

# National allokeringsplan for Danmark i perioden 2008-12

6. marts 2007

# Indhold

|  |           |
|--|-----------|
| <b>SAMMENFATNING</b>   | <b>6</b>  |
| <b>SUMMARY</b>   | <b>12</b> |
| <b>1 FORMÅL OG TIDSPLAN</b>  | <b>19</b> |
| <b>2 EU'S KVOTEHANDELSSYSTEM</b>   | <b>20</b> |
| 2.1 EU'S KVOTEHANDELSSYSTEM  | 20        |
| 2.2 KRITERIER FOR NATIONALE ALLOKERINGSPLANER  | 21        |
| 2.3 IMPLEMENTERINGEN AF KVOTEDIREKTIVET I DANMARK  | 23        |
| 2.3.1 <i>Den danske kvotelov</i>   | 23        |
| 2.3.2 <i>Det danske kvoteregister</i>  | 23        |
| <b>3 DANMARKS KLIMAFORPLIGTELSE, STATUS FOR DEN<br/>HIDTIDIGE INDSATS OG VURDERING AF SUPPLEMENTARITET</b>   | <b>25</b> |
| 3.1 DANMARKS KLIMAFORPLIGTELSE 2008-12   | 25        |
| 3.1.1 <i>Basisårskompensation</i>  | 25        |
| 3.2 STATUS FOR DEN HIDTIDIGE INDSATS FOR AT REDUCERE DANMARKS<br>DRIVHUSGASUDLEDNING                         | 26        |
| 3.3 VURDERING AF DANMARKS SUPPLEMENTARITETSFORPLIGTELSE  | 31        |
| <b>4 OVERORDNEDE HENSYN</b>  | <b>33</b> |
| 4.1 INDFRIELSE AF KLIMAMANKOEN   | 33        |
| 4.2 OMKOSTNINGSEFFEKTIVITET  | 34        |
| 4.3 KONKURRENCEASPEKTER OG ANDRE HENSYN  | 35        |
| 4.4 SEKTORERNES REDUKTIONSPOTENTIALER  | 36        |
| 4.5 DIFFERENTIERING MELLEM SEKTORER OG PRODUKTIONSENHEDER  | 37        |
| 4.6 TIDLIG INDSATS OG REN TEKNOLOGI  | 37        |
| 4.7 ANDEN EU LOVGIVNING ELLER INSTRUMENTER   | 37        |
| <b>5 FREMSKRIVNING AF DANMARKS UDLEDNINGER OG OPTAG AF<br/>DRIVHUSGASSER 2008-12</b>                         | <b>39</b> |
| 5.1 BASISFREMSKRIVNING FOR DRIVHUSGASUDLEDNINGEN I 2008-12   | 39        |
| 5.2 GENERELT OM FORUDSÆTNINGER BAG FREMSKRIVNINGEN   | 42        |
| 5.3 UDVIKLINGEN I DE ENKELTE SEKTORERS DRIVHUSGASEMISSIONER  | 43        |
| 5.4 ELEKSPORT OG IMPORT  | 45        |
| 5.5 CO <sub>2</sub> OPTAG I SKOVE OG JORDE   | 46        |
| 5.5.1 <i>CO<sub>2</sub> optag i jorde</i>  | 46        |
| 5.5.2 <i>CO<sub>2</sub> optag i skove</i>  | 47        |
| 5.6 USIKKERHEDER   | 47        |
| <b>6 KVOTETILDELING 2008-12</b>  | <b>49</b> |
| 6.1 OMFATTEDE PRODUKTIONSENHEDER   | 49        |
| 6.2 FASTSÆTTELSE AF SAMLET KVOTE   | 49        |
| 6.3 TILDELING AF GRATIS KVOTER TIL EKSISTERENDE<br>PRODUKTIONSENHEDER  | 50        |
| 6.3.1 <i>Basisår</i>   | 51        |
| 6.3.2 <i>Kriterier for kvotetildeling til elproducenter</i>  | 51        |
| 6.3.3 <i>Kriterier for kvotetildeling til varmeproducenter</i>   | 52        |
| 6.3.4 <i>Kriterier for kvotetildeling til produktionsenheder i industrien,<br/>herunder offshoresektoren</i> | 52        |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 6.4        | TILDELING AF KVOTER TIL PRODUKTIONSENHEDER ETABLERET EFTER DEN 1. JANUAR 2004 MEN FØR DEN 1. JANUAR 2007.    | 53        |
| <b>6.5</b> | <b>ÅRLIG FORDELING AF GRATISKVOTER</b>   | <b>53</b> |
| <b>6.6</b> | <b>PULJE TIL NYE VIRKSOMHEDER</b>  | <b>53</b> |
| 6.6.1      | <i>Tildelingsprincipper</i>  | 54        |
| 6.6.2      | <i>Puljens størrelse</i>   | 55        |
| 6.6.3      | <i>Kriterier for tildeling til nye elproducenter</i>   | 55        |
| 6.6.4      | <i>Kriterier for tildeling til nye varmeproducenter</i>  | 56        |
| 6.6.5      | <i>Kriterier for tildeling til nye produktionsenheder i industri og offshore</i>                             | 56        |
| <b>6.7</b> | <b>PULJE AF KVOTER TIL STATSLOG AUKTIONERING/SALG</b>  | <b>56</b> |
| <b>6.8</b> | <b>LUKNING AF ANLÆG</b>  | <b>57</b> |
| <b>7</b>   | <b>NYE INITIATIVER TIL REDUKTION AF DRIVHUSGASUDLEDNINGEN I IKKE-KVOTEBELAGTE SEKTORER</b>                   | <b>58</b> |
| 7.1        | PEJLEMÆRKET  | 58        |
| 7.2        | OMKOSTNINGSEFFEKTIVE VIRKEMIDLER I DE IKKE-KVOTEBELAGTE SEKTORER   | 58        |
| 7.3        | NATIONAL ENERGISTRATEGI OG DANMARKS INDSPIL TIL EU'S ENERGISTRATEGI  | 59        |
| 7.4        | MONITERING AF CO <sub>2</sub> OPTAG I SKOVE OG JORDE   | 59        |
| <b>8</b>   | <b>STATSLIGE INDKØB AF CO<sub>2</sub>-KREDITTER OG LOFT FOR VIRKSOMHEDERNES BRUG AF KREDITTER</b>            | <b>61</b> |
| 8.1        | PLANLAGTE STATSLIGE INDKØB AF JOINT IMPLEMENTATION OG CLEAN DEVELOPMENT MECHANISM CO <sub>2</sub> -KREDITTER | 61        |
| 8.2        | STATUS FOR DEN HİDTİDİGE İNDSATS   | 61        |
| 8.3        | LOFT FOR VIRKSOMHEDERNES BRUG AF KREDITTER   | 62        |
| 8.4        | FREMME AF DANSKE VIRKSOMHEDERS FREMTİDİGE İNDKØB AF CO <sub>2</sub> -KVOTER/KREDITTER                        | 63        |
| <b>9</b>   | <b>OFFENTLİG HØRING</b>  | <b>65</b> |
| <b>10</b>  | <b>REFERENCER</b>  | <b>66</b> |
| <b>11</b>  | <b>BİLAGSLİSTE</b>   | <b>69</b> |
| 11.1       | LİSTE OVER OMFATTEDE ANLÆG OG KVOTETİLDELİNG   | 69        |
| 11.2       | NAP STANDARD TABELLER  | 76        |
| 11.3       | TİLDELİNGSKRİTERİER - NØGLETAL   | 87        |

# Sammenfatning

Med direktiv 2003/87/EF (herefter kvotedirektivet) om handel med CO<sub>2</sub>-kvoter indførtes der i 2005 en ordning for handel med kvoter for drivhusgasemissioner i EU. Formålet med kvoteordningen er at nedbringe emissionen af drivhusgasser for at kunne leve op til de reduktionsforpligtelser, som EU og medlemslandene har påtaget sig under FN's Klimakonvention, Kyoto protokollen og EU's byrdefordelingsaftale.

Ifølge kvotedirektivet skal medlemsstaterne før handelsperioden 2008-12 udarbejde nationale planer, såkaldte "allokeringsplaner", som fastsætter den samlede mængde kvoter hver enkelt medlemsstat vil tildele i perioden og som beskriver, hvordan og til hvilke anlæg staterne vil tildele kvoterne. Allokeringsplanerne skal beskrive, hvordan de enkelte medlemsstater vil leve op til deres reduktionsforpligtelser i 2008-12, jf. Kyoto-protokollen og EU's byrdefordelingsaftale.

Danmark har forpligtet sig til at reducere den nationale drivhusgasudledning med 21 % i 2008-12 i.f.t. niveauet i 1990/95. Dette betyder, at udledningen skal reduceres til 54,8 mio. tons CO<sub>2</sub> ækvivalent årligt i gennemsnit i perioden 2008-12.

Forskellen mellem den forventede danske udledning af CO<sub>2</sub> og det mål, Danmark har påtaget sig – den såkaldte manko – er 13 mio. tons for perioden 2008-12. Allokeringsplanen dokumenterer hvordan mankoen nedbringes til nul. Som det fremgår af nedenstående tabeller løser Danmark sin forpligtelse gennem en kombination af indenlandske og udenlandske miljø- og energitiltag fra både staten og de CO<sub>2</sub>-udledende virksomheder.

Hovedelementer i den danske allokeringsplan for 2008-12 opsummeres i tabellerne nedenfor.

Tabel 1: Hovedtal i den danske allokeringsplan 2008-12.

|   | Forventet årlig CO <sub>2</sub> udledning 2008-12 (mio. tons) | Årlig kvotetildeling 2008-12 (mio) | Årlig kvotetildeling 2005-07 (mio) <sup>4</sup> |
|---|---|------------------------------------|---|
| El- & varmeproducenter  | 20,5  | 15,8                               | 21,7  |
| Øvrig industri inkl. Offshore   | 9,2   | 8,2                                | 9,2   |
| Nye virksomheder  |   | 0,5                                | 1   |
| Auktionering  |   | 0                                  | 1,7   |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning/kvotetildeling i kvotebelagte sektorer | 29,7  | 24,5                               | 33,5  |
| Ikke-kvotebelagte sektorer og gasser i alt <sup>1</sup>                 | 38,1  |                                    |   |
| Samlet drivhusgasudledning <sup>2</sup>                                 | 67,8  |                                    |   |
| Emissionsmål <sup>3</sup>   | 54,8  |                                    |   |
| Manko   | 13,0  |                                    |   |

Noter:

1: Opgjort i CO<sub>2</sub>-ækvivalent. Inkluderer udledningen af CO<sub>2</sub> i de ikke-kvotebelagte sektorer samt udledningen af andre drivhusgasser end CO<sub>2</sub> i såvel kvote- og ikke-kvotebelagte sektorer

2: Opgjort i CO<sub>2</sub>-ækvivalent

3: Kilde (Reference 13)

4: Kilde (Reference 14)

Tabel 2: Hvordan mankoen lukkes.

|   | Mio. tons årligt |
|---|------------------|
| Manko   | 13,0             |
| Statslige tiltag, heraf   | -6,8             |
| - Monitorering af CO <sub>2</sub> -optag i skove og jorder  | -2,3             |
| - Nye nationale virkemidler i ikke-kvotebelagte sektorer  | -1,3             |
| - JI/CDM kreditter, 2003-7  | -3,2             |
| Evt. dækning såfremt Danmark mod forventning ikke opnår kompensation for basisåret og/eller til dækning af usikkerhed i fremskrivning, tilskrivning fra sinks mv., herunder |                  |
| - Bidrag fra JI/CDM kreditter fra 2008-09 midler  | -0,3             |
| - Midler i reserve på Finanslovens §35  | -0,7             |
| Statslige tiltag i alt  | -7,8             |
| Virksomhedernes forpligtelse, herunder  | -5,2             |
| - Elsektoren  | -4,4             |
| - Øvrige kvoteomfattede virksomheder (netto) <sup>1</sup>   | -0,8             |
| I alt   | 0                |

Note:

1: Der oprettes en pulje til nye virksomheder på 0,5 mio. tons/år, som er fratrukket i øvrige virksomheders bidrag.

Tabel 3: hovedkarakteristika i den danske allokeringssplan 2008-12

| Faktor  | Beskrivelse  |
|---|--|
| Basisfremskrivning<br>(se afsnit 5)                           | Ifølge basisfremskrivningen forventes Danmarks samlede udledning af drivhusgasser at udgøre gennemsnitligt 67,8 mio. tons CO <sub>2</sub> -ækvivalent pr. år i perioden 2008-12. Heraf forventes ikke-kvotebelagte sektorer at udlede ca. 38 mio. tons CO <sub>2</sub> -ækvivalent.  |
| Reduktionsmål<br>(se afsnit 3)                                | I henhold til EU's byrdefordelingsaftale har Danmark forpligtet sig til at reducere den nationale drivhusgasudledning med 21% i 2008-12 i.f.t. basisåret 1990.   |
| Forbehold for basisår<br>(se afsnit 3.1.1)                    | Danmarks synspunkt er fortsat, at Danmark bør kompenseres for særlig høj elimport i basisåret 1990, og en afklaring i EU på dette basisårsproblem afventes. Danmark har i denne sammenhæng besluttet, at udfaldet af basisårssagen ikke vil influere på kvotetildelingen til de kvoteomfattede virksomheder i 2008-12. Allokeringssplanen er udarbejdet på basis af ukorrigerede tal, og på en sådan måde, at det siden vil være muligt at indpasse den forventede kompensation.   |
| Nye initiativer i ikke-kvotebelagte sektorer<br>(se afsnit 7) | Der gennemføres en række nye initiativer i de ikke-kvotebelagte sektorer, som forventes at reducere drivhusgasudledningen med 1,3 mio. tons CO <sub>2</sub> -ækvivalent pr. år i perioden 2008-12 i.f.t. basisfremskrivningen. Hvilke initiativer, der konkret bliver tale om, bliver fastlagt i forbindelse med regeringens kommende energistrategi.  |
| Statslige køb af kreditter<br>(se afsnit 8)                   | Regeringen har allerede i perioden 2003-07 afsat 930 mio. kr. til indkøb af ca. 3,2 mio. CO <sub>2</sub> kreditter årligt fra Joint Implementation (JI) og Clean Development Mechanism (CDM) klimaprojekter til brug i perioden 2008-12. Herudover afsættes 200 mio. kr. til delvis dækning såfremt Danmark mod forventning ikke opnår kompensation for basisåret og/eller til dækning af usikkerhed i fremskrivningen, hvilket vil give yderligere ca. 0,3 mio. tons årligt i 2008-12. Yderligere 450 mio. kr. afsættes i reserve på Finansloven til dækning såfremt Danmark mod forventning ikke opnår kompensation for basisåret. |
| Optag af CO <sub>2</sub><br>(se afsnit 5.5)                   | Regeringen har besluttet at medregne optag af CO <sub>2</sub> i jorder og skove (art. 3.4 i Kyoto Protokollen) i opgørelsen af det danske klimaregnskab for 2008-12, svarende til ca. 2,0 mio. tons CO <sub>2</sub> pr. år. Herudover medregnes optag i skove rejst efter 1990 (art. 3.3), svarende til 0,3 mio. tons CO <sub>2</sub> pr. år.  |
| Omfattede produktionsenheder<br>(se afsnit 6.1)               | Danmark har, ligesom i 2005-07, valgt at anvende EU-Kommissionens fortolkning af hvilke produktionsenheder der er omfattet af kvotereguleringen.   |

|   |  |
|---|--|
| Samlet kvotetildeling (se afsnit 6.2)   | Den samlede kvotetildeling er 122,5 mio. kvoter, svarende til 24,5 mio. kvoter årligt.   |
| Auktionering (se afsnit 6.7)  | Der afsættes ikke kvoter til bortauktionering i perioden 2008-12. Dog kan eventuelt overskydende kvoter fra puljen til ny produktionskapacitet, ligesom kvoter der bliver til overs ved lukning af anlæg, auktioneres/sælges.  |
| Kvoter til ny produktionskapacitet (se afsnit 6.6)  | Der afsættes en pulje på 2,5 mio kvoter (i alt over 5 år), svarende til ca. 2 % af den samlede kvote, til nye produktionsenheder og ny kapacitet i eksisterende produktionsenheder. Evt. overskydende kvoter fra reserven kan blive auktioneret/solgt.   |
| Principper for tildeling til ny produktionskapacitet (se afsnit 6.6 og underafsnit samt afsnit 11.3)      | Nye produktionsenheder tildeles kvoter ud fra produktionsenhedens kapacitet eller kapacitetsudvidelse. Kvotetildelingen bygger på nøgletal baseret på benchmarks i de forskellige produktioner, baseret på BAT (Best Available Technology). Der er ikke korrigeret for "behov" eller faktiske udledninger. Kvotetildelingen er uafhængig af brændselstype og forventede driftsmønstre for produktionen. Nøgletallene er revurderet i forhold til den første allokeringsplan. Nøgletallene for visse typer produktion er blevet reduceret som følge af at produktionsprocesserne er blevet mere energieffektive. Tillige er tildelingen for alle typer ny produktionskapacitet yderligere reduceret med samme procent som tildelingen til de eksisterende produktionsenheder bliver reduceret med i 2008-12 ift 2005-07.  |
| Kvoter til eksisterende virksomheder (se afsnit 6.3)  | Der tildeles årligt 24,0 mio. gratis kvoter til de eksisterende kvoteomfattede virksomheder.   |
| Principper for fordeling af kvoterne til eksisterende virksomheder mellem sektorer (se afsnit 4.3 og 6.3) | <p>Industrisektoren inkl. offshore får, samlet set, tildelt gratis kvoter der svarer til ca. 92 % af kvotegrundlaget. Kvotetildelingen differentieres således, at der tildeles gratis kvoter svarende til ca. 87 % af de brændselsrelaterede CO<sub>2</sub>-emissioner og svarende til ca. 98 % af de procesrelaterede emissioner i basisårene.</p> <p>Varmesektoren får tildelt kvoter svarende til ca. 87 % af kvotegrundlaget.</p> <p>Elsektoren tildeles kvoter svarende til ca. 57 % af kvotegrundlaget.</p> <p>Elsektoren får tildelt kvoter svarende til en lavere andel af kvotegrundlaget end de øvrige sektorer. Dette er begrundet med, at elsektoren har et stort reduktionspotentiale, idet CO<sub>2</sub>-udledningen kan nedsættes væsentligt, såfremt der anvendes brændsler, der udleder mindre CO<sub>2</sub>, eksempelvis naturgas eller biomasse. Desuden har elsektoren i høj grad mulighed</p> |

|   |  |
|---|--|
|   | for forøget indtjening som følge af den højere elpris pga. af kvoteordningen.  |
| Tildelingsmetoder til eksisterende virksomheder indenfor hver enkelt sektor (se afsnit 6.3) | <p>Elproduktion: Fordeling af kvoter efter historisk elproduktion.</p> <p>Varmeproduktion: Fordeling af kvoter efter historiske CO<sub>2</sub> emissioner.</p> <p>Øvrig industri inkl. offshore: Fordeling af kvoter efter historiske CO<sub>2</sub> emissioner. Der differentieres mellem brændselsrelaterede og procesrelaterede emissioner.</p> <p>Som basis for tildelingen anvendes et gennemsnit af den historiske udledning i basisårsperioden 1998-2004, eller udledningen i 2004, såfremt udledningen er højere i dette år end gennemsnittet for perioden. Denne basis kaldes kvotegrundlaget. Kvoterne tildeles for et år af gangen.</p> <p>Den konkrete kvotetildeling til hver enkelt produktionsenhed fremgår af afsnit 11.1.</p>   |
| Loft for virksomhedernes brug af klimakreditter (se afsnit 8.3)                             | <p>Det samlede loft for virksomheders brug af JI/CDM-kreditter fastsættes til ca. 19 % af kvotetildelingen. Det samlede loft differentieres således, at elproduktionen, som skal reducere sin udledning mest, får et højere loft end andre typer produktion. Loftet fastsættes individuelt for hver enkelt produktionsenhed. Elproduktionens loft sættes til ca. 32,5 %, mens loftet for øvrig produktion sættes til ca. 7 %. For kraftvarmeproducerende produktionsenheder betyder dette, at de får et vægtet loft, som afhænger af fordelingen mellem henholdsvis varme- og elproduktionens andel af kvotegrundlaget. Loftet for hver enkelt produktionsenhed kan overskrides i enkelte år, så længe loftet ikke overskrides i perioden 2008-12 som helhed. Denne fastsættelse af loftet sikrer, at både elsektoren og samlekategorien øvrige hver får mulighed for at dække ca. 89,5 % af det forventede behov for køb af kvoter (udover de tildelte gratiskvoter) i perioden 2008-12 med JI/CDM kreditter. Fordelingen svarer til, at de kvoteomfattede anlæg samlet set kan dække ca. 98 % af deres forventede kvotebehov med gratiskvoter og JI/CDM kreditter.</p> <p>Det konkrete loft for hver enkelt produktionsenheds brug af JI/CDM kreditter fremgår af afsnit 11.1.</p> |
| Lukning (se afsnit 6.8)   | Såfremt en produktionsenhed lukker eller dens reelle produktion ophører tildeles der ikke nye kvoter i det efterfølgende år. Kvotetildelingen annulleres fra førstkommande år efter det år, hvori produktionsenheden lukker. Kvoter afsat til lukkede produktionsenheder og produktionsenheder hvor reel produktion er ophørt kan auktioneres/sælges.  |
| Opt-in  | Anvendes ikke i 2008-12. Der medtages ikke nye typer af virksomheder eller gasser.   |



|   |  |
|---|--|
| Årlig fordeling af kvoter (se afsnit 6.5) | Der uddeles 20 % af kvoterne i hvert af årene 2008-12, medmindre anlæg lukker. |
|---|--|

# Summary

Directive 2003/87/EC on trading in CO<sub>2</sub> allowances (the ETS Directive) in 2005 introduced a greenhouse gas emissions allowance trading scheme in the EU. The objective of the allowance scheme is to reduce emissions of greenhouse gases so that the EU and its Member States can meet their reductions commitments under the United Nations Framework Convention on Climate Change, the Kyoto Protocol and the EU Burden-Sharing Agreement.

According to the ETS Directive, each Member State must prepare a national allocation plan before the trading period 2008-12, which sets out the total number of allowances the Member State intends to allocate for the period and describes how and to which installations the allowances will be allocated. The allocation plan must describe how the individual Member State intends to meet its emission reduction commitments for 2008-12, cf. the Kyoto Protocol and the EU Burden-Sharing Agreement.

Denmark is committed to reducing its national greenhouse gas emissions by 21 per cent in 2008-12, compared to 1990/95 level. This means that emissions must be reduced to an average 54.8 million tonnes of CO<sub>2</sub> equivalents annually for the period 2008-12.

