

Norcem AS, Brevik  
Postboks 38  
3991 Brevik

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

Ved: Knut Erik Nielsen

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

Dato: 27. mars 2009  
Vår ref.: 2006/96-  
Deres ref.: Knut Erik Nilsen  
Saksbehandler: George Nicholas Nelson, telefon: 22 57 34 40

## Vedtak om tildeling av klimakvoter til Norcem AS Brevik

---

**Statens forurensningstilsyn har i medhold av klimakvoteloven besluttet å tildele Norcem Brevik AS 4 583 270 kvoter for perioden 2008 til 2012, noe som utgjør 916 654 kvoter per år. Den årlige utdelingen gjøres betinget av at virksomheten ikke er nedlagt og at den har tillatelse etter forurensningsloven § 11 annet ledd. Vedtaket kan påklages til Miljøverndepartementet. Virksomheten skal betale et gebyr for utdelingen av kvoter for 2008 og 2009 på kr 1 026 652,48.**

---

Statens forurensningstilsyn (SFT) viser til deres søknad av 10. oktober 2007 om tildeling av vederlagsfrie kvoter for perioden 2008 til 2012, revidert søknad av 27. november 2007 og øvrig epost-korrespondanse om søknaden.

### Sakens bakgrunn

Norcem Brevik produserer sementklinker. Virksomhetens kapasitet overstiger 3 300 tonn klinker pr. døgn og bedriftens utslipp av CO<sub>2</sub> er derfor kvotepliktige, jf klimakvoteforskriften § 1-1 bokstav f).

Det følger av klimakvoteloven § 8 annet ledd, jfr § 7 a) at kvotepliktig landbasert virksomhet skal tildeles vederlagsfrie kvoter tilsvarende 100 prosent av prosessutslipp og tilsvarende 87 prosent av utslipp fra energiproduksjon. Det følger videre av klimakvoteloven § 8 annet ledd at vederlagsfrie kvoter skal tildeles på grunnlag av den kvotepliktiges gjennomsnittlige utslipp i basisårene 1998-2001.

En forutsetning for å få tildelt vederlagsfrie kvoter er at bedriften har tillatelse til kvotepliktige utslipp etter forurensningsloven § 11 andre ledd, jf klimakvoteloven § 8 siste ledd. Bedriften har særskilt tillatelse til kvotepliktige utslipp datert 15. mars 2005, endret 29. februar 2008.

## **Bedriftens søknad**

Bedriften søker om tildeling av vederlagsfrie kvoter basert på den kvotepliktige virksomheten beskrevet ovenfor.

Søknaden fra Norcem AS Brevik tar utgangspunkt i gjennomsnittlig utslipp av CO<sub>2</sub> i basisårene 1998-2001, og bedriften søker om 4 583 730 kvoter for perioden 2008 til 2012. Dette tilsvarer 916 746 kvoter per år i perioden 2008 til 2012.

## **SFTs vurdering**

Det følger av klimakvoteloven § 8 annet ledd at tildeling av vederlagsfrie kvoter til Norcem Brevik skal foretas på bakgrunn av historiske utslippstall i basisårene 1998 til 2001. Ved tildeling av kvoter på dette grunnlaget må bedriftens gjennomsnittlige utslipp i basisperioden bestemmes.

Ved vurderingen av bedriftens utslipp i basisårene som danner grunnlag for tildelingen, legger SFT vekt på metoder for beregning og måling av utslipp gitt i klimakvoteforskriften. Som hovedregel skal samme beregnings- og målemetodikk benyttes for de relevante basisårene som for perioden 2008 til 2012.

Norcem Brevik hadde i perioden 1998 til 2001 utslipp av CO<sub>2</sub> fra produksjon av sementklinker, og virksomhetens CO<sub>2</sub>-utslipp omfattes av klimakvoteforskriftens bestemmelser, jf. § 1-1 bokstav f).

