne saken særskilt når endelig rapport med anbefalt metodikk foreligger. På grunnlag av rapporten vil SFT vurdere behov for endringer i virksomhetens tillatelse.

I likhet med kildestrømnr 6 og 7 er lagerbeholdningen ikke inkludert i beregningen av total forbrukt mengde FAB. Dette beregnes med en forutsetning om at mottatt mengde er identisk med forbrukt mengde. SFT forventer at bedriften retter opp dette avviket fra tillatelsen, og beregner årlig mengde forbrukt fast og flytende avfall i henhold til tillatelsen i 2009.

Vurdering av faktorer

Bedriften har, i tråd med tillatelsen, benyttet benyttet standard oksidasjonsfaktor for kildestrømnummer 2, 3, 6, 7 og 8.

For kildestrøm 1, 2, 3, 6, 7 og 8 krever tillatelsen at det benyttes bedriftsspesifikke utslippsfaktorer ved beregningen av det kvotepliktige utslippet. For kildestrømnummer 1 kreves det bruk av bedriftsspesifikk omregningsfaktor. Norcem Brevik har rapportert faktorer og usikkerhet i faktorene for disse kildestrømmene. De rapporterte dataene fremgår i Tabell 3 nedenfor. Der fremgår også kravet til usikkerhet i faktoren som er stilt i tillatelsen.

Tabell 3: Bedriftsspesifikke faktorer og usikkerhet

Kildestrømnr	Kildestrøm	Bedriftsspesifikk utslippsfaktor (tonn CO ₂ /tonn)	Bedriftsspesifikk omregningsfaktor	Usikkerhet krav (± prosent)	Usikkerhet krav (± prosent)
1	Produksjon av klinker	0,533673	1,000	0,83	0,99
2	Kull	2,700	-	-	5,75
3	Petrolkoks	2,700	-	-	5,75
6	Fast farlig avfall	0,99	-	-	2,69
7	Flytende farlig avfall	1,02	-	-	1,12
8	FAB (fossil andel)	2,83	-	-	9,33

Faktorer kildestrøm 1

Norcem Brevik opplyser at de har benyttet de metoder og måleutstyr som er angitt i tillatelsen ved bestemmelse av utslippsfaktor for kildestrøm 1. Bedriften har benyttet en standard omregningsfaktor på 1. Bedriften opplyser at det finnes små mengder Ca og Mg i produktet som ikke har sitt opphav fra karbonater. Det antas likevel at all Mg og Ca i produktet kommer fra karbonater i råmelet.

I henhold til tillatelsen skal bedriften bestemme en bedriftsspesifikk omregningsfaktor. I tillegg til Mg og Ca i produktet som kan stamme fra andre kilder enn karbonater, vil evt. uomdannet karbonat i produktet bidra til en lavere omregningsfaktor enn 1. Bedriften har ikke fremlagt dokumentasjon eller selv foretatt analyser som viser at bruk av standard omregningsfaktor er en representativ omregningsfaktor for kildestrøm 1 i 2008. SFT anser bruk av standard omregningsfaktor som et brudd på tillatelsen, og forventer at bedriften så raskt som mulig søker om endring av bedriftens tillatelse på dette punktet dersom man ønsker å fortsette å bruke standard omregningsfaktor. SFT finner likevel grunn til å legge standard omregningsfaktor til grunn ved beregning av utslipp fra kildestrøm 1, da dette er benyttet i virksomhetens vedtak om tildeling av klimavoter av 27. mars 2009 og bruk av standard omregningsfaktor vil ikke underestimere utslippet fra kildestrøm 1.

Bedriften har beregnet den utvidede usikkerheten i utslippsfaktoren til å være $\pm 0,99$ prosent. Kravet i tillatelsen er en maksimal usikkerhet på $\pm 0,83$ prosent. SFT forutsetter at Norcem Brevik i løpet av 2009 gjennomfører tiltak som sikrer at kravet til maksimal usikkerhet vil bli overholdt. Det må påregnes at dette forholdet vil bli fulgt opp ved neste inspeksjon av virksomheten.