The deficit between expected Danish emissions of CO<sub>2</sub> and the target Denmark is committed to achieving is 13 million tonnes for the period 2008-12. The allocation plan documents how this deficit will be reduced to zero. The tables below show that Denmark will meet its commitment through a combination of domestic and foreign environmental and energy measures by the government and by Danish enterprises with CO<sub>2</sub> emissions.

The main elements of the Danish allocation plan for 2008-12 are summarised in the tables below.

Table 1: Key figures in Denmark's National Allocation Plan 2008-12

|   | Expected annual CO <sub>2</sub> emissions 2008-12 (mill. tonnes) | Annual allowance allocation 2008-12 (mill. tonnes) | Annual allowance allocation 2005-07 (mill. tonnes) <sup>4</sup> |
|---|--|--|---|
| Electricity and heat production                           | 20.5   | 15.8   | 21.7  |
| Other industries, including offshore                      | 9.2  | 8.2  | 9.2   |
| New enterprises   |  | 0.5  | 1   |
| Auctioning  |  | 0  | 1.7   |
| Total CO <sub>2</sub> emissions/allowances in ETS sectors | 29.7   | 24.5   | 33.5  |
| Non-ETS sectors and gases in total <sup>1</sup>           | 38.1   |  |   |
| Total greenhouse gas emissions <sup>2</sup>               | 67.8   |  |   |
| Emission target <sup>3</sup>                              | 54.8   |  |   |
| Deficit   | 13.0   |  |   |

Notes:

1: Stated in CO<sub>2</sub> equivalents. Includes emissions of CO<sub>2</sub> by non-ETS sectors and emissions of other greenhouse gases than CO<sub>2</sub> by ETS as well as non-ETS sectors.2: Stated in CO<sub>2</sub> equivalents.

3: Source (Reference 13).

4: Source (Reference 14).

Table 2: How the deficit will be eliminated.

|   | Mill. tonnes annually |
|---|-----------------------|
| Deficit   | 13.0                  |
|   |                       |
| Central government initiatives, including   | -6.8                  |
| - monitoring CO <sub>2</sub> removals by sinks  | -2.3                  |
| - new national measures within non-ETS sectors  | -1.3                  |
| - JI/CDM credits, 2003-7  | -3.2                  |
|   |                       |
| To cover possible losses if, contrary to expectations, Denmark does not get compensation for the reference year, and/or to cover uncertainty in projections, deduction of sinks etc., including |                       |
| - contributions from JI/CDM credits from 2008-09 resources  | -0.3                  |
| - resources in reserve under section 35 of the Finance Act  | -0.7                  |
|   |                       |
| Central government initiatives in total   | -7.8                  |
|   |                       |
| Enterprises' commitment, including  | -5.2                  |
| - electricity sector  | -4.4                  |
| - other ETS enterprises (net) <sup>1</sup>  | -0.8                  |
|   |                       |
| Total   | 0                     |

Notes:

1: A pool of 0.5 million tonnes/year for new entrants will be established, deducted from other enterprises' net contribution.

Table 3: Key characteristics of Denmark's National Allocation Plan 2008-12

| Factor   | Description   |
|--|---|
| Baseline projection (see section 5)                            | According to the baseline projection, Denmark's expected total emissions of greenhouse gases come to 67.8 million tonnes of CO <sub>2</sub> equivalents on average annually in the period 2008-12. Non-ETS sectors are expected to contribute approx. 38 million tonnes of CO <sub>2</sub> equivalents.   |
| Reduction commitment (see section 3)                           | Under the EU Burden-Sharing Agreement, Denmark is committed to reducing its national greenhouse gas emissions by 21 per cent in 2008-2012, compared to levels in the reference year 1990.   |
| Reservations concerning the reference year (see section 3.1.1) | The government maintains the opinion that Denmark should be compensated for the exceptionally large imports of electricity in the reference year 1990. The government is pending clarification by the EU as to this reference year problem. The government has decided that the result of the reference year problem will not influence the allocation of emissions allowances to ETS enterprises in 2008-12. The National Allocation Plan has been prepared with figures that have not been adjusted and in a way that allows for incorporation of the expected compensation at a later stage.   |
| New initiatives in non-ETS sectors (see section 7)             | A number of new initiatives will be carried out in the non-ETS sectors and these are expected to reduce emissions of greenhouse gases by 1.3 million tonnes of CO <sub>2</sub> equivalents annually in the period 2008-12, compared to the baseline projection. The type of initiatives to be carried out will be determined in connection with the government's forthcoming energy strategy.   |
| Central-government purchase of credits (see section 8)         | In the period 2003-07, the government set aside DKK 930 million for procurement of about 3.2 million CO <sub>2</sub> credits annually from Joint Implementation (JI) and Clean Development Mechanism (CDM) projects for use in the period 2008-12. An additional DKK 200 million will be set aside partially to cover the eventuality that, contrary to expectations, Denmark does not get compensation for the reference year, or to cover uncertainty in projections, which will mean an extra approx. 0.3 million tonnes annually in 2008-12. A further DKK 450 million will be set aside in reserve in the Finance Act to cover the eventuality that, contrary to expectations, Denmark does not get compensation for the reference year. |
| Removals of CO <sub>2</sub> (see section 5.5)                  | The government has decided to include removals of CO <sub>2</sub> by forests and soils (Article 3.4 of the Kyoto Protocol) in the calculation of Denmark's climate accounts for 2008-12, corresponding to about 2.0 million tonnes of CO <sub>2</sub> annually. Removals by forests established after 1990 (Article 3.3) will also be included, corresponding to 0.3 million tonnes of CO <sub>2</sub> annually.  |

|   |  |
|---|--|
| Installations covered (see section 6.1)   | As in 2005-07, Denmark has chosen to use the Commission's interpretation of which installations are covered by the allowance regulation.   |
| Total emissions allowance (see section 6.2)   | The total allowance is 122.5 million allowances, which is 24.5 million allowances annually.  |
| Auctioning (see section 6.7)  | No allowances will be set aside for auctioning in the period 2008-12. However, any surplus allowances from the new entrants reserve, and allowances left over from discontinued installations, may be sold/auctioned off.  |
| New entrants (see section 6.6)  | A pool of 2.5 million allowances (in total across a five-year period), corresponding to about 2 per cent of the total allowance, will be set aside for new entrants and new capacity in existing installations. Surplus allowances from this reserve may be sold/auctioned off.  |
| Principles of allocation to new entrants (see section 6.6 and subsection, as well as section 11.3)      | New entrants will be allocated allowances depending on their capacity or capacity expansion. Allowance allocation is based on key figures from benchmarks by the different types of production based on BAT (Best Available Technology). Figures have not been adjusted for "needs" or actual emissions. Allowance allocation is independent of fuel type and expected operation patterns for production. The key figures have been reassessed since the first allocation plan. Key figures for certain types of production have been reduced because production processes have been made more energy efficient. In addition, allocations to all types of new entrant have been reduced further by the same percentage as the reduction in the allocation to existing installations for 2008-12, compared with 2005-07.  |
| Existing enterprises (see section 6.3)  | An annual 24 million free allowances will be allocated to existing ETS enterprises.  |
| Principles for allowance allocation to existing installations across sectors (see sections 4.3 and 6.3) | <p>Industries, including offshore, will receive a total of free allowances corresponding to about 92 per cent of the allowance basis. Allowance allocation is differentiated so that free allowances will be allocated corresponding to about 87 per cent of fuel-related CO<sub>2</sub> emissions, and corresponding to about 98 per cent of process-related emissions in the reference years.</p> <p>The heat-production sector will receive allowances corresponding to about 87 per cent of the allowance basis.</p> <p>The electricity will receive allowances corresponding to about 57 per cent of the allowance basis.</p> <p>The electricity sector will receive allowances corresponding to a lower percentage of the allowance basis than the other sectors. This is because the electricity sector has a large reduction potential, since CO<sub>2</sub> emissions can be reduced considerably if fuels emitting less CO<sub>2</sub> are used, for example</p> |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>natural gas and biomass. Furthermore, the electricity sector gains substantial windfall profits due to a higher electricity price following from the emissions trading scheme.</p>   |
| <p>Methods of allowance allocation to existing enterprises in the individual sector (see section 6.3)</p> | <p>Electricity production: allocation of allowances according to historical electricity production.</p> <p>Heat production: allocation of allowances according to historical CO<sub>2</sub> emissions.</p> <p>Other industries, including offshore: allocation of allowances according to historical CO<sub>2</sub> emissions. Differentiation will be made between fuel-related and process-related emissions.</p> <p>Allocation will be based on the average historical emissions figure for the base-year period 1998-2004 or the emissions figure for 2004 if this figure is higher than the average historical emissions figure. This is called the allowance basis. Allowances will be allocated for one year at a time.</p> <p>The specific allowance allocation broken down by the individual installation is in section 11.1</p>   |
| <p>Limit on enterprise use of climate credits (see section 8.3)</p>                                       | <p>The overall limit for enterprise use of JI/CDM credits is set at about 19 per cent of the allowance allocation. The overall limit is differentiated as follows: electricity production, which is to reduce emissions the most, receives a higher limit than other types of production. The limit is fixed individually for the individual installation. The limit for electricity production is fixed at approximately 32.5 per cent, while the limit for other production is fixed at approximately 7 per cent. For CPH installations this means that they will get a weighted limit which depends on the ratio between electricity and heat production's respective percentage shares of the allowance basis. The limit for the individual installation may be exceeded in the individual year as long as the limit is not exceeded for 2008-12 as a whole. This setting of limits ensures that both the electricity sector and the other industries category will be allowed the opportunity to cover about 89.5 per cent of the expected need to purchase allowances with JI/CDM credits in the period 2008-12 (in addition to the free allowances they have been allocated). This distribution means that ETS installations as a whole can cover about 98 per cent of their expected allowance need with free allowances and JI/CDM credits.</p> <p>The specific limits for the individual installation's use of JI/CDM credits are in section 11.1</p> |
| <p>Closure (see section 6.8)</p>  | <p>If an installation is discontinued or its production ceases, it will not receive allowances the subsequent year. The allowance allocation will be cancelled from the first year following the year when the installation was discontinued. Unspent allowances which have been allocated to</p>   |

|   |  |
|---|--|
|   | discontinued installations, or installations where actual production has ceased, may be sold/auctioned off.                    |
| Opt-in  | Will not be used in 2008-12. New types of enterprise or gas are not included.  |
| Annual allowance allocation (see section 6.5) | A total of 20 per cent of allowances will be allocated each year in the period 2008-12, unless installations are discontinued. |





# 1 Formål og tidsplan

Med direktiv 2003/87/EF (herefter kvotedirektivet) om handel med CO<sub>2</sub>-kvoter indførtes der i 2005 en ordning for handel med kvoter for drivhusgasemissioner i EU. Formålet med kvoteordningen er at nedbringe udledningen af drivhusgasser for at kunne leve op til de reduktionsforpligtelser, som EU og medlemslandene har påtaget sig under FN's Klimakonvention, Kyoto protokollen og EU's byrdefordelingsaftale.

Ifølge kvotedirektivet skal medlemsstaterne før handelsperioden 2008-12 udarbejde nationale planer, såkaldte "allokeringsplaner", som fastsætter den samlede mængde kvoter hver enkelt medlemsstat vil tildele i perioden og som beskriver, hvordan og til hvilke anlæg staterne vil tildele kvoterne. Allokeringsplanerne skal beskrive, hvordan de enkelte medlemsstater vil leve op til deres reduktionsforpligtelser i 2008-12, jf. EU's byrdefordelingsaftale.

Denne rapport beskriver principperne for Danmarks tildeling af CO<sub>2</sub>-kvoter i perioden 2008-12 som led i EU's system for handel med CO<sub>2</sub>-kvoter.

Offentligheden er blevet inddraget i fastlæggelsen af den danske nationale allokeringsplan ved en høringsproces i perioden 17.01-07.02 2007.

Sideløbende med denne proces har forslag til ændring af kvoteloven, som implementerer kvotetildelingen, været i offentlig høring.

Efter den offentlige høring er der blevet foretaget enkelte justeringer af planen, som miljøministeren efterfølgende har fremsendt til EU Kommissionen primo marts 2007. EU Kommissionen skal herefter i løbet af tre måneder tage stilling til allokeringsplanen. EU Kommissionen har mulighed for at komme med supplerende spørgsmål til allokeringsplanen, hvilket kan forlænge EU Kommissionens godkendelsesprocedure ud over de tre måneder. EU Kommissionen har også mulighed for at fremsætte krav om ændringer i allokeringsplanen, såfremt det vurderes, at allokeringsplanen ikke er udformet i overensstemmelse med kriterierne i kvotedirektivet. Såfremt EU Kommissionen skulle kræve det, har Danmark mulighed for at foretage ændringer i allokeringsplanen, med henblik på at opnå EU Kommissionens godkendelse af planen.

Folketingets vedtagelse af ændringer til kvoteloven kan først træde i kraft, når EU Kommissionen har godkendt allokeringsplanen. **Derfor er allokeringsplanen foreløbig, så længe den ikke er godkendt af Kommissionen.**

Danmark afventer fortsat en afklaring i EU på basisårsproblemet.

## 2 EU's kvotehandelssystem

### 2.1 EU'S KVOTEHANDELSSYSTEM

Med EU's kvotedirektiv indførtes der, fra 2005, en ordning for handel med kvoter for drivhusgasemissioner i EU (Reference 10).

Kvotedirektivet omfatter energiproducerende anlæg med en indfyret effekt (kapacitet) på mere end 20 MW samt en række anlæg indenfor mineralolieraffinering, koksproduktion, produktion og forarbejdning af ferrometaller, mineralindustri og andre aktiviteter, såsom fremstilling af papirmasse, papir og pap, såfremt anlæggene er af en vis størrelse. Ordningen gælder i alle EU's medlemslande og omfatter mere end 10.000 produktionsenheder.

Formålet med kvoteordningen er at nedbringe udledningen af drivhusgasser for at kunne leve op til de reduktionsforpligtelser, som EU og medlemslandene har påtaget sig under FN's Klimakonvention, Kyoto protokollen og EU's byrdefordelingsaftale. Kvotehandelssystemets igangværende prøveperiode løber fra 2005 til 2007. Den efterfølgende handelsperiode går fra 2008 og frem til og med 2012.

Lov nr. 493 af 9. juni 2004 om CO<sub>2</sub>-kvoter implementerer EU's kvotedirektiv i Danmark. I Danmark er en betydelig del af energisektoren og den energitunge industri, inkl. offshoresektoren, omfattet af kvoteordningen. I alt er 380 produktionsenheder omfattet i perioden 2005-07. Antallet er 372 i perioden 2008-12.

Med ændringen af kvoteloven ved lov nr. 410 af 1. juni 2005 blev der skabt mulighed for anvendelse af JI- og CDM-kreditter i kvoteordningen. Loven implementerer EU's såkaldte "linking" direktiv (Reference 24). Dog implementerede lov nr. 410 ikke linking-direktivets krævede loft for anvendelse af kreditter. Dette loft fastsættes i denne allokeringssplan.

Kvoteordningen er central i den danske klimastrategi, og er afgørende for, at Danmark kan leve op til sine internationale forpligtelser under EU's byrdefordelingsaftale. Handel med udledningskvoter giver mulighed for at gennemføre reduktionstiltag der, hvor reduktionsomkostningerne er lavest. Herved opnås en omkostningseffektiv reduktionsindsats.

Med kvotetildelingen lægges der et loft over CO<sub>2</sub>-udledningen fra de omfattede virksomheder. De enkelte anlæg kan dog godt udlede mere pga. muligheden for at bruge CO<sub>2</sub>-kvoter og JI/CDM kreditter. Da CO<sub>2</sub>-udledningen er et globalt miljøproblem, hvor det ikke har betydning for miljøvirkningen, præcist hvor udledningen foregår, vil det være uden betydning for klimavirkningen, om kvoterne fører til reduktioner i Danmark eller i andre lande. Det afgørende er, at udledningen vil reduceres der, hvor det er økonomisk mest fordelagtigt.

Hvert medlemsland fastsætter kvotetildelingen nationalt på baggrund af en samlet vurdering af, hvorledes den nationale drivhusgasudledning forventes at udvikle sig frem mod 2012 i.f.t. den nationale reduktionsmålsætning, som landene har

forpligtiget sig til ifølge EU's byrdefordelingsaftale. Hertil kommer en afvejning af eventuelle reduktionsmuligheder i de ikke-kvotebelagte sektorer samt eventuelle statslige indkøb af kreditter fra projekter i Østeuropa og udviklingslandene, såkaldte Joint Implementation (JI) og Clean Development Mechanism (CDM) projekter.

De enkelte anlæg, som er omfattet af kvotesystemet, får hvert år tildelt et antal gratis kvoter, og skal senest den 30. april i det efterfølgende år returnere et antal kvoter, der modsvarer anlæggets CO<sub>2</sub>-udledning i det foregående år. Hvis et anlæg i løbet af en handelsperiode udleder mere CO<sub>2</sub> end den tildelte kvote, skal virksomheden købe ekstra kvoter. Virksomhederne kan købe og sælge kvoter af og til hinanden, på tværs af Medlemsstaternes grænser, således at reduktionen af udledningen kan ske der, hvor det kan gøres billigst. Virksomhederne har desuden mulighed for at købe JI/CDM projektkreditter. Det er dermed muligt for de kvoteomfattede danske produktionsenheder samlet set at udlede mere CO<sub>2</sub> end den tildelte kvote, såfremt de køber kvoter eller kreditter i udlandet. Ifølge kvotedirektivet skal hver enkelt medlemsstat fastsætte et loft for produktionsenhedernes brug af JI/CDM kreditter. Loftet skal fastsættes i.f.t. produktionsenhedernes kvotetildeling og under hensyntagen til medlemsstatens supplementaritetsforpligtelse (se mere herom i afsnit 3.3).

Ifølge artikel 9 i kvotedirektivet skal medlemsstaterne før handelsperioden 2008-12 hver især udarbejde en national allokeringssplan med angivelse af den samlede mængde kvoter, som de pågældende stater vil tildele i perioden, herunder hvordan og til hvilke anlæg staterne vil tildele dem.

## 2.2 KRITERIER FOR NATIONALE ALLOKERINGSPLANER

Bilag 3 til kvotedirektivet indeholder 12 kriterier, som der skal tages hensyn til ved udarbejdelsen af de nationale allokeringssplaner. Planerne skal blandt andet indeholde følgende elementer:

- Det skal dokumenteres, hvorledes medlemsstaterne vil indfri deres Kyoto-forpligtelser (fremgår af afsnit 3 i denne plan), og herunder skal kvotetildelingen tilpasses den nationale klimaforpligtelse og den forventede udvikling i udledningen (fremgår af afsnit 3 og 5 i denne plan). (Kriterium 1 og 2).
- Der skal tages hensyn til det reduktionspotentiale som de anlæg, der er omfattet af kvotedirektivet har (fremgår af afsnit 4.4 i denne plan), og det skal oplyses, hvordan der tages hensyn til en eventuel tidlig indsats for at reducere udledningen gennem anvendelse af ren teknologi (fremgår af afsnit 4.6 i denne plan). (Kriterium 3, 7 og 8).
- Der må ikke diskrimineres mellem selskaber eller sektorer på en sådan måde, at visse virksomheder eller aktiviteter begunstiges ubehørigt (fremgår af afsnit 4.5 i denne plan). Planen kan indeholde oplysninger om, hvordan der tages hensyn til konkurrence fra lande/enheder uden for EU (fremgår af afsnit 4.3 i denne plan). (Kriterium 5 og 11).
- Planen skal indeholde en liste over anlæg, som er omfattet af kvoteordningen, inklusive oplysning om kvotetildelingen til hvert enkelt anlæg (fremgår af bilag 11.1). (Kriterium 10).

- Det skal fremgå, hvordan nytilkomne anlæg vil kunne deltage i kvoteordningen (fremgår af afsnit 6.6 i denne plan). (Kriterium 6).
- Der skal fastsættes et loft for de kvoteomfattede anlægs brug af JI/CDM klimakreditter (fremgår af afsnit 8.3 i denne plan). (Kriterium 12).
- Planen skal desuden være i overensstemmelse med andre relevante fællesskabslove og –foranstaltninger (fremgår af afsnit 4.7 i denne plan). (Kriterium 4).
- Offentligheden skal inddrages i beslutningsprocessen inden der træffes afgørelse om tildeling af kvoter. Den offentlige høring beskrives i afsnit 9. (Kriterium 9).

Retningslinier for de nationale allokeringerplaner er desuden fastlagt i Kommissionens meddelelse KOM/2003/0830 og er suppleret med yderligere retningslinjer vedrørende handelsperioden 2008-2012 i Kommissionens meddelelse KOM/2005/703 (Reference 11).

Kommissionens retningslinier vedrørende allokeringerplaner beskriver bl.a., hvorledes Kommissionen mener, at de 12 kriterier i direktivets bilag 3 skal fortolkes. På baggrund af erfaringerne med medlemsstaternes allokeringerplaner for prøveperioden 2005-07 har Kommissionen udarbejdet supplerende retningslinier for udarbejdelsen af nationale allokeringerplaner for perioden 2008-12. Nogle af hovedbudskaberne fra Kommissionen i denne forbindelse er, at:

- Kommissionen henstiller til, at allokeringerplanerne bør være gennemskuelige og sammenlignelige. Der er udarbejdet standardiserede datatabeller m.h.p., at opnå en mere ensartet rapportering. Disse tabeller er inkluderet i afsnit 11.2 i denne plan.
- Kommissionen opfordrer til, at der fremover udarbejdes enklere planer, især hvad angår tildelingsmetoder og regler for nytilkomne og ved lukninger. Disse elementer beskrives nærmere i afsnit 6.6 og afsnit 6.8 i denne plan.
- Kommissionen opfordrer medlemslandene til at inkludere samtlige anlægstyper, som opfylder kapacitetskravet (20 MW). Omfattede danske produktionsenheder beskrives i afsnit 6.1 og afsnit 11.1 i denne plan.
- Kommissionen opfordrer til øget brug af kvotehandel ved fastsættelse af en øvre grænse for kvotetildelingen på nationalt niveau, som tager hensyn til det økonomiske og teknologiske potentiale for at reducere emissionerne. Kommissionen har meldt ud, at den forventer, at den samlede kvotetildeling på EU-niveau skal reduceres. Beskrivelsen af fastsættelsen af den samlede kvote beskrives i afsnit 6.2 i denne plan.
- Kommissionen opfordrer medlemsstaterne til at realisere de statslige indkøb af projektkreditter (beskrives i afsnit 8 i denne plan) samt til at gennemføre andre politikker og foranstaltninger med deraf følgende effekter (beskrives i afsnit 7 i denne plan).

Denne allokeringerplan er udformet i overensstemmelse med kvotedirektivet og Kommissionens retningslinier for udarbejdelse af nationale allokeringerplaner.