Norcem Brevik hadde i perioden 1998 til 2001 kvotepliktig CO<sub>2</sub>-utslipp fra forbrenning av følgende energivarer i sementovnen: kull, petrolkoks, spillolje, plast, fast farlig avfall, flytende farlig avfall, foredlet avfallsbrensel (FAB) og diesel (også i råmølle).

Bedriftens prosessrelaterte CO<sub>2</sub>-utslipp i basisperioden stammer fra kalsinering av karbonatholdige råvarer i sementovnen og fra ikke-karbonatisert karbon i råmelet.

### *Aktivitetsdata og faktorer – utslipp fra energiproduksjon*

De årlige utslippene av CO<sub>2</sub> fra forbrenning av energivarer har bedriften beregnet ut fra ligning (1) i vedlegg 2 til klimakvoteforskriften:

$$(1) \text{ CO}_2\text{-utslipp} = \bullet \text{ Aktivitetsdata} * \text{ utslippsfaktor} * \text{ oksidasjonsfaktor}$$

Aktivitetsdata er forbrukt mengde av energivarene. Forbrukt mengde er bestemt på basis av mottatte leveranser gjennom året, korrigert for endring i lagerbeholdning ved årets inngang og utgang. Ved bestemmelse av forbrukt mengde spillolje er det også korrigert for spillolje videresendt til annen virksomhet.

Basis for FAB er kildesortert kommunalt avfall og industriavfall og består hovedsakelig av rester av papp, papir, trevirke, plast og tekstiler. Norcem Brevik legger til grunn 10 % fossilt innhold i søknaden. Det er foretatt et meget begrenset antall analyser på avfallets innhold av karbon med fossil og biologisk opprinnelse. De seneste analysene viste et

fossil innhold opp mot 10 %. SFT aksepterte et fossilt innhold på 10 % i FAB i bedriftens kvotetildelingsvedtak i 2005 og i de årlige utslippsrapportene i perioden 2005 – 2007. Selv om innholdet av fossil andel i avfallet i basisperioden ikke er godt dokumentert, er det ikke urimelig å anta at avfallet inneholdt i gjennomsnitt 10 % karbon med fossil opprinnelse i basisperioden..

For alle energivarer med unntak av diesel har bedriften beregnet bedriftsspesifikk utslippsfaktor med utgangspunkt i varenes nedre brennverdi og en standard energispesifikk utslippsfaktor. For diesel er det brukt standard utslippsfaktor som angitt i vedlegg 1.C. i klimakvoteforskriften.

Forholdet mellom massespesifikk utslippsfaktor og energispesifikk utslippsfaktor er gitt ved følgende ligning:

Massespesifikk utslippsfaktor. (tonn CO<sub>2</sub>/tonn energivare) = nedre brennverdi (kcal/kg vare)\*energispesifikk utslippsfaktor (kg CO<sub>2</sub>/GJ)\*omregningsfaktor (4,187\*10<sup>-6</sup>)

Brennverdien på energivarene er fremskaffet på grunnlag av gjennomførte analyser i henhold til en fast frekvens og prosedyre. Brennverdiene brukt i utslippsberegningene er et gjennomsnitt av de analysebestemte verdiene for hvert enkelt parti, og vil følgelig kunne variere i årene i basisperioden. Dette vil igjen kunne gi varierende massespesifikke utslippsfaktorer fra år til år.