Utslippsfaktor kildestrøm 2 og 3

Bedriften opplyser at utslippsfaktor for kull og petrolkoks er fremskaffet på grunnlag av 13 karbon elementanalyser av en kullmiks bestående av kull og petrolkoks. Disse analysene er foretatt ved Analycen/Eurofins i Lidköping som er akkreditert etter ISO 17025. Utslippsfaktoren på 2,70 tonn CO₂/tonn er i følge virksomheten et gjennomsnitt av de 13 prøvene som ble sendt til Analycen/Eurofins. Av de 13 prøvene er 11 tatt ved Norcem Brevik og 2 prøver er tatt fra Norcem Kjøpsvik. Begge anleggene benytter den samme kulleverandøren. Analyseresultatene viser meget jevne analyseresultater for karboninnhold.

I henhold til endret tillatelse av 29. februar 2008 skal Norcem Brevik bestemme den massespesifikke utslippsfaktoren for disse to kildestrømmene på grunnlag av energivarenes brennverdi og energispesifikke utslippsfaktor. I brev av 30. mai 2008 og 15. september 2008 har bedriften redegjort for den endrede metoden for bestemmelse av utslippsfaktor for kull og finkoks.

SFT ser positivt på at Norcem Brevik benytter ovennevnte metode for bestemmelse av utslippsfaktor for disse to kildestrømmene, ettersom denne metoden trolig er beheftet med lavere usikkerhet. SFT vil snarlig følge opp denne saken i en egen prosess og vurdere behov for endringer virksomhetens tillatelse på grunnlag bedriftens innsendte redegjørelser om metoden.

Utslippsfaktor kildestrøm 8

Virksomheten har oppgitt 2,83 tonn CO₂/tonn som utslippsfaktor for FAB-pellets. Denne utslippsfaktoren er fremkommet på grunnlag av brennver dianalyser av 36 samleprøver fra 4 ulike leverandører, kombinert med en fast energispesifikk utslippsfaktor.

Det er SFTs vurdering at utslippsfaktoren er fremskaffet i henhold til kravene i virksomhetens tillatelse og legger denne til grunn ved beregning av utslipp fra kildestrøm 8. Den høye usikkerheten på 9,33 prosent skyldes i all hovedsak avfallsets heterogenitet.

Kvotepliktig utslipp

SFT finner å kunne legge bedriftens rapporterte aktivitetsdata og faktorer til grunn ved beregning av bedriftens kvotepliktige klimagassutslipp i 2008.

Tabell 4: Kvotepliktige utslipp i 2008

Kildestrøm -nr	Kildestrøm	Aktivitetsdata (tonn)	Utslippsfaktor (tonn CO₂/tonn)	Kvotepliktig utslipp¹ (tonn CO₂)
1	Produksjon av klinker	1 049 351	0,533673	560 009,98
2	Kull	63 206	2,70	170 654,88
3	Petrolkoks	784	2,70	2 117,12
4	Spillolje	-	-	4 024,43
5	Plast	-	-	2 163,19
6	Fast farlig avfall	17 536	0,99	17 361,06
7	Flytende farlig avfall	13 209	1,02	13 473,56
8	FAB (fossil del)	12 511	2,83	35 404,86
9	Bypass-støv	-	-	5 039,33
10	Diesel	-	-	333,41
11	Ikke-karbonisert karbon i råvarer	-	-	1 670,00
Totale kvotepliktige utslipp				812 252

1) Utslippstallene tar hensyn til desimaler i aktivitetsdata og utslippsfaktor for hver kildestrøm som ikke nødvendigvis framgår av tabellen.

Det er lagt til grunn standard oksidasjonsfaktor/omregningsfaktor for alle kildestrømmene

Vurdering av ikke-kvotepliktige utslipp

SFT har gjennomgått det bedriften har rapportert av ikke-kvotepliktige utslipp fra forbrenning av biomasse.

I forbindelse med gjennomgang av disse dataene har SFT intet å bemerke.