Sammen med EU Kommissionens afgørelser af 29. november 2006 af 10 medlemslandes allokeringssplaner for 2008-12 offentliggjorde EU Kommissionen en meddelelse (Reference 12), som bl.a. beskriver, hvordan medlemsstaterne kan beregne den maksimale kvotetildeling og det maksimale loft for de kvoteomfattede anlægs brug af JI/CDM kreditter, som vil kunne godkendes af EU Kommissionen. Ved fastsættelse af den samlede kvotetildeling har Kommissionen valgt at tage udgangspunkt i landenes verificerede 2005 emissioner fra deres ETS sektor korrigeret for forventet vækst og udvikling i CO<sub>2</sub> intensiteten. Forslagene til kvotetildeling og loft i denne plan er afstemt ift. EU Kommissionens afgørelser af 29. november 2006.

## 2.3 IMPLEMENTERINGEN AF KVOTEDIREKTIVET I DANMARK

### 2.3.1 Den danske kvotelov

I Danmark fastlægges tildelingen af gratiskvoter til virksomhederne ved lov (se Reference 6). Kriterierne for tildelingen er derfor fastlagt direkte af Folketinget, som vedtager disse som en del af lov om CO<sub>2</sub>-kvoter (herefter kaldet Kvoteloven). Tildelingen af kvoter for perioden 2008-2012 til såvel nye som eksisterende virksomheder kræver derfor ændringer i den gældende lov om CO<sub>2</sub>-kvoter. Ændringerne af Kvoteloven vil basere sig på denne allokeringssplan og EU-Kommissionens eventuelle bemærkninger hertil.

Udover den konkrete tildeling af kvoter fastsætter kvoteloven en række grundlæggende rammebetingelser for selve kvotesystemet. Det drejer sig især om bestemmelser om hvilke virksomheder, der er omfattet af ordningen, om udstedelse af udledningstilladelse og fastsættelse af overvågningsplan for udledningerne samt om indrapportering af overvågningen, som skal verificeres af et uafhængigt organ. Loven fastsætter også afgiften for driftsledere, der ikke som foreskrevet returnerer en tilstrækkelig mængde kvoter og regler om straf for overtrædelse af loven. Endeligt indeholder loven regler om adgangen til at udføre CO<sub>2</sub>-begrænsende projekter i andre lande, de såkaldte JI- og CDM- projekter, samt reglerne for anvendelse af kreditter fra JI/CDM-projekter i kvoteordningen.

### 2.3.2 Det danske kvoteregister

Kvoteregisteret er en forudsætning for, at der kan tildeles kvoter til de kvoteomfattede anlæg, samt for at anlæggene kan købe og sælge kvoter.

Kvoteregisteret er opbygget og drives i henhold til Kommissionens forordning om et standardiseret og sikkert registersystem. Kvoteregisteret indgår i det globale kvotehandelssystem. Alle de registre, der godkendes til at indgå i systemet kan kommunikere elektronisk med hinanden, så det er muligt at overføre kvoter mellem konti i de forskellige lande.

Alle udstedte kvoter og projektkreditter er gyldige i alle lande, uanset hvem der har udstedt dem. Der er dog enkelte typer projektkreditter, som EU har besluttet, at de kvoteomfattede virksomheder ikke kan anvende, nemlig kreditter fra nukleare anlæg og fra optag af drivhusgasser fra atmosfæren gennem arealanvendelse og ændringer i arealanvendelse og skovbrug, de såkaldte RMU'er (Removal Units).

Kvoteregisteret fungerer som en slags internetbank, hvor de tildelte gratiskvoter en gang årligt sættes ind på virksomhedernes konti. Når kvoterne er indsat på virksomhedernes konti er de virksomhedernes ejendom. Det følger heraf at

virksomhederne kan disponere over kvoterne som de vil. Virksomhederne har adgang til deres konti via Internettet.

En gang om året skal de kvoteomfattede virksomheder indberette, hvor stor deres faktiske udledning har været i det foregående år. Virksomhederne skal herefter returnere kvoter til kvoteregisteret svarende til udledningen. Hvis der ikke returneres et tilstrækkeligt antal kvoter, skal der i 2008-12 betales en afgift på 100 EURO for hver kvote, der er afleveret for lidt, og virksomhederne skal stadig indlevere de manglende kvoter.

# 3 Danmarks klimaforpligtelse, status for den hidtidige indsats og vurdering af supplementaritet

## 3.1 DANMARKS KLIMAFORPLIGTELSE 2008-12

Danmark har, jf. Kyotoprotokollen og EU's byrdefordelingsaftale, forpligtet sig til at reducere den nationale drivhusgasudledning med 21 % i 2008-12 i.f.t. niveauet i 1990/95. Dette betyder, at udledningen skal reduceres til 54,8 mio. tons CO<sub>2</sub> ækvivalent årligt i gennemsnit i perioden 2008-12.

### 3.1.1 Basisårskompensation

Netop i 1990 havde Danmark imidlertid en særlig lav udledning af CO<sub>2</sub> pga. en speciel stor import af elektricitet fra vandkraft i Norge og Sverige. Det betyder, at en reduktion på 21% skal ske i forhold til et lavt udledningsniveau.

Emissionerne i basisåret opgøres efter de i Kyoto-protokollen anførte metoder, herunder IPCC's retningslinier for emissionsopgørelser. Heraf fremgår det, at emissionerne tildeles det land, hvor emissionerne sker og ikke det land, hvor f.eks. elektriciteten forbruges. El-importen i 1990 svarede til 6,3 mio. tons CO<sub>2</sub>, hvis den samme mængde el skulle være produceret i Danmark. Hvis Danmark selv havde produceret den mængde el i 1990 ville en 21%'s reduktion svare til, at de danske emissioner skulle reduceres til 59,8 mio. tons CO<sub>2</sub> ækvivalent i gennemsnit i perioden 2008-12, mens de med det nuværende basisår skal reduceres til 54,8 mio. ton - dvs. at forskellen mellem det såkaldte korrigerede og ukorrigerede basisår svarer til, at Danmark pga. den ekstraordinære el-import i 1990, har en reduktionsbyrde på ekstra 5 mio. tons CO<sub>2</sub>.

Det danske synspunkt var og er, at en exceptionel stor el-import i et enkelt år ikke bør betyde, at Danmarks reduktionsforpligtelse i forhold til EU skal beregnes med udgangspunkt i de exceptionelt lave udledninger i 1990.

I marts 2002 måtte Danmark acceptere en rådsbeslutning, der juridisk forpligter Danmark til en reduktionen på 21 % i forhold til et ikke-korrigeret basisår. Danmark opnåede dog et tilsagn i en politisk erklæring fra EU's Ministerråd og Europakommissionen i forbindelse med ratifikationen af Kyoto-protokollen i 2002 om, at der senere tages hensyn til Danmarks antagelser om basisåret.

Danmark har løbende været i dialog med Kommissionen om kompensation for basisåret.

Kommissionen fremlagde den 17. oktober 2006 et forslag om overførsel af i alt 5 mio. ton CO<sub>2</sub> til Danmark. Muligheden for kompensation følger af, at der er opstået et teknisk overskud på omkring 11 mio. ton CO<sub>2</sub> i forhold til EU's samlede reduktionsforpligtelse på 8 procent. Kommissionen vurderer, at det er juridisk muligt for Kommissionen at disponere dette overskud, som vil blive overført til fællesskabets kvoteregister. Det tekniske overskud forventes valideret af FN inden for de næste 18 måneder.

Det vurderes ikke muligt at opnå en kompensation større end 5 mio. ton. Der vurderes ligeledes ikke at være andre muligheder for at opnå kompensation. Tildelingen af 5 mio. ton fra fællesskabets register er Kommissionens eneste juridiske mulighed.

Danmarks særlige basisårsproblem blev ikke løst i forbindelse med den endelige fastlæggelse af højst tilladte udledningmængder, da Kommissionen valgte at trække elementerne om kompensation til Danmark for de særlig lave basisårsudledninger ud af det forslag der kom til afstemning på mødet i EU Kommissionens Klimakomite den 3. november 2006 om endelig fastlæggelse af tilladte udledningmængder for EU medlemslandene. På dette møde var der ingen lande, der talte imod en kompensation for det danske basisårsproblem med de foreslåede 1 mio. tons/år, når der i forbindelse med FN's endelige verifikation af EU's udledningmængder skal ses på muligheden for at kompensere Danmark med udgangspunkt i et teknisk overskud af kvoter.

Danmark har på baggrund heraf udarbejdet allokeringsplanen. Allokeringsplanen er udarbejdet på basis af ukorrigerede tal, og på en sådan måde, at det siden vil være muligt at indpasse den forventede kompensation.

Regeringen har i denne sammenhæng besluttet, at udfaldet af basisårssagen ikke vil influere på kvotetildelingen til de kvoteomfattede virksomheder i 2008-12.

Regeringens synspunkt er fortsat, at Danmark bør kompenseres for exceptionelt høj elimport i basisåret 1990, og en afklaring i EU på dette basisårsproblem afventes.

### 3.2 STATUS FOR DEN HITTIDIGE INDSATS FOR AT REDUCERE DANMARKS DRIVHUSGASUDLEDNING

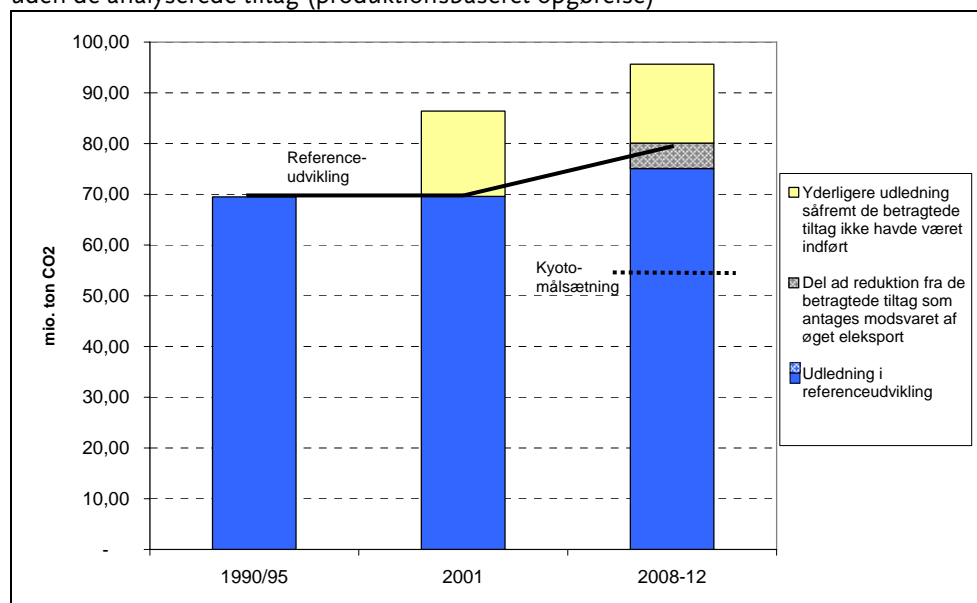
Danmark har gennemført en analyse af indsatsen for at reducere de danske drivhusgasudledninger i perioden 1990-2001, den såkaldte *Indsatsanalyse* fra 2005, (Reference 9) se evt. også (Reference 8) Indsatsanalysen viser, hvilken betydning udvalgte virkemidler har haft for drivhusgasudledningen i perioden 1990-2001 og bygger på en fremskrivning af Danmarks udledninger af drivhusgasser i 2008-2012, hvis ikke de siden 1990 og frem til 2001 iværksatte virkemidler havde været gennemført. Resultatet af *Indsatsanalysen* er vist i Figur 1 og Tabel 4.

Det skal bemærkes, at analysen er lavet i forhold til den fremskrivning med eksisterende virkemidler, der er gengivet i den 3. nationale kommunikation til klimasekretariatet, idet analysen blev påbegyndt i 2003.

Det fremgår, at Danmarks årlige udledning af drivhusgasser i 2008-2012 i gennemsnit ville have været på 95,6 mio. ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter – det vil sige ca. 15,6 mio. ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter større end fremskrivningen med virkemidler fra 2003, hvis ikke de i perioden 1990-2001 iværksatte virkemidler, havde været iværksat.



Figur 1: Udviklingen i den samlede CO<sub>2</sub>-udledning (opgjort som CO<sub>2</sub>-ækvivalent) med og uden de analyserede tiltag (produktionsbaseret opgørelse)



Tabel 4: Oversigt over den samlede udledning af drivhusgasser og de samlede reduktioner fordelt på sektorer (Klimastrategiens sektoropdeling), mio. ton CO<sub>2</sub> ækvivalenter pr. år

| Sektor    | 1990/95             | 2001                              |                        |                        | 2008-12                                |   |                                   |
|-----------|---------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------|--|---|-----------------------------------|
|           | Basis <sup>1)</sup> | Aktuelle emissioner <sup>1)</sup> | Reduktioner fra tiltag | Emissioner uden tiltag | Emissioner fremskrivning <sup>1)</sup> | Reduktion fra tiltag besluttet i perioden 1990-2001 | Emissioner uden yderligere tiltag |
| Energi    | 42,7                | 43,2                              | 13,6                   | 56,8                   | 53,1                                   | 11,0/16,0 <sup>3)</sup>                             | 64,1                              |
| Transport | 10,7                | 12,6                              | 1,3                    | 13,9                   | 14,6                                   | 1,7   | 16,3                              |
| Industri  | 0,3                 | 0,7                               | 0,0                    | 0,7                    | 0,7                                    | 0,4   | 1,1                               |
| Landbrug  | 14,4                | 11,7                              | 1,6                    | 13,3                   | 10,8                                   | 1,9   | 12,7                              |
| Affald    | 1,3                 | 1,2                               | 0,2                    | 1,4                    | 0,9                                    | 0,5   | 1,4                               |
| I alt     | 69,5                | 69,6                              | 16,8 <sup>4)</sup>     | 86,2                   | 80,1                                   | 15,6 /20,6 <sup>3)</sup>                            | 95,7                              |

Noter:

1: Kilde: Reference 9.

2: 1990/95 angiver emissionerne i basisåret. Emissioner af CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> og N<sub>2</sub>O har basisår 1990, mens industrigasserne har 1995 som basisår. Der er ikke foretaget korrektioner for eludveksling med udlandet

3: For tiltagene på energiområdet angives den fulde reduktion. Energistyrelsen skønner, at ca. 5,0 mio. tons CO<sub>2</sub> per år ud af de 20,6 vil blive modvirket af øget eleksport baseret på klimastrategiens beregningsforudsætninger.

4: I de 16,8 mio. tons CO<sub>2</sub> per år er indregnet den fulde effekt, det vil sige også de CO<sub>2</sub>-reduktioner indenlandske tiltag har medført i udlandet.

Tabel 5 viser en oversigt over de tiltag, der er indført i perioden 1990-2001. Blandt de indførte tiltag kan bl.a. nævnes en kraftig satsning på vedvarende energi (både fra vind, biomasse og affald), således at vedvarende energi i dag udgør 15 % af det danske bruttoenergiforbrug og 28,5 % af den indenlandske elforsyning. Hertil kommer udbygningen med decentral kraftvarme og tilslutning til fjernvarme, incitamenter til energibesparelser såvel i husholdninger som erhverv, stramning af

Tabel 5: Oversigt over tiltag indført i perioden 1990-2001

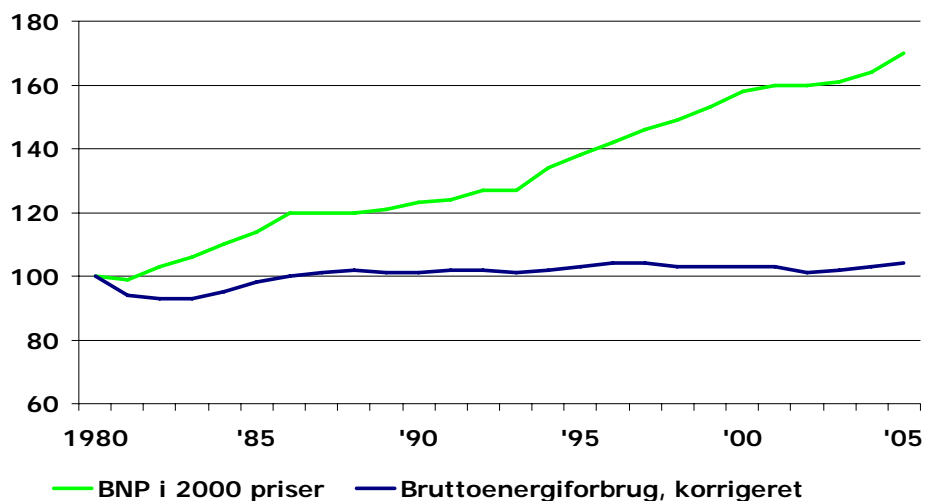
| Sektor    | Navn på tiltaget  | Beskrivelse af tiltaget  |
|-----------|---|--|
| Energi    | Tilskud til private vindmøller                                  | Der blev givet et offentligt elproduktionstilskud (27 øre/kWh). Blev i 1999 ændret til gunstige afregningsregler (finansieret gennem elprisen) for vindmøllestrøm.   |
|           | Elværkernes udbygning med vindmøller                            | Elværkerne blev pålagt at installere en vis mængde vindkraftanlæg til lands og til vands. Der blev frem til 1999 givet et offentligt produktionstilskud på 10 øre/kWh for strøm fra elværksejede vindmøller.   |
|           | Udbygning med decentral kraftvarme                              | Samproduktion af el og varme foregår primært på de centrale værker, men op gennem 1990'erne er der sket en betydelig udbygning med decentral kraftvarme, bl.a. ved ombygning af fjernvarmeværker. Incitament i form af aftagepligt/treledstarif, elproduktionstilskud mm.        |
|           | Aftale om biomasseanvendelse til elproduktion                   | Pålæg til store kraftværker om anvendelse af en vis mængde biomasse (halm og træflis). Der bliver i form af elproduktionstilskud ydet støtte på 10 øre/kWh til biomassebaseret kraftvarmeproduktion på centrale elværksejede værker.   |
|           | Tilskud til energibesparelser i erhvervene                      | Der blev givet tilskud til investeringer i energieffektiv teknologi, etablering af industriel kraftvarme, udviklings-, forsøgs- og demonstrationsprojekter, rådgivning af virksomhederne samt information mv.  |
|           | Tilskud til dækning af CO <sub>2</sub> afgift (aftaleordningen) | En energiaftale, typisk på tung proces, giver en reduktion i CO <sub>2</sub> -afgiften på 22%-points. Indebærer bl.a. certificeret energiledelse, særlige undersøgelser af de centrale kerneprocesser og gennemførelse af projekter med en tilbagebetalingstid på under fire år. |
|           | Tilskud til omstilling af ældre boliger til kraftvarme          | Fremmede tilslutning til fjernvarme for ældre boliger (opført før 1950) uden centralvarme. Tilskuddet var til installation af centralvarme- og varmtvandsanlæg, samt til tilslutningsanlæg, teknisk rådgivning, administration mv.   |
|           | Tilskud til fremme af tilslutning til kulkraftvarme             | Tilskuddet tilskyndede til skift fra oliefyrr til fjernvarme i områder med forsyning af kulbaseret kraftvarme.   |
|           | Tilskud til vedvarende energi                                   | Tilskud til solvarme-, varmepumpe- og biomassefyrede kedelanlæg (træpillefyrr), til erstatning af andre opvarmningsformer i husholdningerne.   |
|           | Mærkning af bygninger   | For huse udarbejdes der ved salg af huset et energimærke med anbefalinger til køberen om rentable energibesparende foranstaltninger. I større bygninger etableres energiledelsesordning med årlig gennemgang af bygningen.   |
|           | Ændringer i afgifterne på energiprodukter                       | CO <sub>2</sub> afgiften blev indført i 1993. Energiafgifterne steg på el og kul som følge af afgiftspakken fra 1994 (implementeret i perioden 1995-99) og energiafgifterne steg yderligere som følge af pinsepakken fra 1998.   |
|           | Yderligere energitiltag   | Der er gennemført en række yderligere initiativer, der har haft betydelig effekt på Danmarks CO <sub>2</sub> udledninger, som ikke har været genstand for en nærmere analyse i forbindelse med indsatsanalysen. For en nærmere gennemgang se (Reference 9)                       |
| Industri  | Afgifter på og regulering af brugen af industrigasser           | Afgifter på industrigasser og forbud mod anvendelsen af industrigasser til visse formål.   |
| Transport | Øgede brændstofafgifter   | Stigninger i afgifterne på benzin og diesel siden 1990.  |
|           | Diverse tiltag til forbedring af bilparkens energieffektivitet  | Frivillig aftale mellem EU kommissionen og bilindustrien om forbedring af personbilers energieffektivitet. Omlægning af vægtafgiften på nye personbiler til en grøn ejerafgift pr. 1. juli 1997.   |
| Landbrug  | Handlingsplaner på landbrugsområdet                             | Vandmiljøplan II og øvrige handlingsplaner på landbrugsområdet har gennemført reduktion i brugen af gødning givet anledning til reduktion i emissionen af lattergas (N <sub>2</sub> O)   |
| Affald    | Opsamling af metan fra lossepladser                             | Tilskud til etablering af anlæg, samt fra 2001 påbud om etablering af metanopsamling   |
|           | Stop for deponering af forbrændingsegnet affald                 | En administrativ regulering i form af et forbud mod deponering af forbrændingsegnet affald pr. 1 januar 1997   |

Kilde: Reference 9.

bygningsreglementet, høje danske brændstofafgifter, stop for deponering af forbrændingsegnet affald og handlingsplaner på landbrugsområdet.

De mange danske energi- og klimatiltag er også forklaringen på, at det danske bruttoenergiforbrug stort set ikke er steget siden 1980 på trods af en vækst i BNP på hen ved 70 % i denne periode, som det fremgår af figur 2.