De energispesifikke utslippsfaktorene brukt i beregningene er verdier anbefalt av World Business Council for Sustainable Development, Cement Sustainable Initiative (WBCSD CSI). Unntaket er FAB, der bedriften har brukt en bedriftsspesifikk faktor basert på bedriftens egne elementanalyser. Bedriften anser at faktoren brukt av WBCSD CSI på 110 kg CO<sub>2</sub>/GJ ikke er representativ for FAB-fraksjonene de mottok i basisperioden. Følgende energispesifikke faktor er benyttet i alle årene i basisperioden:

<u>Energivare</u>	<u>Energispesifikk utslippsfaktor (kg CO<sub>2</sub>/GJ)</u>
Kull	96,0
Petcoke	92,8
Spillolje	74,0
Plast	75,0
Fast farlig avfall	74,0
Flytende farlig avfall	74,0
FAB	87,0

*Aktivitetsdata og faktorer - prosessutslipp:*

Årlige CO<sub>2</sub>-utslipp fra kalsinering av karbonatholdige råvarer i sementovnen har bedriften beregnet ut fra ligning (13) i vedlegg 2 til klimakvoteforskriften:

$$(13) \text{CO}_2\text{-utslipp}_{\text{klinker}} = \text{Aktivitetsdata} * \text{Utslippsfaktor} * \text{Omregningsfaktor}$$

Aktivitetsdata er produsert mengde klinker. Årlig produsert mengde klinker er beregnet på grunnlag av klinkermengde medgått til maling av sement, korrigert for lagerendringer i klinkersiloene og netto klinkermengde fra kjøp og salg.

Norcem Brevik har siden 2000 beregnet en bedriftsspesifikk utslippsfaktor på grunnlag av analysebestemt innhold av kalsium og magnesium i klinkeren. Den kjemiske sammensetningen varierer noe fra år til år og vil reflekteres i en noe varierende utslippsfaktor. Det foreligger ikke analysebestemte utslippsfaktorer for årene 1998 og 1999. For disse to årene er det brukt 0,530 tonn CO<sub>2</sub>/tonn klinker som utslippsfaktor. Denne verdien har bedriften brukt i sin såkalte "baseline-rapport" og denne verdien var også angitt som standard utslippsfaktor i klimavoteforskriften for Norcem Brevik i perioden 2005 – 2007.

I beregningen av utslippsfaktoren er det antatt at all kalsium og magnesium i råmelet foreligger som karbonater, men faktoren er korrigert for bidrag av CaO og MgO fra andre kilder – eksempelvis aske fra brensler. Dette bidraget utgjør en forholdsvis liten korreksjon på ca 0,4 % for alle årene i basisperioden.

Årlige CO<sub>2</sub>-utslipp fra ikke-karbonatisert karbon i råmelet er beregnet ut fra ligning (15) i vedlegg 2 til klimavoteforskriften:

$$(15) \text{ CO}_2\text{-utslipp}_{\text{ikke-karbonatisert råmel}} = \text{Aktivitetsdata} * \text{Utslippsfaktor} * \text{Omregningsfaktor}$$

Aktivitetsdata er mengde råmel medgått til produksjon av klinker, og er beregnet ut fra en råmel/klinker-ratio på 1,55 og produsert mengde klinker. Råmel/klinker-ratioen er i henhold til retningslinjer gitt av WBCSD CSI.

I basisperioden ble det foretatt svært få analyser på innholdet av ikke-karbonatisert karbon i råmelet. Ved bestemmelse av utslippsfaktoren har derfor bedriften lagt til grunn et konservativt anslag på 0,1 prosent karboninnhold i råmelet, noe som er i oversensstemmelse med retningslinjer gitt av WBCSD CSI. Ved omregning fra karbon til CO<sub>2</sub> er det benyttet en støkiometrisk faktor på 3,667.

Det er ikke antatt CO<sub>2</sub>-utslipp fra bypass-støv i utslippsberegningene.

Bedriften har oppgitt følgende aktivitetsdata og utslippsfaktorer i perioden 1998-2001 som grunnlag for beregning av gjennomsnittlig CO<sub>2</sub>-utslipp. Det er lagt til grunn oksidasjonsfaktorer og omregningsfaktorer lik 1.