Tabell 5: Forbrent biomasse

Type biomasse	Forbrent mengde (tonn)	Tørrstoffinnhold, %
Flis	5 675,66	80
Trevirke	3 387	70
Slakteavfall	9 084,5	97
Annet	70 893,12	60

3. Vedtak om godkjenning av kvotepliktige utslipp

SFT har gjennomgått den innsendte rapporten og finner å kunne legge innrapporterte utslippstall til grunn når kvoteplikten skal gjøres opp 30. april 2009. Bedriften har hatt et kvotepliktig utslipp på 812 252 tonn CO₂ i 2008. Vedtaket om godkjenning av rapport om kvotepliktige utslipp er hjemlet i klimakvoteloven § 17 første ledd.

4. Oppgjør av kvoteplikten

Innen 30. april 2009 må alle kvotepliktige virksomheter overføre det antall kvoter som svarer til virksomhetens verifiserte, kvotepliktige utslipp i 2008 til Statens oppgjørskonto i kvoteregisteret, jf. § 13 i klimakvoteloven. For Norcem Brevik innebærer dette at 812 252 kvoter skal overføres fra virksomhetens driftskonto i kvoteregisteret til Statens oppgjørskonto. SFT har registrert virksomhetens verifiserte, kvotepliktige utslippstall i kvoteregisteret. Se punkt 4.5.3 i kvoteregisterets brukermanual for mer informasjon. Brukermanualen kan lastes ned fra kvoteregisterets nettsted: www.kvoteregister.no.

5. Gebyr

SFTs behandling og godkjenning av utslippsrapporten er omfattet av en gebyrordning, jf. § 5-5 i klimakvoteforskriften. Basert på SFTs ressursbruk i forbindelse med behandling og godkjenning av rapporten er det fastsatt en gebyrsats etter høy gebyrklasse. Bedriften skal derfor betale et gebyr på kr. 30 000,-.

Faktura vil bli ettersendt.

6. Klage

Vedtaket om godkjenning av rapport, herunder også fastsettelse av gebyrsats, kan påklages til Miljøverndepartementet av sakens parter eller andre med rettslig klageinteresse innen 3 uker fra underretning om vedtak er kommet fram eller fra vedkommende fikk eller burde skaffet seg kjennskap til vedtaket. En eventuell klage skal angi hva det klages over og den eller de endringer som ønskes. Klagen bør begrunnes, og andre opplysninger av betydning for saken bør nevnes. Klagen skal sendes til SFT.

En eventuell klage fører ikke automatisk til at godkjenningen av den kvotepliktige utslippsrapporten ikke skal legges til grunn ved oppgjør av kvoteplikten 30. april.

Opplysninger om saksbehandlingsregler og andre regler av betydning for saken vil SFT kunne gi på forespørsel.

7. Oppsummering

SFT godkjenner Norcem Breviks rapport om kvotepliktige utslipp i 2008. Vedtaket er hjemlet i klimakvoteloven § 17 første ledd.

SFT forutsetter at Norcem Brevik i løpet av 2009 gjennomfører tiltak som sikrer at kravet til maksimal usikkerhet i beregning av utslippsfaktor for kildestrøm 1 vil bli overholdt. SFT anser bruk av standard omregningsfaktor for kildestrøm 1 som et brudd på tillatelsen, og forventer at bedriften så raskt som mulig søker om endring av bedriftens tillatelse på dette punktet dersom man ønsker å fortsette å bruke standard omregningsfaktor.

Norcem Brevik ilegges et gebyr på kr 30 000,- for SFTs behandling av utslippsrapporten.

Vedtaket om godkjenning av rapport, herunder også fastsettelse av gebyrsats, kan påklages til Miljøverndepartementet.

Med hilsen

Erling Espolin Johnson
prosjektleder

George Nicholas Nelson
senioringeniør

Kopi til:

*Fylkesmannen i Telemark, Miljøvernavdelingen, Statens Hus, 3708 Skien
Porsgrunn kommune, postboks 128, 3915 Porsgrunn*