Figur 2: Udvikling i BNP og bruttoenergiforbrug



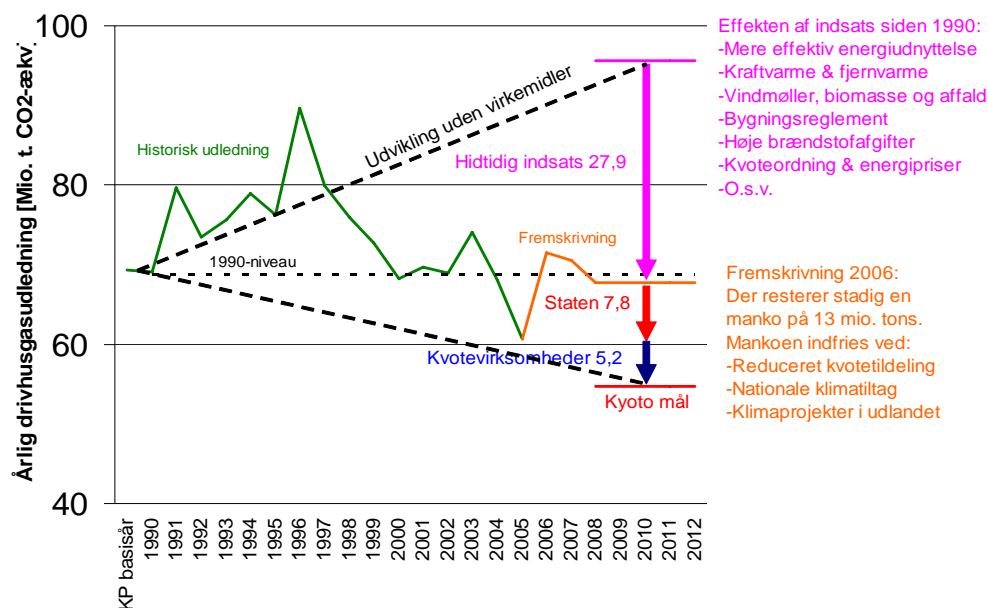
Siden 2001 er der gennemført nye tiltag i Danmark, som har reduceret drivhusgasudledningerne yderligere og ført frem til en ny fremskrivning med virkemidler, som er den, der ligger til grund for allokeringsplanen 2008-12. Først og fremmest er der taget beslutning om at opføre 2 nye havvindmølleparker på hver 200 MW, og en ny dansk handlingsplan for energibesparelser blev vedtaget i juni 2005. Hertil kommer, at EU's fælles CO<sub>2</sub>-kvoteordning er trådt i kraft, hvilket sammen med olieprisudviklingen har haft stor betydning for omkostningerne ved anvendelse af energi og dermed det indenlandske energiforbrug. Endvidere er der gennemført en række andre tiltag, der har haft betydning for drivhusgasudledningen, bl.a. en ny vandmiljøplan (Vandmiljøplan III) og den generelle strukturudvikling i landbruget. Den nye fremskrivning af Danmarks drivhusgasudledning viser, at de årlige udledninger 2008-12 nu forventes at blive på ca. 67,8 mio. tons CO<sub>2</sub>-ækvivalenter. Der er således tale om et yderligere fald i de årlige udledninger på 12,3 mio. ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter til en samlet effekt af gennemførte tiltag siden 1990 inkl. effekt af energiprisudviklingen og kvoteordningen på de hjemlige årlige udledninger i 2008-12 på 27,9 mio. ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter, sådan som det fremgår af Figur 3.

Effekten af tiltag besluttet efter 2001 er vist i Tabel 6.

Tabel 6: Effekten af tiltag besluttet i perioden 2001-2006 samt øvrige ændringer i rammebetingelser m.m.

| Beskrivelse af tiltag   | Forventet reduktion i drivhusgasudledningen i 2008-12 mio. tons/år |
|---|--|
| Ekstra havvindmøller i Danmark (2x200 MW), energiforlig marts 2004                | 1,0  |
| Energispareaftale af juni 2005  | 2,0  |
| Vandmiljøplan III og strukturudvikling/CAP reform                                 | 0,4  |
| Lavere forventet elproduktion pga. kvoteordningen og kapacitetsudvidelse i Norden | 4,5  |
| Effekt af højere forventede oliepriser og kvotepriser                             | 2,4  |
| Øvrige forudsætningsændringer og modelændringer                                   | 2,0  |
| I alt inkluderet i ny fremskrivning   | 12,3   |

Figur 3: Effekten af den hidtidige indsats og hvordan klimamålsætningen i 2008-12 indfries.



Note: Den grønne linie illustrerer den reelle udledning frem til 2004 og fortsætter som en orange linie for den fremskrevne udledning for 2005-12.

### 3.3 VURDERING AF DANMARKS SUPPLEMENTARITETSFORPLIGTELSE

Supplementaritet vedrører forholdet mellem hjemlige tiltag og anvendelse af de fleksible mekanismer.

Ifølge Kyoto-protokollen skal brugen af mekanismerne under protokollens artikel 6 (JI), 12 (CDM) og 17 (IET) udgøre et supplement til den hjemlige indsats for at

reducere udledningerne af drivhusgasser. Baggrunden er, at en indsats i I-landene driver teknologiudviklingen og samtidig stemmer overens med den fælles aftale om, at I-landene skal gå foran i bestræbelserne på at reducere de globale emissioner. Formuleringen der anvendes i Protokollen ("...supplemental to domestic action..") er ikke nærmere præciseret, og der er ikke fastsat nærmere krav om, hvor stor en andel af den samlede nationale reduktionsmålsætning, der kan opfyldes via de fleksible mekanismer. Marrakesh-aftalen præciserer, at brugen af fleksible mekanismer skal udgøre et supplement til den hjemlige indsats, og at den hjemlige indsats dermed skal udgøre en væsentlig del af den samlede indsats ("... the use of mechanisms shall be supplemental to domestic action and that domestic action shall thus constitute a significant element of the efforts made by each Party...").

På baggrund af indsatsanalysen og de yderligere hjemlige tiltag, der er iværksat siden 2001 (se ovenstående afsnit og figur 3), vurderer regeringen, at Danmark allerede opfylder sin supplementaritetsforpligtelse i perioden 2008-12, idet Danmark allerede har gennemført 2/3 af den nødvendige reduktionsindsats uden brug af fleksible mekanismer.

Hertil kommer effekten af de nye hjemlige tiltag, som regeringen har besluttet at iværksætte i forbindelse med udarbejdelsen af allokeringsplanen og den nye danske energistrategi, se afsnit 7.

Sammen med EU Kommissionens afgørelser af 29. november 2006 af 10 medlemslandes allokeringsplaner for 2008-12 offentliggjorde EU Kommissionen en meddelelse om, hvordan medlemsstaterne kan beregne det maksimale loft for de kvoteomfattede anlægs brug af JI/CDM kreditter, som vil kunne godkendes af EU Kommissionen (Reference 12). EU Kommissionen lægger til grund, at medlemsstaterne kan opfylde op til halvdelen af den nødvendige reduktion af udledningen frem mod 2012 via JI/CDM kreditter, mens den resterende halvdel skal opnås via reduktion af den nationale udledning. Forslagene til statslige køb af klimakreditter samt loft for virksomhedernes benyttelse af kreditter er afstemt ift. EU Kommissionens afgørelser af 29. november 2006, se nærmere beskrivelse i afsnit 8.

## 4 Overordnede hensyn

Dette kapitel beskriver de overordnede hensyn, principper og forudsætninger for fastlæggelse af de kvotebelagte sektorers bidrag til Danmarks reduktionsmålsætning.

### 4.1 INDFRIELSE AF KLIMAMANKOEN

Der er foretaget en opdateret fremskrivning af Danmarks forventede gennemsnitlige drivhusgasudledning i årene 2008-12 (se nærmere beskrivelse i afsnit 5). Fremskrivningen viser, at drivhusgasudledningen med den forventede økonomiske udvikling og forskellige allerede vedtagne politikker og virkemidler, forventes at falde. Men udledningen forventes dog stadig at være ca. 13,0 mio. tons CO<sub>2</sub>-ækvivalenter højere end Danmarks reduktionsmålsætning, jf. EU's byrdefordelingsaftale. For at nå målet må Danmark gennemføre en række tiltag for at reducere klimamankoen.

Der er i princippet tre typer mulige tiltag til indfrielse af klimamankoen:

#### 1. Statslige indkøb af klimakreditter.

Klimaprojekter i udlandet er et vigtigt element i regeringens klimastrategi (Reference 7). Ifølge klimastrategien er indkøb af CO<sub>2</sub>-kreditter hovedsagelig en opgave for de private virksomheder, der er omfattet af reglerne i EU's kvotedirektiv. Regeringen vil dog gennem statslige indkøb af klimakreditter medvirke til, at markedet for disse kreditter løbes i gang hurtigere, end det ellers ville være tilfældet. De statslige indkøb af CO<sub>2</sub>-kreditter vil, ud over at være med til at løbe markedet for klimaprojekter i gang, også bidrage til at opfylde Danmarks internationale klimaforpligtelser i 2008-12. Indsatsen svarer til 3,2 mio. tons CO<sub>2</sub> årligt i 2008-12. Hertil kommer 200 mio. kr. afsat til kreditkøb til delvis dækning såfremt Danmark mod forventning ikke opnår kompensation for basisåret og/eller til dækning af usikkerhed i fremskrivning, tilskrivning fra CO<sub>2</sub>-optag i jorder og skove mv., hvilket vil give yderligere ca. 0,3 mio. tons årligt i 2008-12. Endelig er der afsat midler i reserve, som evt. kan blive benyttet til indkøb af yderligere kreditter til brug i 2008-12, såfremt Danmark mod forventning ikke skulle opnå kompensation for basisåret. Statens indkøb af klimakreditter beskrives nærmere i afsnit 8.

#### 2. Gennemførelse af nye nationale initiativer til reduktion af ikke-kvotebelagte udledninger af drivhusgasser og medregning af CO<sub>2</sub> optag.

Som beskrevet i afsnit 7 er fastsættelsen af byrdefordelingen mellem kvote- og ikke-kvoteomfattede sektorer begrundet i en analyse af, hvilke tiltag der forventes at være omkostningseffektive. Regeringen har derfor afsat midler til monitorering af CO<sub>2</sub>-optaget i jorder og skove og til gennemførelse af nye virkemidler til reduktion af drivhusgasudledningen i de ikke-kvotebelagte sektorer. Disse initiativer reducerer samlet set klimamankoen med 3,6 mio. tons årligt i 2008-12.

#### 3. Tilpasning af kvoten.

Indfrielsen af den resterende andel af klimamankoen, efter indregning af de ovenfor nævnte tiltag, pålægges de kvotebelagte virksomheder via tilpasning af kvotetildelingen (se nærmere beskrivelse af kvotetildelingen i afsnit 6). Regeringen har besluttet, at tilpasning af kvoten skal dække 5,2 mio. tons CO<sub>2</sub> ækvivalent årligt

af mankoen på 13,0 mio. ton. Dette betyder, at kvoten sættes til 5,2 mio. tons mindre end de kvoteomfattede virksomheders forventede udledning i 2008-12.

Indfrielsen af Danmarks klimamålsætning og lukning af klimamankoen i 2008-12 illustreres i nedenstående tabel.

Tabel 7: Dækning af klimamankoen 2008-12, mio. tons CO<sub>2</sub> ækvivalent

|   | Mio. tons<br>årligt |
|---|---------------------|
| Manko   | 13,0                |
| Statslige tiltag, heraf   | -6,8                |
| - Monitorering af CO <sub>2</sub> -optag i skove og jorde   | -2,3                |
| - Nye nationale virkemidler i ikke-kvotebelagte sektorer  | -1,3                |
| - JI/CDM kreditter, 2003-7  | -3,2                |
| Evt. dækning såfremt Danmark mod forventning ikke opnår kompensation for basisåret og/eller til dækning af usikkerhed i fremskrivning, tilskrivning fra sinks mv., herunder |                     |
| - Bidrag fra JI/CDM kreditter fra 2008-09 midler  | -0,3                |
| - Midler i reserve på §35   | -0,7                |
| Statslige tiltag i alt  | -7,8                |
| Virksomhedernes forpligtelse, herunder  | -5,2                |
| - Elsektoren  | -4,4                |
| - Øvrige kvoteomfattede virksomheder (netto) <sup>1</sup>   | -0,8                |
| I alt   | 0                   |

Note:

1: Der oprettes en pulje til nye virksomheder på 0,5 mio. t/år, som er fratrukket i øvrige virksomheders bidrag.

#### 4.2 OMKOSTNINGSEFFEKTIVITET

I overensstemmelse med regeringens klimastrategi er der i allokeringsplanen lagt vægt på, at den danske klimaindsats skal være omkostningseffektiv, således at klimamålsætningen kan indfries billigst muligt. Dette indebærer i princippet, at der nationalt bør gennemføres tiltag til indfrielse af klimamålsætningen, som er billigere end den forventede fremtidige kvotepris justeret med nettoafgiftsfaktoren, jf. Finansministeriets vejledning om samfundsøkonomiske analyser. Nationale reduktionstiltag, som er dyrere end dette pejlemærke bør som udgangspunkt ikke gennemføres.

Princippet om omkostningseffektivitet indebærer, at der bør gennemføres reduktioner af den ikke-kvotefattede drivhusgasudledning, herunder udledningen fra transportsektoren, husholdninger, landbrug, industri- og servicevirksomheder samt små energiproducenter og udledningen af andre drivhusgasser end CO<sub>2</sub>, såfremt sådanne reduktionstiltag kan gennemføres billigere end pejlemærket baseret på kvoteprisen. Der er gennemført en samfundsøkonomisk vurdering af en række teknologisk mulige indenlandske tiltag i de ikke-kvotebelagte sektorer. For at kunne sammenligne de samfundsøkonomiske enhedsomkostninger forbundet med disse indenlandske reduktionstiltag med kvoteprisen i 2008-12 er der foretaget en række analyser (Reference 17, Reference



18 og Reference 19), på basis af hvilke der er forudsat en gennemsnitlig kvotepris i 2008-12 på anslået 150 kr. Det skal her bemærkes, at denne vurdering er behæftet med en betydelig usikkerhed. Analysen af omkostningseffektive reduktionstiltag i de ikke-kvotebelagte sektorer beskrives nærmere i afsnit 7. I samme afsnit fremgår det endvidere, at staten afsætter midler til gennemførelse af omkostningseffektive reduktioner af drivhusgasudledningen i de ikke-kvotebelagte sektorer, eftersom disse tiltag ikke forventes gennemført uden særskilte tiltag.

Danmark har valgt at medregne optag af CO<sub>2</sub> i jorder og skove i medfør af Kyoto protokollens artikel 3.4 i opgørelsen af det danske klimaregnskab for 2008-12, idet dette vurderes at være et af de billigste tiltag der kan bidrage til at indfri den danske klimamålsætning.

Hensynet til omkostningseffektivitet tilsiger endvidere, at loftet for virksomhedernes brug af JI/CDM klimakreditter skal sættes så højt som muligt, under hensyntagen til Danmarks efterlevelse af supplementaritetsprincippet og EU Kommissionens retningslinier.

#### 4.3 KONKURRENCEASPEKTER OG ANDRE HENSYN

Kvotestystemet forværrer som udgangspunkt konkurrenceevnen for de kvoteomfattede europæiske virksomheder i.f.t. konkurrenter udenfor EU via højere marginale omkostninger.

Der er meget stor forskel på forskellige sektorer og anlægs konkurrencesituation, og dermed også på muligheden for at overvælde omkostningerne forbundet med kvotestystemet på varepriserne. For enkeltvirksomheder kan konsekvenserne af kvotestystemet være meget forskellige fra konsekvenserne for sektoren samlet set. Det har ikke været muligt at tage hensyn til disse forskelle ved kvotetildelingen, idet regeringen ønsker at leve op til EU Kommissionens princip om, i så høj grad som muligt, at benytte relativt enkle kriterier ved kvotetildelingen.

Da kvotestystemet er fælles for EU landene, og der kun i meget begrænset omfang handles el med lande udenfor kvotestystemet vil elsektoren i vid udstrækning overvælde kvoteomkostningerne i elprisen, hvorfor el-forbrugerne og el-forbrugende erhverv skal betale en højere elpris som følge af kvotestystemet. Trods forværret konkurrenceevne gennem forøgede produktionsomkostninger vil elsektoren samlet set opleve en betydelig positiv netto-indtjening også i 2008-2012 ved kvotestystemet.

For den kvoteomfattede industri, inkl. offshore sektoren, vil det, som følge af forventet ringere mulighed for overvæltning end i elsektoren, som udgangspunkt være mere tvivlsomt, om antallet af gratis tildelte kvoter er tilstrækkeligt til at sikre, at sektoren samlet set vil opleve en positiv netto-indtjening ved kvotestystemet. Nogle kvoteomfattede industrivirksomheder vil opleve et tab, i det omfang de ikke, eller kun i beskedent omfang, kan overvælde de højere marginale omkostninger i salgsprisen for deres produkter.

Der er taget hensyn til eksisterende virksomheders forskellige konkurrencevilkår, ved at give en relativt større kvotetildeling til industri- og offshore sektorerne, som er udsat for konkurrence fra virksomheder udenfor EU, end det er tilfældet for den mindre konkurrenceudsatte elsektor. Dette er begrundet i elsektorens forventede ekstra indtjening som følge af kvotestystemet.

Varmesektoren tildeles kvoter på linie med industrien, dvs. de får tildelt gratiskvoter svarende til 87 % af deres brændselsrelaterede emissioner i

basisperioden. CO<sub>2</sub>-kvoteloven har medført en ændring i varmforsyningsloven, således at værdien af overskydende CO<sub>2</sub>-kvoter tildelt til varmeproduktion skal modregnes i varmeprisen. Hvordan det foregår, er beskrevet i en bekendtgørelse (Reference 6). For varmeproducenterne vil eventuelle omkostninger til kvotekøb føre til øgede varmepriser og således blive betalt af varmekonsumenterne. Selvom kvotetildelingen reduceres sammenlignet med perioden 2005-07, forventes der ikke nogen væsentlig stigning i den gennemsnitlige varmepris som følge af kvoteordningen.

Tildelingen til de enkelte sektorer ses i Tabel 8.

Tabel 8: Kvotetildeling til sektorer 2008-12. Uden pulje til nye

|                                    | Industri <sup>2</sup> | Varme | Offshore          | El <sup>3</sup> | I alt |
|------------------------------------|-----------------------|-------|-------------------|-----------------|-------|
| Pct. af kvotegrundlag <sup>1</sup> | 90 %                  | 87 %  | 95% <sup>4</sup>  | 57 %            | 71 %  |
| Pct. af fremskrevet behov          | 96 %                  | 94 %  | 75 % <sup>5</sup> | 72 %            | 81 %  |

Noter:

1: Kvotegrundlaget er gennemsnittet af udledningen i 1998-2004 eller udledningen i 2004, såfremt denne er højere end gennemsnittet for perioden

2: Gennemsnit for brændsels- og procesrelaterede emissioner. Brændsels- og procesrelaterede emissioner tildeles henholdsvis svarende til 87 % og 98 % af kvotegrundlaget.

3: Elproducenter tildeles kvoter svarende til 0,388 kvoter pr. MWh historisk fossil, årlig elproduktion i basisperioden

4: Enkelte anlæg inden for offshore, som har haft en historisk udledning inden for basisperioden får gratis kvoter svarende til 87% af deres brændselsrelaterede emissioner, men eftersom der er kommet nye anlæg til i offshoresektoren, som ikke har haft en udledning i basisåret, tildeles sektoren samlet en højere andel af kvotegrundlaget end de øvrige sektorer

5: Der forventes en større vækst i offshoresektoren end i øvrige sektorer og tildeling til nye anlæg er ikke talt med i de 75%.

Der tages desuden hensyn til eksisterende produktionsenheders mulighed for at udvide produktionskapaciteten samt til nye virksomheders muligheder for at etablere sig i Danmark ved i lighed med principperne i de fleste andre medlemsstater, at afsætte en reserve af kvoter til produktionsudvidelser og nye anlæg.

Efter indførelsen af CO<sub>2</sub>-kvotesystemet betaler danske erhverv ikke blot CO<sub>2</sub>-afgift af den strøm de forbruger, men de betaler også for den elprisstigning der følger af kvotesystemet. I forlængelse af udspillet til den danske energistrategi som opfølgning på Energi 2025 (Reference 20) vil regeringen se på, om der er behov for visse justeringer i CO<sub>2</sub>- og energiafgiftssystemet.

#### 4.4 SEKTORERNES REDUKTIONSPOTENTIALER

Kvotetildelingen tager overordnet hensyn til de enkelte sektorer teknologiske og økonomiske potentiale for at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen. Således er kvotetildelingen mere restriktiv for elproduktionen end for øvrige typer af produktion. Dette er begrundet med, at elproduktionen har et relativt stort reduktionspotentiale, idet CO<sub>2</sub>-udledningen kan nedsættes væsentligt, såfremt der

anvendes brændsler, der udleder mindre CO<sub>2</sub>, eksempelvis naturgas eller biomasse (biomasse betragtes i denne sammenhæng som værende CO<sub>2</sub>-neutralt). Desuden har elproducenterne i høj grad mulighed for forøget indtjening pga den højere elpris som følger af kvoteordningen.

Der tages desuden hensyn til, at procesemissioner er sværere at reducere end emissioner relateret til forbrænding. Der tildeles således flere gratis kvoter til procesemissioner end til brændselsrelaterede emissioner. Hermed tages der hensyn til, at produktionsprocesser med procesemissioner generelt har et mere begrænset reduktionspotentiale end øvrige typer produktion.

Alle sektorer får tildelt færre kvoter end det forventede fremtidige behov.

#### 4.5 DIFFERENTIERING MELLEM SEKTORER OG PRODUKTIONSENHEDER

Der foretages differentiering mellem sektorer i.f.t. mængden af gratis kvoter der tildeles ift sektorernes kvotegrundlag, jf. afsnit 4.3 og afsnit 6.3.

Loftet for de kvoteomfattede anlægs brug af JI/CDM kreditter differentieres i.f.t. sektorernes forventede behov for køb af kvoter ud over de gratis tildelte kvoter, jf. afsnit 8.3.

Der tildeles flere gratis kvoter til procesemissioner end til brændselsrelaterede CO<sub>2</sub>-udledninger, se begrundelse i afsnit 4.4.

Fordelingen af kvoter mellem de enkelte produktionsenheder indenfor hver enkelt sektor foregår efter standardiserede principper, se afsnit 6.

#### 4.6 TIDLIG INDSATS OG REN TEKNOLOGI

Ved fordelingen af kvoter mellem de eksisterende kvoteomfattede anlæg tages der hensyn til en eventuel tidlig reduktionsindsats, herunder virksomhedernes eventuelle brug af ren teknologi. Det gøres ved at tildele gratis kvoter i.f.t historisk elproduktion til elproducenter (et såkaldt produktionsbaseret ”benchmark”) og ved at anvende en lang basisperiode som udgangspunkt for tildelingen af kvoter til de øvrige anlæg.

Principperne for tildeling af kvoter til nye produktionsenheder og kapacitetsudvidelser på eksisterende produktionsenheder tager også i et vist omfang hensyn til muligheden for at benytte ren teknologi. Kvote tildelingen bygger på nøgletal baseret på benchmarks i de forskellige produktioner, baseret på BAT (Best Available Technology). Kvote tildelingen er uafhængig af brændselstype. Kvote tildelingen er tillige revurderet i forhold til den første allokeringssplan, hvorfor enkelte nøgletal er blevet sat ned, fordi produktionsenheder med disse produktionsprocesser er blevet mere energieffektive. Dernæst er kvote tildelingen til nye anlæg yderligere reduceret med samme reduktionsfaktor som for tildelingen til de eksisterende produktionsenheder.