1998			
Type aktivitetsdata	Mengde aktivitetsdata (tonn)	Utslippsfaktor (tonn CO <sub>2</sub> /tonn)	Utslipp av CO <sub>2</sub> (tonn)
Klinker	1 168 607	0,530	619 361,7
Kull	115 271	2,575	296 765,5
Petrolkoks	7 140	3,281	23 426,0
Spillolje	4 777	2,541	12 136,8
Plast	1 183	1,217	1 439,2
Fast farlig avfall	6 417	1,258	8 074,2
Flytende farlig avfall	7 816	1,214	9 488,2
FAB <sup>1</sup>	55	1,470*0,1	8,1
Diesel	1 061	3,17	3 363,4
Ikke-karbonisert karbon	1 811 341	0,003667	6 642,2
<b>CO<sub>2</sub>-utslipp 1998</b>			<b>980 705,1</b>
- fra energiproduksjon			354 701,2
- fra prosess			626 003,9

1. Det legges til grunn 10 prosent fossil andel og 90 prosent biomasse i FAB.

1999			
Type aktivitetsdata	Mengde aktivitetsdata (tonn)	Utslippsfaktor (tonn CO <sub>2</sub> /tonn)	Utslipp av CO <sub>2</sub> (tonn)
Klinker	1 148 296	0,530	608 596,9
Kull	106 124	2,599	275 775,9
Petrolkoks	12 055	3,265	39 355,1
Spillolje	3 346	2,355	7 880,1
Plast	716	2,826	2 023,6
Fast farlig avfall	6 490	1,231	7 991,1
Flytende farlig avfall	8 975	1,324	11 885,1
FAB <sup>1</sup>	1 572	1,275*0,1	200,4
Diesel	538	3,17	1 705,5
Ikke-karbonisert karbon	1 779 859	0,003667	6 526,7
<b>CO<sub>2</sub>-utslipp 1999</b>			<b>961 940,4</b>
- fra energiproduksjon			346 816,8
- fra prosess			615 123,6

1. Det legges til grunn 10 prosent fossil andel og 90 prosent biomasse i FAB.

2000			
Type aktivitetsdata	Mengde aktivitetsdata (tonn)	Utslippsfaktor (tonn CO <sub>2</sub> /tonn)	Utslipp av CO <sub>2</sub> (tonn)
Klinker	1 201 243	0,534	641 463,8
Kull	93 387	2,590	241 889,0
Petrolkoks	12 909	3,265	42 143,1
Spillolje	10 882	2,531	27 543,1
Plast	1 390	2,826	3 928,5
Fast farlig avfall	7 094	1,105	7 835,8
Flytende farlig avfall	10 323	1,343	13 858,9
FAB <sup>1</sup>	14 236	0,911*0,1	1 296,4
Diesel	116	3,17	367,7
Ikke-karbonisert karbon	1 861 927	0,003667	6 827,7
<b>CO<sub>2</sub>-utslipp 2000</b>			<b>987 154,0</b>
- fra energiproduksjon			338 862,5
- fra prosess			648 291,4

1. Det legges til grunn 10 prosent fossil andel og 90 prosent biomasse i FAB.

2001			
Type aktivitetsdata	Mengde aktivitetsdata (tonn)	Utslippsfaktor (tonn CO <sub>2</sub> /tonn)	Utslipp av CO <sub>2</sub> (tonn)
Klinker	1 139 995	0,528	601 917,4
Kull	90 318	2,636	238 114,7
Petrolkoks	6 578	2,982	19 614,0
Spillolje	4 984	2,541	12 662,7
Plast	632	2,826	1 786,2
Fast farlig avfall	9 848	1,110	10 935,8
Flytende farlig avfall	9 826	1,406	13 818,8
FAB <sup>1</sup>	26 625	1,214*0,1	3 232,6
Diesel	916	3,17	2 903,7
Ikke-karbonisert karbon	1 766 992	0,003667	6 479,6
<b>CO<sub>2</sub>-utslipp 2001</b>			<b>911 465,4</b>
- fra energiproduksjon			303 068,5
- fra prosess			608 396,9

1. Det legges til grunn 10 prosent fossil andel og 90 prosent biomasse i FAB.

SFT finner å kunne legge ovennevnte aktivitetsdata og faktorer til grunn ved beregning av utslipp i perioden 1998 til 2001. Bedriften har med dette hatt et utslipp av 1 343 449,0 tonn CO<sub>2</sub> fra energiproduksjon og 2 497 815,9 tonn CO<sub>2</sub> fra prosess, noe som utgjør til sammen 3 841 264,9 tonn CO<sub>2</sub> i perioden 1998 til 2001.