#### 4.7 ANDEN EU LOVGIVNING ELLER INSTRUMENTER

I den gældende kvotelov er der en bestemmelse, som indebærer, at kvote tildelingen reduceres eller forøges, hvis udledningerne ændres med mindst 10 % pga. af lovkrav som skyldes fællesskabslovgivning. Tanken er, at virksomhederne skal

kompenseres/straffes, såfremt EU stiller krav gennem anden ”lovgivning”, som har væsentlig betydning for CO<sub>2</sub>-emissionen. Der skal dog være tale om fællesskabslovgivning, som er gennemført i dansk ret inden fremsættelse af lovforslaget til kvoteloven, dvs. inden 31. marts 2004.

Efter kvotedirektivet kan landene medtage en sådan bestemmelse også i 2. periode, hvis de ønsker det, men denne allokeringsplan indeholder ikke en sådan regel. Det skyldes for det første, at regelen har karakter af en overgangsregel og virksomhederne har nu haft en årrække til at vænne sig til kvotereguleringen. Det skyldes endvidere et ønske om at gøre kvotetildelingen så enkel og gennemskuelig som muligt. Endelig gør den begrænsede mængde kvoter i 2. periode det nødvendigt at sikre en ligelig tildeling til samme virksomhedstyper.

# 5 Fremskrivning af Danmarks udledninger og optag af drivhusgasser 2008-12

## 5.1 BASISFREMSKRIVNING FOR DRIVHUSGASUDLEDNINGEN I 2008-12

Fremskrivningen, der lå til grund for rapporten til EU Kommissionen i juni 2005 om påviselige fremskridt, og som indgår i baggrundsmaterialet til såvel Miljøagenturets rapport om udviklingen i drivhusgasemissionerne i Europa i 2006 (Reference 16) og Kommissionens seneste fremdriftsrapport fra oktober 2006 (Reference 23) er opdateret i forbindelse med allokeringssplanen. De primære ændringer er:

- Der er indgået en politisk aftale om den fremtidige energispareindsats (yderligere reduktion på ca. 2 mio. tons pr. år)
- Der er foretaget opdatering af off-shore-sektorens fremskrivning (en nedjustering med ca. 1 mio. tons pr. år)
- Der er udarbejdet en opdateret samlet energifremskrivning, hvor blandt andet ovenstående inddrages, og som baserer sig på nye energiprisprognoser fra det Internationale Energi Agentur (fra november 2006) og nye CO<sub>2</sub>-kvoteprisforudsætninger.

Fremskrivningen er en "with measures"-fremskrivning, der omfatter initiativer, som allerede er vedtaget og som kan forventes at blive gennemført. Den nye fremskrivning fremgår af (Reference 4) og er sammenfattet i Tabel 9. Det ses, at uden yderligere virkemidler ventes Danmarks samlede drivhusgasudledning i gennemsnit at ligge på ca. 68 mio. tons CO<sub>2</sub>-ækvivalenter pr. år i 2008-12.

Danmark benytter muligheden for i det danske Kyoto-regnskab at indregne CO<sub>2</sub> optag i marker og skove, der eksisterede før 1990 i medfør af Kyoto Protokollens artikel 3.4. Dette skønnes at reducere klimamankoen med ca. 2 mio. t/år i perioden 2008-12. Herudover er der et bidrag fra skove, der er plantet efter 1990 på knap 0,3 mio. t/år, som også regnes med i Kyoto regnskabet. Samlet forventes de såkaldte sinks således at bidrage med ca. 2,3 mio. t/år i 2008-12.

Tabel 9: Danmarks forventede udledning af drivhusgasser og forventede CO<sub>2</sub>-kreditter fra CO<sub>2</sub>-optag i jorder og skove.

| Mio. Ton CO <sub>2</sub> -ækvivalenter   | Basisår 1990/95 <sup>1</sup> | 2004        | 2005 <sup>3</sup> | Pr. år 2008-12 |
|--|------------------------------|-------------|-------------------|----------------|
| CO <sub>2</sub> <sup>2</sup> (uden optag)  | 52,7                         | 54,0        | 50,4              | 54,7           |
| Metan (CH <sub>4</sub> )   | 5,7                          | 5,8         | 5,6               | 5,5            |
| Lattergas (N <sub>2</sub> O)   | 10,6                         | 7,6         | 7,0               | 6,7            |
| Industrigasser, HFC'er, PFC'er og SF <sub>6</sub>  | 0,3                          | 0,8         | 0,8               | 0,9            |
| <b>Danmarks samlede udledning af drivhusgasser</b>   | <b>69,3</b>                  | <b>68,2</b> | <b>63,9</b>       | <b>67,8</b>    |
| <i>Hvoraft eleksport udgør (- betyder sparet CO<sub>2</sub> ved import):</i>                               | <i>-6,3</i>                  | <i>6,9</i>  | <i>-1,1</i>       | <i>3,6</i>     |
| Kreditter fra optag af CO <sub>2</sub> i skov rejst siden 1990 jf. artikel 3.3 i Kyoto-protokollen         |                              |             |                   | 0,262          |
| Kreditter fra optag af CO <sub>2</sub> i skov rejst før 1990 og jorder jf. artikel 3.4 i Kyoto-protokollen |                              |             |                   | 2,0            |
| Det juridisk bindende mål under EU's byrdefordeling (-21 %)  |                              |             |                   | 54,8           |

Noter:

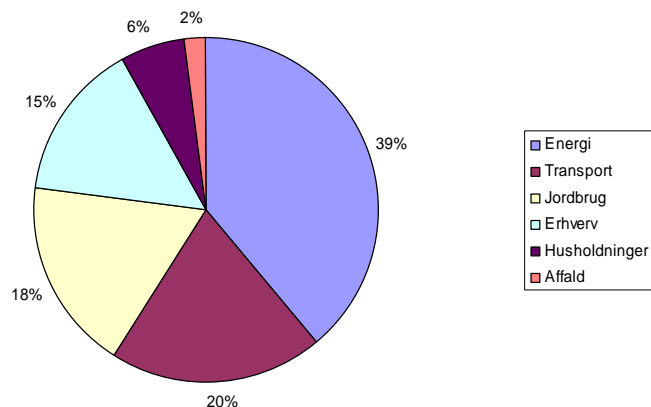
1: Basisåret for CO<sub>2</sub>, metan og lattergas er 1990. I overensstemmelse med Kyoto-protokollen er 1995 valgt som basisår for industrigasserne.

2: Her udledning af CO<sub>2</sub> opgjort under Kyoto-protokollen, idet optag af CO<sub>2</sub> skal opgøres som kreditter under protokollens art. 3.3 og 3.4.

3: Kilde: Reference 25.

Figur 4 og Tabel 10 viser fordelingen af drivhusgasemissioner på sektorer, udviklingen i sektorernes emissioner fra 1990 til 2004 og forventningerne til sektoremissionerne i 2010.

Figur 4: Drivhusgasudledningen fordelt på de økonomiske sektorer incl. de enkelte sektors energiforbrug.



Tabel 10: Danmarks drivhusgasemissioner fordelt på sektorer, mio. tons CO<sub>2</sub>-ækv.

| Sektor                               | 1990/95 | 2004 | 2004 % | 2005 | Gns. 2008-12 | Ændring fra 1990/95 til 2008-12 (%) |
|--------------------------------------|---------|------|--------|------|--------------|-------------------------------------|
| Energi                               | 26,6    | 26,6 | 39 %   | 23,1 | 27,9         | +5 %                                |
| Erhverv                              | 9,5     | 10,1 | 15 %   | 9,2  | 9,6          | +1 %                                |
| Transport                            | 10,7    | 13,6 | 20 %   | 13,8 | 14,2         | +36 %                               |
| Landbrug inkl. energiforbrug og skov | 15,8    | 12,3 | 18 %   | 12,2 | 11,8         | -26 %                               |
| Husholdninger                        | 5,2     | 4,3  | 6 %    | 4,2  | 3,8          | -27 %                               |
| Affald inkl. Spildevand              | 1,5     | 1,4  | 2 %    | 1,4  | 1,3          | -13 %                               |
| Total                                | 69,3    | 68,2 | 100 %  | 63,9 | 67,8         | -2 %                                |

Energisektoren er med en udledning på 26,6 Mt CO<sub>2</sub>-ækv. i 2004 den mest betydningsfulde sektor i klimasammenhæng. Herefter kommer transportsektoren, som står for 20% af de samlede udledninger i 2004 og hvis andel forventes at vokse yderligere i 2010, se også Figur 6. Landbrugssektorens emissioner har været faldende fra 1990-2004, hvor de udgjorde 18% af de samlede emissioner. Landbrugssektorens emissioner forventes at stabilisere sig frem til 2010 med de nuværende virkemidler. Herefter følger erhverv med 15%, husholdninger med 6% og affaldssektoren med 2% af de samlede udledninger i 2004.

Tabel 9 og Tabel 10 viser også de foreløbige 2005 emissionerne, som netop er rapporteret til EU Kommissionen af Danmarks Miljøundersøgelser (DMU) Reference 25. Det ses, at elsektorens og industriens CO<sub>2</sub>-udledninger faldt i 2005 i forhold til året før. En del af forklaringen er selve indførelsen af CO<sub>2</sub>-kvoter fra 1. januar 2005. En anden del af forklaringen er større vandkraftproduktion i Norden. Således var vandkraftproduktionen i 2005 i Norge, Sverige og Finland 112 % i forhold til normalårsproduktionen. Der er en vis om end ikke entydig sammenhæng mellem overskud af vand og elimport. Elimporten til Danmark afhænger også af kapaciteten i øvrige kraftværker og elforbrug i de nordiske lande.

2005 ligner 1990 på den måde, at der er et vandoverskud omkring 10 % i forhold til normalåret. Elimporten til Danmark var dog kun 1,4 TWh mod 7 TWh i 1990. Forskellen i virkning på elimporten skyldes sandsynligvis, at elforbruget i de øvrige nordiske lande er vokset mere end i Danmark over perioden, mens elkapaciteten i Danmark er vokset mere end i de øvrige nordiske lande – relativt set. Samlet vurderes, at 2005 var et relativt ”vådt” år, der gav anledning til en vis elimport til Danmark og dermed en CO<sub>2</sub>-udledning, der var ~1 mio. tons lavere end ”normalt”.

Fordelingen af de forventede samlede drivhusgasudledninger inden for og uden for EU's kvotesystem er vist i Tabel 11 sammen med emissionerne i 2004 og kvotetildelingen i 2005-7. De ikke-kvotebelagte sektorer forventes at stå for 56 % af den samlede udledning i 2008-12. 44 % af den nationale drivhusgasudledning eller knap 55 % af CO<sub>2</sub>-udledningen er således omfattet af kvotesystemet I 2008-12.

Tabel 11: Drivhusgasudledningernes fordeling på sektorer, mio. tons/år

|   | 2004        | 2005        | Kvote<br>2005-<br>7 | Ny<br>fremskrivning<br>2008-12<br>Jan. 2007 |
|---|-------------|-------------|---------------------|---|
| <b><i>Kvoteomfattet:</i></b>  |             |             |                     |   |
| Energisektor (el+varme)   | *           | 18,2        | 21,7                | 20,5  |
| Øvrig kvotebelagt industri incl. off-shore  | *           | 8,2         | 9,2                 | 9,2   |
| Auktion og nye installationer   | *           | -           | 2,7                 |   |
| <b>Total kvotebelagt</b>  | *           | <b>26,4</b> | <b>33,5</b>         | <b>29,7</b>                                 |
| <b><i>Indenlandsk (uden for kvotesystem):</i></b>   |             |             |                     |   |
| Energiforbrug i el&varme, raffinaderier samt fremstillings-erhverv uden for kvote samt bygge og anlæg, service og husholdninger samt øvrige drivhusgasser fra alle sektorer undtagen jf. nedenstående | 40,1*       | 9,3         |                     | 9,9   |
| Industrigasser  | 0,8         | 0,8         |                     | 0,9   |
| Transportsektoren   | 13,6        | 13,8        |                     | 14,2  |
| Landbrug inkl. energiforbrug  | 12,3        | 12,2        |                     | 11,8  |
| Affald  | 1,4         | 1,4         |                     | 1,3   |
| <b>Total uden for kvotesystem</b>   | *           | <b>37,5</b> |                     | <b>38,1</b>                                 |
| <b>Total</b>  | <b>68,2</b> | <b>63,9</b> |                     | <b>67,8</b>                                 |

Note:

\* Udledningen fra aktiviteter omfattet af kvoteregulering fra 2005 er ikke opgjort i emissionsopgørelsen for 2004.

## 5.2 GENERELT OM FORUDSÆTNINGER BAG FREMSKRIVNINGEN

Fremskrivningen af drivhusgasudledningerne knyttet til det danske bruttoenergiforbrug er baseret på Energistyrelsens energifremskrivning udarbejdet ved hjælp af økonometrisk baserede fremskrivningsmodeller (Reference 2 og Reference 3). I energifremskrivningen indgår samtlige brændselsforbrugende sektorer, som udover energisektoren omfatter transportsektoren og militærets forbrug, erhverv, landbrug, skovbrug og fiskeri samt husholdninger. For de øvrige drivhusgasser og delsektorer er fremskrivningerne af aktivitetsdata baseret på mere specifikke forudsætninger om determinerende faktorer på det pågældende område. Danmarks Miljøundersøgelser har herefter udarbejdet drivhusgasfremskrivningerne ved at gange fremskrivningerne af energiforbrug og aktivitetsdata med emissionsfaktorer i henhold til bl.a. IPCCs standardfaktorer og beregningsmetoder, se (Reference 4). Fremskrivningsmetoderne er også grundigt beskrevet i Danmarks fjerde nationale kommunikation til FN (Reference 1).

Generelt er energifremskrivningen baseret på den gældende politik pr. maj 2006 og uændrede adfærdsmønstre. Effekterne af CO<sub>2</sub>-kvoteordningen og energispareaftalen af 10. juni 2005 er indregnet. Øvrige antagelser bag energifremskrivningen er en økonomisk vækst på ca. 1,8 % p.a. – stærkest i perioden indtil 2010, en gennemsnitlig råoliepris på 53\$/tønne, en CO<sub>2</sub>-kvotepris på 150 kr./ton, samt teknisk baserede energieffektiviseringer på ca. 0,7 % p.a. hos slutbrugerne.

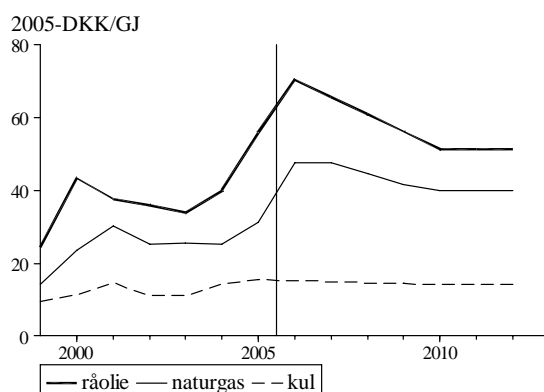


Fremskrivningen af produktionen i erhvervene og det private forbrug er baseret på ADAM-fremskrivningen i Finansredegørelse 2004 dækkende perioden 2004-2010 og forlænget til 2012.

Der er taget udgangspunkt i forventningen i august 2006 til IEA's prisantagelser for fossile brændsler ifølge det Internationale Energiagentur (IEA) (World Energy Outlook, 2006), som blev offentliggjort i november 2006, og en krone-dollar kurs på 6 – dvs. en euro-dollar kurs på ca. 0,8. Brændselspriserne frem til 2010 er opjusteret i forhold til IEA's skøn med udgangspunkt i de aktuelt høje priser. I gennemsnit 2008-12 er regnet med en oliepris på 53 \$/tønne. Der er gennemført følsomhedsanalyser af olieprisens betydning, og den er ikke entydig. Højere oliepriser og dermed gaspriser gør kul mere attraktivt i forsyningssektoren og kan forøge CO<sub>2</sub>-udledningerne i perioden 2008-12. For det ikke-kvotebelagte energiforbrug vil en højere oliepris dog entydigt føre til et fald i forbruget.

For store el- og varmeproducenter antages liberaliseringen af gasmarkedet dog at reducere gasprisen lidt i forhold til IEA's antagelser. Biomassepriserne antages uændrede realt set. Fjernvarmepriserne er baseret på gennemsnitlige produktionsomkostninger, mens prisen på el som et resultat af beregningerne er baseret på de marginale produktionsomkostninger. I Figur 5 er udviklingen i priserne på de fossile brændsler vist.

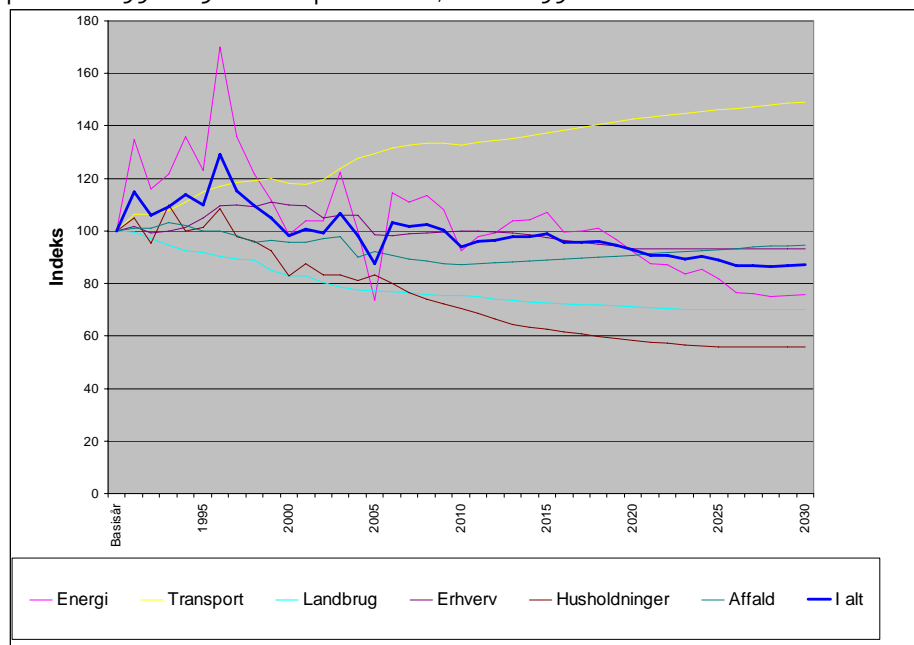
Figur 5: Priserne på fossile brændsler



### 5.3 UDVIKLINGEN I DE ENKELTE SEKTORERS DRIVHUSGASEMISSIONER

Den historiske og forventede fremtidige udvikling i de enkelte sektors drivhusgasudledning er vist i Figur 6.

Figur 6: Den samlede hidtidige og forventede udvikling i udledningen af drivhusgasser i perioden 1990-2030 fordelt på sektorer, indeks 1990=100.



Der ventes i de nærmeste år en vækst i det indenlandske energiforbrug, som hovedsageligt kan tilskrives transportsektoren. Energiforbruget inden for industri, byggeri og serviceerhverv ventes at stagnere, mens husholdningernes forbrug ventes i forlængelse af den historiske udvikling at falde. Energisektorens forbrug er opgjort eksklusive brændsler til produktion af el til eksport. Udviklingen i eludvekslingen er beskrevet i afsnit 5.4.

Udover udledningen af drivhusgasser forbundet med industriens energiforbrug udledes der også drivhusgasser fra en række industrielle processer. Det drejer sig om udledninger forbundet med produktion af cement, kalk, teglsten, glas m.v. samt emissioner af de fluorholdige industrigasser HFC'er, PFC'er og SF<sub>6</sub> (F-gasser) fra produktion og anvendelse af produkter, hvor disse stoffer indgår som f.eks. kølemidler og til opskumning.

For proces-emissionerne er der ofte ligefrem proportionalitet mellem produktion og udledning, hvis der ikke sker væsentlige ændringer i den teknologi, der anvendes i forbindelse med produktionen eller eventuelle emissionsbegrænsende foranstaltninger. I fremskrivningerne er der gennemgående antaget uændrede markeds- og produktionsforhold, idet det generelt ikke har været muligt at skaffe oplysninger fra virksomhederne om forventet fremtidig produktion.

Blandt afvigelserne herfra skal det bemærkes, at der fra 2004 ikke længere er nogen salpetersyreproduktion i Danmark, at der i perioden 2002-2007 er regnet med 5 % stigning i produktionen af klinker til cementfremstilling, og at udledningen af proces-CO<sub>2</sub> fra stålproduktion fra 2005 antages at være på niveau med udledningen i 2001, idet produktionen primo 2005 blev genoptaget efter at have været indstillet i perioden 2002-2004.

For industrigasserne er der det særlige, at disse stoffer fortrinsvis indgår i selve produktet – f.eks. som kølemiddel, hvorfra de så over en årrække langsomt siver ud til atmosfæren. Der er anvendt IPCC's retningslinjer for beregning af de forventede fremtidige udslip. Ved fremskrivningen er desuden indregnet effekten af den danske bekendtgørelse om udfasning af visse industrielle industrigasser. Denne bekendtgørelse omfatter bl.a. et forbud mod anvendelse af HFC som kølemiddel i

detailhandel og stationære A/C anlæg fra 1. januar 2007, bortset fra genpåfyldning på eksisterende anlæg, og som blæsemiddel til opskumning af PUR-skum fra 1. januar 2006. Der er med Kommissionens beslutning af 8.12.2006, K(2006) 5934 endelig, givet tilladelse til at Danmark kan opretholde denne særbestemmelse indtil 31.12.2012 (Reference 21).

Væksten i trafkarbejdet (og den deraf følgende vækst i energiforbruget og emissionerne) er baseret på den historiske udvikling og drives især af den økonomiske vækst i samfundet men også af omkostningerne forbundet med at købe, bruge og vedligeholde bilparken. I fremskrivningerne er det på basis af den seneste udvikling antaget at EU's aftale med bilindustrien om at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen fra nye personbiler til højst 140 g/km fra 2008 ikke kommer til at holde stik. Det nuværende niveau på 165 g/km for nye biler er således antaget også at være gældende i 2008-2012, og let faldende herefter. Til gengæld ventes de højere oliepriser at dæmpe den årlige kørsel lidt.

Emissionen af drivhusgasser fra landbruget er faldet betydeligt fra 1990-2003 og forventes at falde moderat frem til 2008-12. Der er i fremskrivningen taget hensyn til EU's landbrugsreform, Vandmiljøplan III og etablering af ammoniakreducerende tiltag i stalden. Emissionen af metan forventes at blive reduceret som følge af et fald i kvægbestanden. Reduktionen i lattergas emissionen er primært forårsaget af et fald i emissionen fra N-udvaskning, handelsgødning og fra husdyrgødning udbragt på marken. Dette skyldes forbedret foderudnyttelse, forbedret udnyttelsen af kvælstofindholdet i husdyrgødningen og fald i landbrugsarealet.

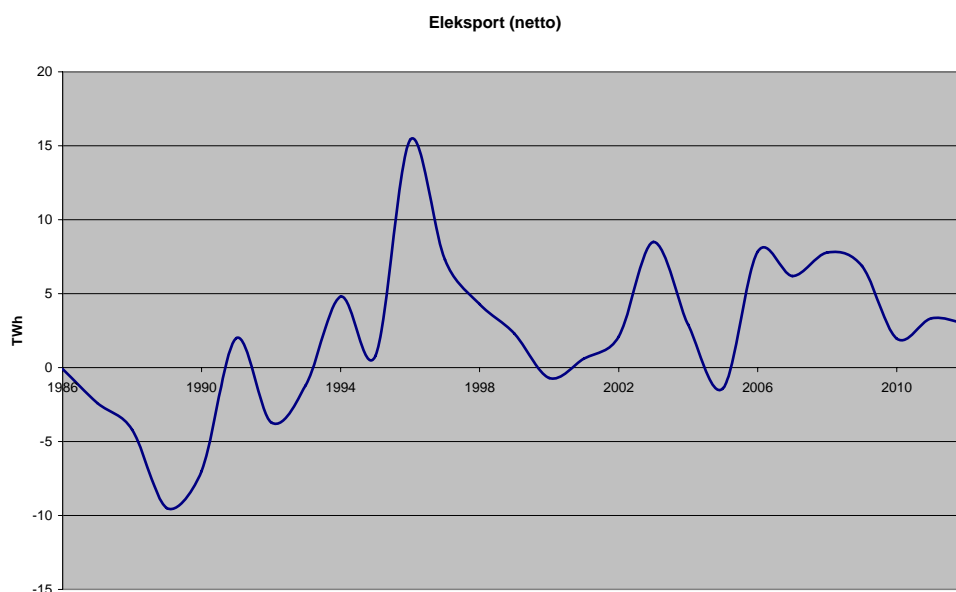
Affaldssektorens emissioner forventes at være svagt faldende frem til 2008-12, som følge af forbuddet mod deponering af forbrændingsegnet affald. Inden for spildevandssektoren forventes en stabilisering af lattergasemissionerne, mens metan emissionerne på længere sigt forventes at stige som følge af øget genanvendelse af spildevandsslam i industrielle processer.

#### 5.4 ELEKSPORT OG IMPORT

Danmark er en del af det nordiske elmarked, og Danmark har relativt stærke elforbindelser til Norge, Sverige og Tyskland. Historisk har der været stor eludveksling med nabolandene. Både størrelse og retning af denne eludveksling er stærkt afhængig af nedbørsmængden i Norge, Sverige og Finland på grund af disse landes store vandkraftproduktion. Derfor forekommer betydelige svingninger i CO<sub>2</sub>-udledningen fra dansk elproduktion fra år til år.

I 1990 var der en elimport på 7 TWh (en femtedel af det danske elforbrug). CO<sub>2</sub>-udledningen var derfor ca. 6 mio. tons lavere end ved neutral eludveksling (det i afsnit 3.1.1 omtalte basisårsproblem).

Figur 7: Historisk og forventet fremtidig udvikling i netto eleksporten.



I fremskrivningen indgår en beregning af eludvekslingen med nabolandene. Fra 2006 og fremover. Denne beregnes ved hjælp af en simuleringsmodel for hele det nordiske elsystem med en forudsætning om nedbørmæssige normalår. Forudsætningerne er søgt afstemt med de forudsætninger, som anvendes af de øvrige nordiske energimyndigheders forudsætninger. Resultatet af fremskrivningen er en eleksport på omkring 6-8 TWh årligt frem til 2010, hvor eleksporten forventes af falde til omkring 2-3 TWh på grund af etablering af bl.a. en ny finsk kernekraftenhed.

## 5.5 CO<sub>2</sub> OPTAG I SKOVE OG JORDE

Den danske regering har i foråret 2006 besluttet, at medregne optag af CO<sub>2</sub> i jorder og skove i medfør af Kyoto protokolens artikel 3.4 i opgørelsen af det danske klimaregnskab for 2008-12. Artikel 3.3 om CO<sub>2</sub> optag i skove plantet efter 1990 skal under alle omstændigheder regnes med i Kyoto protokollen. Det samlede optag af CO<sub>2</sub> i skove og jorder (artikel 3.3 og 3.4) forventes at bidrage med ca. 2,3 mio. tons/år til lukning af den danske klimamanko i 2008-12.

### 5.5.1 CO<sub>2</sub> optag i jorde

Bidragene til Kyoto-protokollen under artikel 3.4 vedrører ændringer i vegetationens og jordens kulstof-lager. Strømmene af kulstof til og fra biomasse og jorder skal under Kyoto-protokollen opgøres efter et netto-netto princip, hvor ændringen i nettoemissionen beregnes som ændringshastigheden for kulstof-lageret i opgørelsesperioden (2008-2012) minus ændringshastigheden for kulstof-lageret i referenceåret (1990). Ændringshastigheden kan beregnes på forskellig vis, men metoden skal være den samme i opgørelsesperioden som i referenceåret. For landbrug indgår følgende potentielle kilder til CO<sub>2</sub>-emission og CO<sub>2</sub>-binding:

1. Nettoændring af indholdet af kulstof i mineraljord i forbindelse med ændringer i arealanvendelse og dyrkning.
2. Nettoændring af jordens kulstoflager ved dræning og opdyrkning af organiske jorder eller ved retablering af vådområder.
3. Ændring af kulstofindhold i vedmasse i læhegn og frugtplantager.
4. Emission af CO<sub>2</sub> fra tilførsel af kalk til landbrugsjorden.

## 5. Forbrug af organiske jordforbedringsmidler, tørv og spagnum.

Fremskrivningerne af ændringen i kulstoflageret i mineraljord indeholder en række antagelser om den fremtidige arealanvendelse og ændringer i temperaturen. Som klimaregime benyttes som reference dansk gennemsnitsklima for perioden 1961-1990. Siden denne normalklimaperiode har klimaet i Danmark og store dele af resten af verden dog udviklet sig mod et varmere klima. Denne ændring andrager ca. 0,3 °C per tiår.

Ved et scenario med en fortsat temperaturstigning på 0,3 °C per tiår fås med basisfremskrivningen på arealanvendelsen en reduktion i emissionerne fra landbrugets arealanvendelse på ca. 1,9 mio. ton CO<sub>2</sub> pr. år, se DMU og Danmarks Jordbrugsforskning (2006) (Reference 5). Temperaturstigning på 0,3 °C per tiår svarer til de scenarier for klimaændringer, der indgår som de centrale i det danske arbejde omkring tilpasning til klimaændringer, og som er baseret på kernescenarier defineret i IPCC's tredje vurderingsrapport.

Både fremtidige vejrforhold og ændringer i landbrugspraksis og arealanvendelse giver anledning til en betydelig usikkerhed om effekten af indregning af artikel 3.4 for jorderne. Usikkerhederne kan dog gå begge veje, idet et øget areal med vedvarende græs og efterafgrøder, større høstudbytte og udtagning af organiske jorde vil øge CO<sub>2</sub> bindingen, mens reduceret græsareal, fjernelse af halm fra markerne, og afbrænding af gylle og fast gødning vil mindske CO<sub>2</sub> bindingen. Der er indregnet en samlet effekt af CO<sub>2</sub> bindingen i jorder på 1,82 mio. t/år i gennemsnit i 2008-12, hvilket vurderes at være et moderat konservativt skøn, hvorom der dog hersker en betydelig usikkerhed.

### 5.5.2 CO<sub>2</sub> optag i skove

Danmark har valgt at bruge artikel 3.4, Skovdrift, hvilket giver mulighed for at medregne ændringer i lagringen af drivhusgasser i de skove, der eksisterede før 1990. Danmark har fået tildelt et loft på 183.000 tons CO<sub>2</sub>-ækv./år.

Analyser udført af Skov & Landskab i 2004 (Reference 22) konkluderer, at statskovene, som udgør ca. 25 % af det samlede danske skovareal, alene vil lagre omkring 400.000 tons CO<sub>2</sub>/året i den første forpligtigelsesperiode. Analysen viser også, at selv mange stormfald kun kortvarigt vil påvirke CO<sub>2</sub>-lagringen. For den første forpligtigelsesperiode er den forventede binding så langt over de 183.000 tons CO<sub>2</sub>/år, at storme ikke bør kunne påvirke opfyldelsen målet i denne periode.

Den gennemsnitlige årlige skovrejsning i perioden 1990-2003 var på 1.900 ha pr. år. Det er i de nye fremskrivninger forudsat, at skovrejsningen vil fortsætte med denne takt i perioden 2004-2014. Dette giver en gennemsnitlig årlig binding på 262.000 tons CO<sub>2</sub>/år i perioden 2008-12, som skal indregnes i medfør af Kyoto-protokollens artikel 3.3.

## 5.6 USIKKERHEDER

Selvom fremskrivningerne er opdateret med den nyeste viden er de som andre prognoser behæftet med væsentlige usikkerheder. Usikkerhederne er dels knyttet til den forventede effekt af de implementerede virkemidler og dels til de øvrige forudsætninger - herunder de centrale antagelser om den økonomiske udvikling, den internationale oliepris, kvotepris og dollarkurs, samt den gennemsnitlige elpris på det nordiske marked. Af andre usikkerheder kan risikoen for kolde vintre – og

dermed opvarmningsbehovet – nævnes, ligesom flere meget tørre år vil kunne nedsætte optaget af CO<sub>2</sub> i jorde.

Danmarks drivhusgasudledning følges løbende og i 2010 vil Danmark gøre status for implementering af sin Kyoto forpligtelse og herunder overveje behov for iværksættelse af yderligere initiativer.

# 6 Kvotetildeling 2008-12

## 6.1 OMFATTEDE PRODUKTIONSENHEDER

Ordningen omfatter aktiviteter, der kan inddeles i følgende kategorier:

- Energiproduktion på produktionsenheder med en indfyret effekt på mindst 20 MW, samt flaring i offshore-sektoren. Denne kategori omfatter enhver forbrænding af brændsler, der fører til CO<sub>2</sub>-udledning. Det betyder, at ud over el- og varmeproduktion er også forbrænding af brændsler direkte i den industrielle proces omfattet af loven. For eksempel brændsler anvendt til smeltning af sten ved produktion af stenuld. Al udledning fra det energiproducerende anlæg er omfattet, også den del, der er relateret til rumopvarmning af administrationsbygninger. Hvis der på produktionsenheden er udledninger, der ikke er relateret til det energiproducerende anlæg, er disse ikke omfattet.
- En række produktionsenheder inden for mineralraffineri, koksværker, forarbejdning af malm og papirmasse samt produktionsenheder over en vis minimumsstørrelse indenfor metal-, glas-, cement- og papirindustri m.m. Indenfor denne kategori er alle udledninger med direkte relation til produktionsprocessen omfattet, dvs. også procesudledninger. Det betyder for eksempel, at alle CO<sub>2</sub>-udledninger fra calcineringsprocessen ved fremstilling af cement og tegl er omfattet. Til gengæld vil udledning relateret til rumopvarmning af administrationsbygninger ikke være omfattet i denne kategori.

En produktionsenhed kan godt være omfattet med flere aktiviteter. Hvis produktionsenheden både er omfattet af aktiviteten ”energiproduktion” og for eksempel aktiviteten ”cementproduktion”, vil samtlige CO<sub>2</sub>-udledninger som hovedregel være omfattet.

Danmark har, ligesom i perioden 2005-07, valgt at anvende EU-Kommissionens fortolkning af, hvilke produktionsenheder der er omfattet af kvotereguleringen. Det indebærer, at energiproducerende enheder omfatter enhver forbrænding af brændsel, der giver CO<sub>2</sub>-udledning. Der inkluderes ikke yderligere sektorer eller anlæg med en kapacitet under 20 MW eller andre drivhusgasser end CO<sub>2</sub>. Danmark anvender således ikke såkaldt opt-in i 2008-12.

Samlet set inkluderes 372 eksisterende produktionsenheder under kvotesystemet i perioden 2008-12. De omfattede produktionsenheder fremgår af afsnit 11.1

## 6.2 FASTSÆTTELSE AF SAMLET KVOTE

Den samlede kvote fastsættes til 24,5 mio. kvoter årligt i perioden 2008-12, dvs. i alt 122,5 mio. kvoter i 2. periode. Heraf afsættes en pulje på 0,5 mio. tons årligt til nye produktionsenheder og ny kapacitet i eksisterende produktionsenheder, dvs. i alt 2,5 mio. kvoter i 2. periode. Der afsættes ikke kvoter til salg/bortauktionering. I 1. periode udgjorde den gennemsnitlige samlede kvote 33,5 mio. kvoter pr. år.

### 6.3 TILDELING AF GRATIS KVOTER TIL EKSISTERENDE PRODUKTIONSENHEDER

Den danske allokeringssplan medfører en samlet tildeling af gratis kvoter til eksisterende produktionsenheder på 24,0 mio. kvoter pr. år. Kvotetildelingen svarer samlet set til 81 % af de kvotebelagte sektors forventede udledning i 2008-12.

Ved beregningen af kvotetildelingen er der taget udgangspunkt i en sektoropdeling af de omfattede produktionsenheder. Der anvendes følgende sektorer: industri herunder offshore, varmeproduktion og elproduktion.

Industrisektoren inkl. offshore får, samlet set, tildelt gratis kvoter der svarer til ca. 92 % af kvotegrundlaget, hvilket svarer til 89 % af sektorens forventede behov i 2008-12. Kvotetildelingen til de enkelte produktionsenheder indenfor industri, inklusive offshore, differentieres således, at der tildeles gratis kvoter svarende til ca. 87 % af de brændselsrelaterede CO<sub>2</sub>-emissioner og svarende til ca. 98 % af de procesrelaterede emissioner i basisårene. Tildelingen til offshore sektoren svarer samlet set til ca. til 95 % af kvotegrundlaget, mens den øvrige industri får tildelt kvoter svarende til ca. 90 % af kvotegrundlaget.

Varmesektoren får tildelt kvoter på linie med industriens tildeling til brændselsrelaterede emissioner, svarende til ca. 87 % af kvotegrundlaget for sektoren samlet set. Dette svarer til 94 % af varmesektorens forventede behov i 2008-12.

Elsektoren får samlet set tildelt kvoter svarende til ca. 57 % af kvotegrundlaget eller ca. 72 % af sektorens forventede behov i 2008-12. Elsektoren tildeles dermed relativt færre gratiskvoter end de øvrige erhverv. Dette er begrundet med, at elsektoren har et stort reduktionspotentiale, idet CO<sub>2</sub>-udledningen kan nedsættes væsentligt, såfremt der anvendes brændsler, der udleder mindre CO<sub>2</sub>, eksempelvis naturgas eller biomasse. Desuden har elsektoren i høj grad mulighed for forøget indtjening som følge af den højere elpris pga. af kvoteordningen.

Ved tildeling til produktionsenhederne benyttes de samme tildelingsprincipper, som blev benyttet i perioden 2005-07. For elproducenterne fordeles kvoterne i forhold til den historiske, fossile elproduktion. For varmeproducenterne og den øvrige industri, inkl. offshore sektoren, fordeles kvoterne i forhold til anlæggenes historiske CO<sub>2</sub> udledning. Der tildeles dog forholdsvis flere gratis kvoter til procesudledninger (98 %) end til forbrændingsrelaterede (87 %) udledninger i industrien (inkl. offshore).

For nye produktionsenheder anvendes ”benchmarks” som tager hensyn til, at nye enheder oftest er mere energieffektive.

Den konkrete kvotetildeling til de enkelte produktionsenheder fastsættes i forhold til den gennemsnitlige elproduktion eller CO<sub>2</sub>-udledning i perioden 1998-2004, eller alternativt 2004, såfremt produktionen eller emissionen i dette år er højere end gennemsnittet i perioden 1998-2004.

Ved valg af tildelingskriterier er der lagt meget vægt på, at tildelingskriterierne er enkle, entydige, gennemskuelige og lette at administrere.

Principperne for kvotetildeling til de enkelte produktionsenheder fastlægges direkte ved lov af Folketinget.



Den konkrete kvotetildeling til hver enkelt produktionsenhed fremgår af afsnit 11.1.

### **6.3.1 Basisår**

For 2008-12 anvendes perioden fra 1998 til 2004 som basisperiode, dog således at 2004 vælges som basisperiode, hvis udledningen dette år er højere end gennemsnittet af resten af basisårene.

Ved at vælge en forholdsvis lang basisperiode er der i et vist omfang taget hensyn til reduktionstiltag, der er gennemført i de senere år.

Den danske regering har i bemærkningerne til den gældende kvotelov tilkendegivet, at det ikke skal komme virksomheder til skade, hvis de gør en aktiv indsats for nedbringelse af CO<sub>2</sub>-udslippet i første periode. Ved tildeling på basis af historiske emissioner, er der derfor ikke anvendt basisår senere end 2004.

For at anvende nyere år i basisperioden taler, at de data, der ligger til grund for kvotetildelingen, vil være mere opdateret, og formentlig bedre svare til udledningen i 2. periode.

Reglen om, at sidste år i basisperioden vælges som basisår, hvis udledningen dette år er højere end gennemsnittet af resten, tager højde for produktionsenheder, som er gået i drift sent i basisperioden. Produktionsenheder, der ikke har produceret et helt år i basisperioden, får tildelt kvoter efter særlige kriterier, jf. nedenfor.

Ved at anvende hele perioden fra 1998 til 2004 som basisperiode, dog således at 2004 vælges som basisperiode, hvis udledningen dette år er højere end gennemsnittet af resten, kombineres fordelene ved at inddrage tidlige basisår og ved at inddrage sene basisår.

### **6.3.2 Kriterier for kvotetildeling til elproducenter**

Der tildeles årligt 0,388 kvoter pr. MWh historisk fossil, årlig elproduktion i basisperioden.

I 1. periode tildeltes 0,56 kvoter pr. MWh historisk, fossil, årlig elproduktion til producenter, der producerede til det offentlige elforsyningsnet. Der er således tale om en væsentlig reduktion i tildelingen til elsektoren. Det forventes, at de tildelte kvoter vil kunne dække 72 % af sektorens behov. Resten må fremskaffes ved køb af kvoter eller kreditter eller ved besparelser og omlægninger i brændselsforbruget.

Det er valgt fortsat at basere kvotetildelingen til elproduktion på den historiske elproduktion. Herved tilgodeses producenter, der anvender brændsler med mindre CO<sub>2</sub>-udledning, eller som på anden måde har effektiviseret produktionen.

Selv om kvotetildelingen til de danske elproducenter bliver reduceret væsentligt, ventes dette ikke at føre til højere elpriser. Der er ingen sammenhæng mellem kvotetildelingen i Danmark og de stigende elpriser. Elpriserne fastsættes på et internationalt marked, hvor elpriserne vil stige, når kvoteprisen stiger.

Allokeringsplanen fastsætter i overensstemmelse med kvotedirektivet et loft for anvendelse af kreditter i kvoteordningen, jf. afsnit 8.3. Dette loft er højere for elsektoren end for de øvrige sektorer, hvilket er begrundet i, at elsektoren modtager

færre gratiskvoter og derfor har et større behov for at kunne anvende kreditter til indfrielse af deres forpligtelser.

### **6.3.3 Kriterier for kvotetildeling til varmeproducenter**

Der tildeles årligt til varmeproduktion 0,87 kvoter pr. ton CO<sub>2</sub> udledt årligt i basisperioden.

I første periode blev der ved allokeringen til varmesektoren årligt fordelt 1 kvote pr. ton udledt CO<sub>2</sub> ved varmeproduktionen i basisperioden.

Fordelingen af brændsler på el og varmeproduktion bliver som i 1. periode bestemt ud fra en varmevirkningsgrad på 125 %.

Varmesektoren tildeles kvoter på linie med industriens brændselsrelaterede emissioner. For varmeproducenterne vil eventuelle omkostninger til kvotekøb føre til øgede varmepriser og således blive betalt af varmekonsumenterne. Selvom kvotetildelingen reduceres med 13 % sammenlignet med perioden 2005-07, forventes der ikke nogen væsentlig stigning i den gennemsnitlige varmepris som følge af kvoteordningen. Det skyldes, at udledningen fra varmeproducenterne i dag er på et lavere niveau end i den basisperiode, der lægges til grund for kvotetildelingen.

Muligheden for at tildele kvoter til varmesektoren på basis af varmeproduktionen i stedet for på basis af CO<sub>2</sub>-udledningen er blevet undersøgt. Tildeling på basis af historisk varmeproduktion vil imidlertid føre til en betydelig omfordeling af kvotetildelingen i forhold til første periode. Det vil betyde, at nogle fjernvarmebrugere vil opleve stigende varmepriser, mens andre vil opleve fald i varmeprisen. Dette er ikke hensigtsmæssigt. Tildeling på basis af historisk udledning vil give den mindste omfordeling og dermed mindst mulig ændring i varmepriserne. Derfor er dette princip valgt ved kvotetildelingen til varmesektoren.

### **6.3.4 Kriterier for kvotetildeling til produktionsenheder i industrien, herunder offshoresektoren**

Kvotetildelingen til industri, herunder offshore differentieres, således at der tildeles 87 % af den historiske udledning i basisårene til brændselsrelaterede CO<sub>2</sub>-udledninger og 98 % af procesudledningerne i basisårene. Ved procesudledning forstås de udledninger af CO<sub>2</sub>, som ikke er brændselsrelaterede, og som opstår som et resultat af tilsigtede eller utilsigtede reaktioner mellem materialer eller gennem deres omdannelse i en proces. Baggrunden for differentieringen er, at det er lettere at reducere de brændselsrelaterede CO<sub>2</sub>-udledninger end procesudledningerne, der er et resultat af kemiske reaktioner i en proces. Denne tildeling forventes i gennemsnit at kunne dække 89 % af sektorens behov.

Som i første periode baseres tildelingen til industrien på CO<sub>2</sub>-udledningen i basisperioden. Det er blevet vurderet, om det ville være muligt og hensigtsmæssigt, at gå over til produktionsbaseret tildeling for industrien i 2. periode. En produktionsbaseret tildeling i industrien besværliggøres imidlertid af, at der på de kvoteomfattede produktionsenheder produceres et utal af forskellige produkter. Der er således en meget lang række forskellige industrielle produktioner, der er omfattet af kvotereguleringen og der foreligger ikke tilstrækkeligt med oplysninger for dem alle til at kunne anvende produktionsbaseret tildeling.

Internationalt arbejdes der på at udvikle benchmarks, der kan bruges i forbindelse med kvotetildelingen. Dette arbejde er imidlertid endnu på et meget tidligt stade,

og vil derfor ikke kunne lægges til grund for kvotetildelingen i 2008-12. Det er derfor valgt også i 2. periode at basere kvotetildelingen på de historiske emissioner.