Dette gir et gjennomsnittlig årlig utslipp på 335 862,3 tonn CO<sub>2</sub> fra energiproduksjon og 624 454,0 tonn CO<sub>2</sub> fra prosess, noe som til sammen utgjør 960 316,2 tonn CO<sub>2</sub> i årlig gjennomsnittlig utslipp i basisperioden.

Det følger av klimakvoteloven § 8 annet ledd at de kvotepliktige landbaserte virksomhetene skal tildeles vederlagsfrie kvoter tilsvarende 100 prosent av sine prosessutslipp og 87 prosent av sine utslipp fra energiproduksjon. En kvote gir rett til utslipp av ett tonn CO<sub>2</sub>. Dette gir følgende beregning av tildelte vederlagsfrie kvoter for perioden 2008 til 2012:

	<b>Utslipp fra energiproduksjon</b>	<b>Utslipp fra prosess</b>	<b>Totalt</b>
Gjennomsnittlig årlig CO <sub>2</sub> -utslipp i perioden 1998 til 2001	335 862,3 tonn	624 454,0 tonn	960 316,2 tonn
Tildelingsandel	87 %	100 %	
Tildelt kvotemengde per år i perioden 2008 til 2012	292 200	624 454	916 654
Tildelt kvotemengde for perioden 2008 til 2012	1 461 000	3 122 270	4 583 270

Avviket mellom bedriftens omsøkte kvotemengde og tildelte kvoter skyldes enkelte summeringsfeil i bedriftens søknad.

## **Konklusjon**

SFT tildeler med dette Norcem Brevik 4 583 270 kvoter for perioden 2008 til 2012. Dette innebærer en årlig utdeling av 916 654 kvoter.

Den årlige utdelingen gjøres betinget av at den kvotepliktige virksomheten ikke er nedlagt og at den har tillatelse etter forurensningsloven § 11, jf. klimakvoteloven § 8 siste ledd.

SFT gjør for øvrig oppmerksom på plikten til å gi melding til SFT dersom virksomheten forventer å ha eller har hatt lengre driftsstans eller er besluttet nedlagt, jf klimakvoteloven § 10.

## **Utdeling av kvoter og orientering om gebyr**

Kvotene for 2008 vil, i tillegg til kvotene for 2009, bli utdelt i månedsskiftet mars/april 2009. Kvotene vil bli utdelt på bedriftens konto i kvoteregisteret.

Det gjøres oppmerksom på krav om gebyr for utdeling av kvoter. I henhold til klimakvoteforskriften § 5-1 skal det betales et gebyr på 56 øre pr. kvote til statskassen. Bedriften skal betale et gebyr på kr 1 026 652,48 for kvoter for 2008 og 2009.

Faktura vil bli ettersendt.

**Klage**

Vedtaket om tildeling av kvoter 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 gjennomføringen av vedtaket utsettes. SFT eller Miljøverndepartementet kan etter anmodning eller av eget tiltak beslutte at vedtaket ikke skal gjennomføres før klagefristen er ute eller klagen er avgjort. Avgjørelsen av spørsmålet om gjennomføring kan ikke påklages.

Med visse begrensninger har partene rett til å se sakens dokumenter. Nærmere opplysninger om dette fås ved henvendelse til SFT. Øvrige opplysninger om saksbehandlingsregler og andre regler av betydning for saken vil SFT også kunne gi på forespørsel.

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*