#### 6.4 TILDELING AF KVOTER TIL PRODUKTIONSENHEDER ETABLERET EFTER DEN 1. JANUAR 2004 MEN FØR DEN 1. JANUAR 2007.

For virksomheder etableret efter den 1.1.2004, vil kvotetildelingen ikke kunne basere sig på emissioner/produktion i basisperioden, da de ikke har produceret et helt år i basisperioden. Ved kvotetildelingen tages der hensyn til dette forhold.

Disse produktionsenheder kan opdeles i to grupper:

1. De produktionsenheder, der er etableret forud for offentliggørelsen af den nationale allokeringssplan for perioden 2005-7 den 31. marts 2004 har investeret uden kendskab til kvotesystemet. De bør derfor have tildeling på et højere niveau end de produktionsenheder, der er etableret efter kendskabet til kvotesystemet. Forudsat at der forefindes relevante data tildeles alle produktionsenheder enten kvoter på baggrund af udledningstal for 2004 omregnet til udledningen for et helt driftsår eller på baggrund af kapacitetsbaserede nøgletal. Kvotetildelingen sker efter det princip, der giver det højeste antal kvoter. Under 5 produktionsenheder er omfattet af denne gruppe.
2. De produktionsenheder der er etableret i perioden efter 31.3.2004 har derimod haft kendskab til kvoteordningen på det tidspunkt, hvor de har investeret. Da der i denne kategori er tale om nye anlæg, som må antages at være mere effektive end de, der er etableret før 31.3.2004 blev disse produktionsenheder i første periode tildelt kvoter ud fra mere stramme nøgletal. Det er valgt i anden periode at reducere nøgletallene med samme procentsats som kvotetildelingen for tilsvarende produktion for eksisterende produktionsenheder. Enkelte af nøgletallene er endvidere blevet revideret, fordi produktionsenheder med processer som eksempelvis keramisk brænding og mælkepulver er blevet mere energieffektive.

Nøgletallene fremgår af afsnit 11.3.

#### 6.5 ÅRLIG FORDELING AF GRATISKVOTER

Kvoterne fordeles ligeligt over perioden med udstedelse af 20 % af den samlede kvotetildeling i 5-års perioden i hvert af årene 2008-12. Til nye virksomheder tildeles forholdsmæssigt efter samme princip.

#### 6.6 PULJE TIL NYE VIRKSOMHEDER

Af hensyn til lokalisering af investeringer og arbejdspladser afsættes en pulje til nye virksomheder og udvidelse af produktionskapacitet på eksisterende virksomheder. Der afsættes 2,5 mio. kvoter for perioden 2008-2012, svarende til gennemsnitligt 0,5 mio. kvoter årligt. Puljen skal også anvendes til at tildele kvoter i 2008-2012 til nye virksomheder, der kommer til i 2007 og til at dække ikke kendte, uforudsete krav.

Miljøøkonomisk er det principielt ikke omkostningseffektivt at give gratiskvoter til nye produktionsenheder, idet dette kan føre til samfundsøkonomisk in-optimale investeringer, hvis de fulde CO<sub>2</sub>-omkostninger ikke indregnes i forbindelse med

overvejelser om nyinvesteringer, der er omfattet af kvotesystemet. Hermed vil kvotetildelingen til nye anlæg fungere som et investeringstilskud. Hvis de øvrige europæiske lande ikke afsatte kvoter til ny produktion, kunne meget derfor tale for ikke at afsætte en pulje til nye virksomheder.

I første periode valgte alle lande at tildele kvoter til nye virksomheder. Det skyldes hensynet til lokalisering af fremtidige investeringer og arbejdspladser. Når nogle lande giver kvoter til nyinvesteringer, vil der være et betydeligt incitament til at lægge investeringer i de kvotebelagte sektorer i de lande, der giver gratis kvoter til dette. Hvis en given investering som følge af manglende kvotetildeling i Danmark blot foretages i udlandet, er der intet miljømæssigt vundet, tværtimod kan miljøvirkningen være negativ, hvis udlandets krav til miljø etc. er mere lempelige end de danske. Herudover kan der være lokalisermæssige begrundelser for kvotetildeling til nye produktionsenheder i EU, når disse konkurrerer med produktionsenheder uden for EU.

Endelig kan det virke betænkeligt i forhold til hensynet til velfungerende konkurrencemarkeder, hvis forskel i kvotetildeling mellem eksisterende og nye skævvrider konkurrencen og virker som en barriere for nye konkurrenter på et givent marked.

### **6.6.1 Tildelingsprincipper**

Tildeling fra puljen til nye virksomheder og udvidelse af produktionskapacitet på eksisterende virksomheder bliver givet ud fra kapacitetsbaserede nøgletal. Tildelingen gives på et niveau, der er noget under niveauet for eksisterende virksomheder i samme branche. Der gives kun kvoter til udvidelse af *produktionskapaciteten* – ikke til udvidelse af produktionen på de eksisterende anlæg.

Der blev i forbindelse med allokeringsplanen for perioden 2005-07, udarbejdet en række benchmarks for tildelingen til nye anlæg. Disse benchmarks er blevet gennemgået og i enkelte tilfælde også revideret i forbindelse med udfærdigelsen af allokeringsplanen for 2008-2012. Der tages udgangspunkt i de reviderede benchmarks i perioden 2008-12, men tildelingen reduceres med de enkelte sektors reduktionsfaktor, således at tildelingen til nye produktionsenheder i 2008-12 står i et rimeligt forhold til tildelingen til eksisterende anlæg.

- Til elsektoren gives kvoter udregnet i forhold til den øgede installerede kapacitet i MW
- Til offshore gives kvoter pr. MW energiproduktionskapacitet målt som akseffekt pr. år
- Til nye rene varmeproducerende anlæg gives kvoter i forhold til den øgede installerede kapacitet i MW. For at undgå, at kvotetildelingen giver et uforholdsmæssigt stort og forvridende incitament til at overdimensionere kedlernes størrelse er nøgletallet reduceret fra 205 kvoter pr. installeret MW i 1. periode til 100 kvoter pr. installeret MW i 2. periode.
- Til tung proces i industrien gives kvoter udregnet i forhold til øget produktionskapaciteten for slutproduktet. F.eks. gives kvoter til ny produktionskapacitet for hvid cement efter et nøgletal for produktionskapaciteten opgjort som tons pr. time.
- Til industriens udledninger fra energi til let proces gives ikke kvoter. Dette begrundes i, at den afgiftslempelse som blev vedtaget parallelt med kvoteloven vil være af størst værdi for let proces. Afgiftslempelsen er ikke trådt i kraft endnu (februar 2007), da Europa-Kommissionen ikke har godkendt lovændringen i henhold til traktatens statsstøtteordninger. Hertil kommer, at let

procesudledningerne kun udgør en meget lille andel af udledningerne under kvoteordningen, og at det vil være vanskeligt at fastlægge nøgletal for de meget forskellige produkter, som hører under denne kategori.

Nye produktionsenheder tildeles kvoter ud fra produktionsenhedens kapacitet eller kapacitetsudvidelse. Kvote tildelingen bygger på nøgletal baseret på benchmarks i de forskellige produktioner. Nøgletallene er derved udtryk for BAT (Best Available Technology). Der er ikke korrigeret for "behov" eller faktiske udledninger. Kvote tildelingen er uafhængig af brændselstype og forventede driftsmønstre for produktionen. Et eksempel indenfor industrien er tildeling til fremstilling af cement, hvor der tildeles efter kapaciteten af det nye produktionsanlæg målt i ton hvid cement pr. time.

Nøgletallene er revurderet i forhold til den første kvotelovs nøgletal og enkelte nøgletal er blevet sat ned, fordi produktionsenheder med disse produktionsprocesser er blevet mere energieffektive. Dernæst er der yderligere reduceret med samme procent som tildelingen til de eksisterende produktionsenheder reduceres i 2008-12 i forhold til 2005-07.

Nøgletal for tildelingen til nye producenter fremgår af afsnit 11.3.

### **6.6.2 Puljens størrelse**

Puljens størrelse er fastsat ud fra en vurdering af, hvor mange nye og udbygninger, der forventes at komme til indenfor de kvoteomfattede sektorer, dels af hvilken kvote tildeling hver enkelt får. Det er i praksis meget svært at beregne puljens nødvendige størrelse på forhånd, idet det vil kræve en forudsigelse af udbygningen i de kvoteomfattede brancher frem til 2012.

Puljen bør på den ene side ikke være for stor, da kvoterne i puljen vil lægge beslag på en del af Danmarks udledningsmuligheder. Den bør på den anden side heller ikke være for lille, da usikkerhed om, hvorvidt der vil være tilstrækkeligt med kvoter i puljen, når investeringen gennemføres, kan svække investeringsincitamentet.

På baggrund af de hidtidige erfaringer fra 1. periode samt skøn over fremtidige udbygningsplaner skønnes kvotebehovet til nye i perioden 2008-12 til 0,5 mio. kvoter årligt.

For at minimere risikoen for kvotespild skal puljen ses som en samlet pulje, hvor kvoterne ikke er øremærkede til bestemte sektorer. Tildelingen vil som hidtil ske efter først-til-mølle princippet.

Hvis puljen mod forventning ikke er opbrugt ved udgangen af 2012, vil de resterende kvoter blive solgt, herunder eventuelt på auktion.

### **6.6.3 Kriterier for tildeling til nye elproducenter**

Nye elproducerende produktionsenheder, herunder udvidelse af kapaciteten på mindst 10 MW indfyret effekt eller en forøgelse af den indfyrede kapacitet med mindst 20 % i forbindelse med etablering af kraft-varme-produktion, tildeles 1185 kvoter pr. MW installeret fossil elproduktionskapacitet pr. år, enheden er i drift. Der tildeles yderligere 305 kvoter pr. MW installeret fossil varmeproduktionskapacitet pr. år, enheden er i drift forudsat at varmen ikke anvendes helt eller delvist i de tunge processer. Kvote tildelingen er betinget af, at den nye elproducerende produktionsenhed forventes årligt at have mindst 3.000

fuldlasttimer. Ved forventede driftstider årligt på mellem 2.000 og 2.999 fuldlasttimer tildeles 2/3 og ved forventede driftstider årligt på mellem 1.000 og 1.999 fuldlasttimer tildeles 1/3 af de kvoter, der er angivet ovenfor. Anlæg med forventede driftstider årligt på under 1.000 fuldlasttimer får ikke tildelt kvoter Elproduktionsanlæg for hvilke ansøgning om godkendelse efter el- eller varmforsyningsloven er modtaget af den godkendende myndighed inden den 2. marts 2007, tildeles i 2. periode kvoter svarende til en driftstid på minimum 1.000-1.999 driftstimer. Der er tale om en overgangsregel, som skal sikre, at driftsledere, der allerede har investeret i nye elproduktionsanlæg i tillid til de gældende regler ikke berøres unødigt hårdt af stramningen. Driftsledere, der har ansøgt om tilladelse til opførelse af et anlæg inden dette lovforslags fremsættelse sikres hermed som minimum 1/3 kvotetildeling i alle år i 2. periode.

Kvotetildelingen tager udgangspunkt i nøgletal i den oprindelige kvotelov reduceret med den generelle reduktionsfaktor, som er ca. 30 % for el og 13 % for varme.

Det forventes ikke, at der i perioden 2008-2012 bliver sat nye store centrale elproduktionsenheder i drift.

#### **6.6.4 Kriterier for tildeling til nye varmeproducenter**

Driftslederen for rene varmeproducerende produktionsenheder, hvis primære formål er at producere varme til de kollektive net tildeles 100 kvoter pr. installeret MW fossil varmekapacitet pr. år i den periode, hvor produktionsenheden har været i drift. Denne tildeling gives kun til rene varmekedler og baseres på CO<sub>2</sub>-udledningen fra en kondenserende, naturgasfyret kedel med en årlig driftstid på ca. 500 timer. Nævnte anlæg har oftest meget få driftstimer, da de normalt etableres som spids- og reservelastanlæg. Desuden er sigtet med at reducere kvotetildelingen i forhold til tildelingen i perioden 2005-2007, hvor kvotetildelingen var omkring dobbelt så stor, at undgå at give et forvridende økonomisk incitament til at overdimensionere kedlernes størrelse.

#### **6.6.5 Kriterier for tildeling til nye produktionsenheder i industri og offshore**

Nye anlæg i industri og offshore får tildelt kvoter efter nøgletal. Nøgletallene er blevet gennemgået i forbindelse med udfærdigelsen af den nationale allokeringssplan og enkelte af nøgletallene er på den baggrund blevet revideret. Nøgletallene er herefter blevet reduceret med den generelle reduktionsfaktor på ca. 13 % for kvoter som tildeles brændselsrelaterede emissioner med ca. 2 % for kvoter som tildeles procesrelaterede emissioner. Se nærmere beskrivelse i afsnit 11.3.

#### **6.7 PULJE AF KVOTER TIL STATSIG AUKTIONERING/SALG**

Kvotedirektivet giver mulighed for, at medlemsstaterne kan sælge eller auktionere op til 10 % af det totale antal kvoter. I lyset af Danmarks store reduktionsbyrde er det af hensyn til de kvoteomfattede virksomheders konkurrenceevne besluttet ikke at afsætte en pulje til auktionering i perioden 2008-12. Dog kan eventuelle overskydende kvoter i puljen til nye virksomheder samt kvoter afsat til virksomheder der lukker sælges/auktioneres i 2008-12.

## 6.8 LUKNING AF ANLÆG

I lyset af indhøstede erfaringer i 1. periode er lukningsreglen blevet justeret. I den oprindelige kvotelov var den årlige kvotetildeling bl.a. betinget af, at produktionsenheden ikke var taget permanent ud af drift ved starten af det år, kvoten tildeltes for. Hvis produktionsenheden ikke blev anvendt men uden større besvær og omkostninger kunne bringes til at fungere var den ikke taget permanent ud af drift og fik derfor tildelt kvoter. I perioden 2005-2007 er der tildelt kvoter til enkelte produktionsenheder, som ikke har haft nogen produktion, men hvor produktionsapparatet var intakt og hvor driftsleder derfor var berettiget til at få tildelt kvoter. Dette findes ikke hensigtsmæssigt, da driftsleder får et incitament til at opretholde en produktionsenhed uden produktion for kvotetildelingens skyld. I perioden 2008-2012 betinges den årlige kvotetildeling derfor bl.a. af, at produktionsenheden har en reel produktion ved starten af det år, kvoten tildeles for.

Kvotetildelingen ophører fra førstkommende år efter det år hvori produktionsenheden ikke længere har en reel produktion. Kvoter, der er tildelt produktionsenheder som efterfølgende lukker, overføres til statens konto i kvoteregisteret og kan efterfølgende sælges/auktioneres.

## 7 Nye initiativer til reduktion af drivhusgasudledningen i ikke-kvotebelagte sektorer

Den danske regering har i forbindelse med allokeringsplanen besluttet at gennemføre en række nye hjemlige tiltag i de ikke-kvotebelagte sektorer, som forventes at reducere drivhusgasudledningen med 1,3 mio. tons CO<sub>2</sub>-ækvivalent pr. år i perioden 2008-12 i.f.t. basisfremskrivningen. De konkrete nationale miljø- og energitiltag vil blive besluttet i forbindelse med opfølgningen på Energistrategi 2025, som forventes vedtaget i starten af 2007.

### 7.1 PEJLEMÆRKET

I henhold til Klimastrategiens målsætning om en omkostningseffektiv opfyldelse af den danske klimaforpligtelse vil det være fordelagtigt at gennemføre initiativer i de ikke-kvotebelagte sektorer, der har samfundsøkonomiske omkostninger under pejlemærket. Pejlemærket blev i Klimastrategien fastsat til 120 kr./t på baggrund af forventningerne til kvoteprisen på det tidspunkt, men er i forbindelse med udarbejdelsen af allokeringsplanen for 2008-12 hævet til 180 kr./ton svarende til de reviderede forventninger til niveauet for kvoteprisen i 2008-12, se også afsnit 4.2.

Pejlemærket skal forstås som en samfundsøkonomisk rettesnor for de hjemlige tiltag, der ikke er omfattet af kvoteordningen. Det kan således bruges til at vurdere om disse tiltag er samfundsøkonomisk fordelagtige sammenlignet med prisen på f. eks. CO<sub>2</sub>-kvoter, som alternativt kan bruges til at nå det danske reduktionsmål for drivhusgasser.

Der kan dog være andre positive effekter ved hjemlige tiltag, f.eks. teknologiudvikling, som er svære at prisfastsætte og dermed inddrage i samfundsøkonomiske analyser. Disse positive effekter kan betyde, at det kan være fordelagtigt at gennemføre indenlandske tiltag udenfor de kvotebelagte sektorer til trods for, at de omkostningsmæssigt ligger over pejlemærket eller hvis de andre effekter er negative, at man undlader at gennemføre tiltagene.

### 7.2 OMKOSTNINGSEFFEKTIVE VIRKEMIDLER I DE IKKE-KVOTEBELAGTE SEKTORER

I forbindelse med allokeringsplanen er der gennemført en analyse af nye omkostningseffektive reduktionsmuligheder i de ikke-kvotebelagte sektorer, dvs. transportsektoren, jordbrug, affald og den ikke-kvotebelagte del af energisektoren og industrien. En lang række tiltag er undersøgt og beskrevet nærmere i Miljøstyrelsens rapport (Reference 15): "*Omkostningseffektive tiltag i de ikke-kvotebelagte sektorer.*" Da der allerede har været en betydelig indsats for at reducere drivhusgasudledningerne i Danmark siden 1990, og da f.eks. transportsektoren og husholdningerne i forvejen har en høj afgiftsbelastning, er der ikke identificeret mange nye tiltag, som koster samfundet mindre end pejlemærket.



Samlet set peges der dog i rapporten på reduktionsmuligheder uden for de kvotebelagte sektorer på mindst 1,3 mio. t/år for perioden 2008-12, der efter rapportens beregninger og skøn er realistiske og omkostningseffektive. Regeringen har forpligtet sig til at igangsætte nye hjemlige tiltag, der kan give en yderligere reduktion i de indenlandske drivhusgasudledninger på mindst 1,3 mio. tons/år i 2008-12. Der er ikke taget endelig stilling til den helt konkrete pakke af virkemidler. Der arbejdes i øjeblikket på en national energistrategi som opfølgningen på Energistrategi 2025. Ud over beslutning om konkrete tiltag, vil der i forlængelse af energistrategien blive set på, om der er behov for visse justeringer i CO<sub>2</sub>- og energiafgiftssystemet, som kan understøtte den ønskede udvikling på energiområdet. Det er beregnet, at de nye hjemlige tiltag vil have en statsfinansiell omkostning på 250-850 mio. kr. i perioden 2007-12. Der er foreløbig overført 200 mio. kr. fra bevillingerne til statslige kreditkøb til at gennemføre nye hjemlige tiltag uden for de kvotebelagte sektorer, og det er besluttet, at resten finansieres over de kommende års finanslove. Hvor meget afhænger af, hvilke konkrete initiativer, der beslutes, herunder i hvilket omfang eventuelle afgiftsændringer reducerer CO<sub>2</sub> udledningerne.

### 7.3 NATIONAL ENERGISTRATEGI OG DANMARKS INDSPIL TIL EU'S ENERGISTRATEGI

Danmark præsenterede i oktober 2006 på det uformelle energitopmøde et dansk indspil til ny energipolitik i EU. Heri blev der bl.a. lagt vægt på kvantitative målsætninger for vedvarende energi og energibesparelser, styrkelse af det indre marked for el og gas og at der i EU's budget afsættes flere midler til forskning, udvikling og demonstration af ikke-nukleare energiteknologier. EU samarbejdet udgør en naturlig ramme for dansk energipolitik, og i forlængelse af EU udspillet og Energistrategi 2025 forventes der indgået en ny national energiaftale i starten af 2007. Det forventes, at den nationale energiaftale vil indeholde mere offensive mål for vedvarende energi og energibesparelser end i EU udspillet, og at der vil blive vedtaget en pakke med konkrete initiativer til fremme af vedvarende energi og energibesparelser, mm., hvoraf nogle vil have en virkning på de danske drivhusgasudledninger allerede i perioden 2008-12.

### 7.4 MONITERING AF CO<sub>2</sub> OPTAG I SKOVE OG JORDE

Danmark har valgt at gøre brug af Kyoto protokolens artikel 3.4, som omhandler forvaltning af skov (Forest Management) og forvaltning af landbrugsarealer (Cropland Management og Grassland Management), i opfyldelsen af sine Kyoto reduktionsforpligtigelser. I allokeringsplanen er medregnet et forventet bidrag på 1,82 mio. tons CO<sub>2</sub>/år fra landbrugsarealer og 0,18 mio. tons CO<sub>2</sub>/år fra forvaltning af skov.

Det er imidlertid en forudsætning for succesfuld anvendelse af denne artikel, at der foreligger fornøden dokumentation for de CO<sub>2</sub>-reducerende ændringer i skov og landbrugspraksis. DMU, DJF og Skov og Landskab, KVL har vurderet dokumentationskrav og dokumentationsomkostninger i henhold til Kyoto protokolens retningslinier for arealanvendelse, arealanvendelsesændringer og skovbrug.

Opgørelsen fra skov og skovforvaltning skal vise ændringen i den samlede kulstofmængde. I modsætning til dette skal opgørelsen fra arealanvendelse vise forskellen mellem ændringen i emissionen i basisåret og ændringen i emissionen i

forpligtigelsesperioden. Det er altså fx ændringen i kulstofbindingen, der vurderes, ikke kulstofbindingen i sig selv.

For skovbrug omfatter artikel 3.4 ændringer i skovområder, som allerede var opført i 1990 (ca. 575.000 ha skov) dvs. emission/binding af CO<sub>2</sub> i skovjorden og biomasse.

Ændringen i emission fra arealanvendelse til landbrug under artikel 3.4 omfatter emission/binding i mineraljorder (sand- og lerjorder), organiske jorder (humusjorder), gartnerier, hegn, tørv til jordforbedring og kalkning. Hvert af disse områder opgøres separat med individuelle metoder for hver CO<sub>2</sub>-kilde. For hvert af områderne skal alle sources og sinks indenfor det pågældende område medregnes. For hvert område skal der foreligge validerede metoder til opgørelsen og der skal foretages en uafhængig verificering af de valgte opgørelsesmetoder.

Dokumentationen af opgørelserne og opgørelsesmetoderne skal baseres på viden som kan opnås ved målinger, litteraturstudier og modelberegninger. Det er i forbindelse med allokeringsplanen besluttet at afsætte 72 mio. kr. i alt over årene 2007-12 til denne dokumentation. Dokumentationen omfatter bl.a. videre modelopbygning og verifikation af dansk kulstof model, analyse af satellitbilleder, udtagning af jordbundsprøver, nykartering af de organiske jorde, udarbejdelse af danske emissionsfaktorer for de organiske jorder og ekspansionsfunktioner for hovedtræarterne samt årlige monitorings- og verifikationsomkostninger.

## 8 Statslige indkøb af CO<sub>2</sub>-kreditter og loft for virksomhedernes brug af kreditter

Ifølge Kommissionens retningslinier for allokeringssplaner skal medlemsstaterne redegøre for, og sandsynliggøre, omfanget af planlagte statslige køb af projektkreditter i Østeuropa og udviklingslande. Desuden skal hver enkelt medlemsstat fastsætte et loft for virksomhedernes brug af kreditter.

### 8.1 PLANLAGTE STATSLIGE INDKØB AF JOINT IMPLEMENTATION OG CLEAN DEVELOPMENT MECHANISM CO<sub>2</sub>-KREDITTER

Klimaprojekter i udlandet er et vigtigt element i regeringens klimastrategi. Ifølge klimastrategien er indkøb af CO<sub>2</sub>-kreditter hovedsagelig en opgave for de private virksomheder, der er omfattet af reglerne i EU's kvotedirektiv. Regeringen vil dog gennem statslige indkøb af klimakreditter medvirke til, at markedet for disse kreditter løbes i gang hurtigere, end det ellers ville være tilfældet. De statslige indkøb af CO<sub>2</sub>-kreditter benyttes til at opfylde Danmarks internationale klimaforpligtelser.

Regeringen har allerede i perioden 2003-07 afsat 930 mio. kr. til indkøb af ca. 3,2 mio. CO<sub>2</sub>-kreditter årligt fra Joint Implementation (JI) og Clean Development Mechanism (CDM) klimaprojekter til brug i perioden 2008-12. Herudover er der i 2008-9 afsat 200 mio. kr. til indkøb af kreditter til delvis dækning såfremt Danmark mod forventning ikke opnår kompensation for basisåret og/eller til dækning af usikkerhed i fremskrivning, tilskrivning fra sinks m.v., hvilket vil give yderligere ca. 0,3 mio. tons årligt i 2008-12. Yderligere 450 mio. kr. vil blive afsat på en reserve på Finansloven til dækning af de resterende 0,7 mio. tons årligt, såfremt Danmark mod forventning ikke opnår kompensation for basisåret.

De kvoteomfattede virksomheder kompenseres delvis for Danmarks relativt ambitiøse reduktionsmålsætning ved at staten medvirker til at løbe markedet for klimaprojekter i gang, og herunder, at staten har afsat midler til facilitering og kapacitetsopbygning i potentielle klimakredit-lande m.h.p. at forbedre danske virksomheders muligheder for at igangsætte klimaprojekter, som forventeligt kan generere relativt billige CO<sub>2</sub> kreditter. Staten har ligeledes taget initiativ til det igangværende samarbejde mellem staten og virksomhederne i Danish Carbon Fund under Verdensbanken.

### 8.2 STATUS FOR DEN HITTIDIGE INDSATS

Indsatsen forestås af Udenrigsministeriet og Miljøministeriet. Udenrigsministeriet har ansvaret for statslige indkøb af CO<sub>2</sub>-kreditter fra udviklingslande, mens Miljøministeriet køber klimakreditter fra Østeuropa.

Miljøministeriet har indgået kontrakter om køb af 9,4 mio. tons CO<sub>2</sub> fra 18 projekter i Rumænien, Bulgarien, Polen, Estland, Litauen, Tjekkiet, Armenien og Rusland. Udenrigsministeriet har indgået kontrakter om køb af i alt 4,6 mio. tons

fra 15 projekter i Egypten, Malaysia, Sydafrika, Thailand og Vietnam. Statens samlede investering i disse projekter beløber sig til 590,6 mio. kr. inkl. administrationsomkostninger, hvilket giver en gennemsnitlig kreditpris på 42,2 kr./tons.

Derudover har staten i alt investeret 227 mio. kr. i indirekte kreditter fra 3 CO<sub>2</sub>-fonde/kvotebanker: NEFCO, EcoSecurities/Standard Bank (ESSB) og Verdensbanken. Det ligger i kontrakterne med fondene, at de forventes at kunne levere kreditter inkl. administrationsomkostninger til ca. 45 kr./tons svarende til en samlet mængde på ca. 5 mio. tons.

Samlet set giver den hidtidige indsats således forventning om at generere ca. 19 mio. tons i 2008-12, men idet der tages hensyn til en skønsmæssig risikopræmie på 25 %, kan forventes et årligt bidrag fra allerede indgåede kontrakter på ca. 2,8 mio. t/år i 2008-12. Der resterer således at blive skrevet kontrakt på projekter for 0,4 mio. t/år i forhold til at nå målet på 3,2 mio. t/år, samt yderligere 1,0 mio. t/år, hvis Danmark ikke opnår kompensation for basisårs-problemet.

### 8.3 LOFT FOR VIRKSOMHEDERNES BRUG AF KREDITTER

Kvotedirektivet giver medlemsstaterne mulighed for at tillade de kvotebelagte virksomheder at anvende CO<sub>2</sub>-kreditter fra klimaprojekter i udlandet indtil en procentsats af kvotetildelingen. Procentsatsen, som specificeres af hver medlemsstat i dens nationale allokeringsplan, vil gælde fra 2008.

Det fremgår endvidere af direktivet, at medlemsstaterne skal tage højde for de relevante bestemmelser i Kyoto-protokollen og Marrakesh-aftalerne, når de fastsætter grænsen for anvendelse af CO<sub>2</sub>-kreditter fra projekter. Således skal der tages højde for kravet om, at mekanismerne skal være et supplement til hjemlige foranstaltninger.

Jf. regeringens klimastrategi skal overholdelse af Danmarks Kyoto-forpligtelse ske med udgangspunkt i en omkostningseffektiv indsats. Virksomhedernes mulighed for at købe kreditter bør derfor ikke begrænses unødigt.

Samlet vurderes det, at loftet over de kvotebelagte virksomheders anvendelse af CO<sub>2</sub>-kreditter fra klimaprojekter i udlandet ville kunne fastsættes uden særskilt hensyntagen til Danmarks supplementaritetsforpligtelse, idet det vurderes, at Danmark allerede opfylder dette krav (jf. afsnit 3.3). Den 29. november 2006 offentliggjorde EU Kommissionen imidlertid en meddelelse, som beskriver, hvordan medlemsstaterne kan beregne det maksimale loft for de kvoteomfattede anlægs brug af JI/CDM kreditter, som vil kunne godkendes af EU Kommissionen (Reference 12). Danmark har valgt at følge Kommissionens beregningsmetode, selv om dette fører til et lavere loft.

Dette betyder, at det samlede loft for danske virksomheders brug af JI/CDM-kreditter fastsættes til 19 % af den samlede kvotetildeling. Loftet er fastsat således, at staten kan vælge at dække basisåret med kreditkøb.

Det samlede loft differentieres mellem forskellige produktionsformer og fastsættes som et individuelt loft til hver enkelt produktionsenhed. Loftet for hver enkelt produktionsenhed kan overskrides i enkelte år, så længe loftet ikke overskrides i perioden 2008-12 som helhed.

Elproduktionen, som skal reducere sin udledning mest, får et højere loft end andre typer produktion. Elproduktionens loft sættes til ca. 32,5 %, mens loftet for øvrig produktion sættes til ca. 7 %. For kraftvarmeproducerende produktionsenheder betyder dette, at de får et vægtet loft, som afhænger af fordelingen mellem henholdsvis varme- og elproduktionens andel af kvotegrundlaget. De differentierede lofter er proportionalt fordelt således at både elsektoren og samlekategorien øvrige hver får mulighed for at dække ca. 89,5 % af det forventede behov for køb af kvoter (udover de tildelte gratis kvoter) i perioden 2008-12 med JI/CDM kreditter. Denne fremgangsmåde giver anlæg med størst reduktionsbehov (elproduktion) det højeste individuelle loft. Fordelingen svarer til, at de kvoteomfattede anlæg samlet set kan dække ca. 98 % af deres forventede kvotebehov med gratis kvoter og kreditter.

Det konkrete loft for hver enkelt produktionsenheds brug af JI/CDM kreditter, udregnet som tilladt kreditmængde i tons, fremgår af afsnit 11.1.

Produktionsenheder der tildeles kvoter fra puljen til ny produktionskapacitet og udvidelser af produktionskapaciteten på eksisterende produktionsenheder får samme loft som de eksisterende produktionsenheder, dvs. ca. 32,5 % for elproduktionskapacitet og ca. 7 % for øvrig produktionskapacitet. For ny kraftvarmekapacitet fastsættes loftet således i.f.t. den konkrete varme- og elproduktionskapacitet, jf. de i afsnit 6.6.3 beskrevne kvotetildelingsprincipper.

Kvoteomfattede produktionsenheder, som ikke tildeles kvoter, får ikke noget loft for anvendelsen af JI/CDM kreditter.

Loftet fastsættes individuelt for at give hver enkelt virksomhed sikkerhed for at kunne anvende en bestemt mængde kreditter. Da loftet samtidig differentieres mellem elproduktion og øvrige giver Kvoteregisteret ikke mulighed for eksempelvis at fastsætte et samlet loft for hver sektor.

Med ovenstående fastsættelse af loft gives virksomhederne mulighed for stort set selv at vælge, hvordan de vil opfylde deres behov for kvoter ud over, hvad de får tildelt gratis af staten. Behovet kan opfyldes gennem egne reduktioner i drivhusgasudledningen eller ved at købe CO<sub>2</sub>-kvoter eller JI/CDM kreditter. Skulle nogle virksomheder have købt for mange kreditter kan disse sælges på markedet.

#### 8.4 FREMME AF DANSKE VIRKSOMHEDERS FREMTIDIGE INDKØB AF CO<sub>2</sub>-KVOTER/KREDITTER

Med henblik på at styrke danske virksomheders involvering i CO<sub>2</sub>-projekter har Miljøministeriet, Udenrigsministeriet og Finansministeriet identificeret en række konkrete initiativer, som finansieres samtidig med vedtagelsen af allokeringsplanen. En oversigt over initiativerne fremgår af Tekstboks 1.

Som en central nyskabelse etableres en statslig faciliterings- og rådgivningsenhed for målrettet at styrke danske virksomheders viden om CO<sub>2</sub>-markedet. Enheden skal bl.a. medvirke til en afdækning af virksomhedernes informationsbehov, sikre at der sker en målrettet videnovertførsel til virksomhederne af den statslige ekspertise på CO<sub>2</sub>-området, uddybe og redegøre for nationale og internationale regler på kreditområdet, mm.

**1) Måltrettet styrkelse af danske virksomheders viden om CO<sub>2</sub>-markedet**

- Etablering af statslig faciliterings- og rådgivningsenhed og herunder etablering af én statslig indgang til information om CO<sub>2</sub>-kreditter
- Etablering af officielt dansk klimaforum
- Bedre og hurtigere information om lovgivning og rammebetingelser
- Tilbud om f.eks. målrettede klimatræningsseminarer

**2) Styrket anvendelse af eksisterende instrumenter og ressourcebase**

- Fælles privat- og statslige klimakreditkonferencer og energifremstød
- Øget fokusering på danske styrker i statslige klimaprojekter
- Øget fokus på klimaprojektrådgivning i danske fonde m.v. og øget sammenhæng med erhvervsrettede bistandsinstrumenter m.m.
- Øget fokus på kapacitetsopbygning i kreditlandene og øget synlighed for danske virksomheder herom

**3) Nye initiativer til involvering af danske virksomheder i fonde og projekter**

- Mulighed for fælles indskud i CO<sub>2</sub>-kreditbanker og -fonde

## 9 Offentlig høring

Allokeringsplanen og det tilhørende forslag om ændring af kvoteloven blev den 17. januar 2007 sendt i høring hos relevante myndigheder, organisationer, mv. Driftslederne for de berørte produktionsenheder blev samtidigt hermed orienteret om høringen og om, at allokeringsplanen samtidigt med høringsudsendelsen blev lagt ud på Miljøstyrelsens hjemmeside: [www.mst.dk](http://www.mst.dk), og at lovforslaget samtidigt blev lagt ud på Energistyrelsens hjemmeside: [www.ens.dk](http://www.ens.dk) og på Høringsportalen.

Høringsfristen udløb den 7. februar 2007. Miljøstyrelsen modtog i alt 43 høringssvar, hvoraf 17 organisationer ikke havde nogen bemærkninger vedrørende allokeringsplanen. I det omfang, at det blev fundet forsvarligt at imødekomme synspunkterne, blev der foretaget mindre rettelser i udkastet til allokeringsplan og lovforslag.

Der er således foretaget følgende ændringer i allokeringsplanen:

- Kravet om mindst 3000 årlige driftstimer for tildeling af kvoter til nye elproduktionsanlæg er blødt op således at der differentieres mellem nye produktionsenheder, der har en driftstid på 1000 timer og derunder ikke modtager kvoter, at en driftstid på mellem 1000 og 1.999 giver 1/3 kvotetildeling, og at driftstid mellem 2.000-2.999 timer giver 2/3 kvotetildeling. Driftstid på 3000 timer og derover giver fuld kvotetildeling. En særlig overgangsregel beskytter anlæg, som er besluttet efter de gældende regler.
- Der har fra fjernvarmeside været kritik af, at der ikke afsættes kvoter til nye varmeproducerende anlæg. Efter fornyet overvejelse er lovforslaget derfor ændret således, at der gives kvoter til varmeproducerende anlæg ved udvidelser af produktionskapaciteten med mindst 10 MW eller 20 %.

Endvidere betød arbejdet med kvalitetssikring af datagrundlaget i allokeringsplanen og lovforslaget enkelte ændringer i visse decimaler i talmaterialet.

## 10 Referencer

- Reference 1: Denmark's Fourth National Communication on Climate Change  
Miljøstyrelsen  
Link: [www.mst.dk](http://www.mst.dk)
- Reference 2: Energifremskrivningsrapport 1: Ramses – el og fjernvarme  
Energistyrelsen  
Endnu ikke offentliggjort  
Link: [www.ens.dk](http://www.ens.dk)
- Reference 3: Energifremskrivningsrapport 2: Samlet energifremskrivning  
Energistyrelsen  
Endnu ikke offentliggjort  
Link: [www.ens.dk](http://www.ens.dk)
- Reference 4: Fremskrivning af drivhusgasemissioner 2005 til 2030  
Danmarks Miljøundersøgelser  
Link: [www.dmu.dk](http://www.dmu.dk)
- Reference 5: Konsekvenser og muligheder ved Danmarks deltagelse i Kyoto-  
protokollens artikel 3.4 på landbrugsområdet  
Danmarks Miljøundersøgelser og Danmarks JordbrugsForskning  
Link: [www.mst.dk](http://www.mst.dk)
- Reference 6: Lov om CO<sub>2</sub> kvoter, herunder bemærkninger til lovforslag L 216 fremsat  
d. 31. marts 2004 , bekendtgørelse BEK nr 950 af 11/10/2005 og  
ændringsforslag til kvoteloven sendt i høring d. 17.1.2007.  
Energistyrelsen  
Link: [www.ens.dk](http://www.ens.dk)
- Reference 7: En omkostningseffektiv klimastrategi  
Finansministeriet  
Link: [www.fm.dk](http://www.fm.dk)
- Reference 8: Danmarks klimapolitiske mål og resultater  
Miljøstyrelsen  
Link: [www.mst.dk](http://www.mst.dk)
- Reference 9: Danmarks udledning af CO<sub>2</sub> - indsatsen i perioden 1990-2001 og  
omkostningerne herved - Hovedrapport  
Link: [www.mst.dk](http://www.mst.dk)
- Reference 10: EU's kvotedirektiv, Direktiv 2003/87/EF  
EU Kommissionen, DG Miljø  
Link: <http://europa.eu.int/comm/environment>
- Reference 11: Retningslinier for udarbejdelse af allokeringsplaner KOM(2003) 830  
endelig og KOM(2005)703 endelig  
EU Kommissionen, DG Miljø  
Link: <http://europa.eu.int/comm/environment>
- Reference 12: EU Kommissionens afgørelser om 10 allokeringsplaner COM  
(2006) 725 final  
EU Kommissionen, DG Miljø



- Link: <http://europa.eu.int/comm/environment>
- Reference 13: EU Kommissionens afgørelse om Assigned Amounts  
EU Kommissionen, DG Miljø  
Link: <http://europa.eu.int/comm/environment>
- Reference 14: Danmarks allokeringsplan for 2005-07  
Miljøstyrelsen  
Link: [www.mst.dk](http://www.mst.dk)
- Reference 15: Omkostningseffektive tiltag i de ikke-kvotebelagte sektorer  
Offentliggøres primo marts 2007  
Miljøstyrelsen  
Link: [www.mst.dk](http://www.mst.dk)
- Reference 16: Greenhouse gas emission trends and projections in Europe  
2006  
European Environment Agency  
Link: <http://www.eea.europa.eu/>
- Reference 17: Analysis of the EU allowance trading system  
COWI  
Link: [www.cowi.dk](http://www.cowi.dk)
- Reference 18: EU's emission trading system 2008-12 and thereafter  
ECON analysis  
Link: [www.econdenmark.dk](http://www.econdenmark.dk)  
<http://www.nordicenergyperspectives.org/reports.asp>
- Reference 19: EU ETS Market Study 2008-12  
COWI  
Link: [www.mst.dk](http://www.mst.dk)
- Reference 20: Energistrategi 2025  
Energistyrelsen  
Link: [www.ens.dk](http://www.ens.dk)
- Reference 21: EU Kommissionens beslutning om visse industrielle  
drivhusgasser  
EU Kommissionen, DG Miljø  
Link: <http://europa.eu.int/comm/environment>
- Reference 22: Effekten af statsskovenes overgang til naturnær drift på  
kulstofbinding i skovene  
Andreas Brunner et. Al.  
Link: [www.mst.dk](http://www.mst.dk)
- Reference 23: Report on Demonstrable Progress under the Kyoto Protocol,  
(SEC (2005) 1564)  
EU Kommissionen, DG Miljø  
Link: <http://europa.eu.int/comm/environment>
- Reference 24: EU's direktiv 2004/101/EF om en ordning for handel med kvoter  
for drivhusgasemissioner i Fællesskabet, for så vidt angår  
Kyoto-protokollens projektmekanismer  
EU Kommissionen, DG Miljø  
Link: <http://europa.eu.int/comm/environment>
- Reference 25: Foreløbig opgørelse af Danmarks udledning og optag af drivhusgasser  
1990-2005 til EU Kommissionen, 15. januar 2007

DMU  
Link: [www.dmu.dk](http://www.dmu.dk)

# 11 Bilagsliste

## 11.1 LISTE OVER OMFATTEDE ANLÆG OG KVOTETILDELING

Liste over danske anlæg, som er inkluderet under kvotesystemet i 2008-12 samt oplysninger om den årlige kvoteallokering til hver enkelt produktionsenhed samt loft for brug af JI/CDM kreditter i % af kvotetildelingen og hver enkelt kvoteomfattet virksomheds maksimale brug af JI/CDM kreditter samlet set i femårsperioden 2008-12.

| Værk ID | Værk_Navn                              | Kategori            | Kvoter pr. år 2008-12 | Heraf kvoter pr. år til varme | JI/CDM-loft (%) | Maksimal benyttelse af JI/CDM kreditter i hele perioden |
|---------|--|---------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------|---|
| 1       | Shell Raffinaderiet Fredericia         | Industri og Service | 433096                | 0                             | 6,99%           | 151355  |
| 2       | Assens fjernvarme Amba                 | El og FV            | 0                     | 0                             |                 |   |
| 4       | Aulum Fjernvarme A.m.b.a.              | El og FV            | 290                   | 290                           | 6,99%           | 101   |
| 5       | Aulum Fjernvarme A.m.b.a.              | El og FV            | 8603                  | 2689                          | 24,50%          | 10539   |
| 7       | Aalborg Portland A/S                   | Industri og Service | 2567178               | 0                             | 6,99%           | 897160  |
| 10      | Albertslund Varmeværk                  | El og FV            | 1637                  | 1637                          | 6,99%           | 572   |
| 17      | Ikast El- og Varmeværk                 | El og FV            | 1945                  | 1945                          | 6,99%           | 680   |
| 24      | Maribo Varmeværk                       | El og FV            | 0                     | 0                             |                 |   |
| 25      | Nykøbing S. Varmeværk                  | El og FV            | 18520                 | 7266                          | 22,47%          | 20806   |
| 26      | Oksbøl Varmeværk                       | El og FV            | 13284                 | 4133                          | 24,54%          | 16298   |
| 33      | Vejle Fjernvarmeselskab a.m.b.a.       | El og FV            | 702                   | 702                           | 6,99%           | 245   |
| 38      | Østervrå Varmeværk                     | El og FV            | 6526                  | 2380                          | 23,17%          | 7562  |
| 40      | Østkraft                               | El og FV            | 54250                 | 23663                         | 21,35%          | 57918   |
| 50      | Bramming Fjernvarme A.m.b.a.           | El og FV            | 30414                 | 9939                          | 24,14%          | 36709   |
| 52      | Bjerringbro Varmeværk                  | El og FV            | 1168                  | 1168                          | 6,99%           | 408   |
| 53      | Bogense Forsyningsselskab              | El og FV            | 13115                 | 4537                          | 23,65%          | 15510   |
| 62      | Broager Fjernvarmeselskab              | El og FV            | 10599                 | 3571                          | 23,88%          | 12656   |
| 63      | Brovst Fjernvarme                      | El og FV            | 12999                 | 4451                          | 23,74%          | 15430   |
| 73      | CTR, Nybrovej Centralen                | El og FV            | 1435                  | 1435                          | 6,99%           | 501   |
| 74      | CTR, Spidslastcentral Phistersvej      | El og FV            | 1954                  | 1954                          | 6,99%           | 683   |
| 75      | Amtssygehuset i Gentofte               | Industri og Service | 2396                  | 0                             | 6,99%           | 837   |
| 76      | CTR, KLC 1 Kbh Lufthavn Centralen      | El og FV            | 946                   | 946                           | 6,99%           | 331   |
| 80      | Dagnæs-Bækkelund Varmeværk             | El og FV            | 143                   | 143                           | 6,99%           | 50  |
| 81      | Danisco, Grindsted                     | Industri og Service | 49552                 | 0                             | 6,99%           | 17317   |
| 88      | Ebeltoft Fjernvarmeværk                | El og FV            | 0                     | 0                             |                 |   |
| 95      | Hedelund Spidslastcentral              | El og FV            | 451                   | 451                           | 6,99%           | 158   |
| 97      | Hjerting Varmeværk                     | El og FV            | 129                   | 129                           | 6,99%           | 45  |
| 98      | Gjesing Varmecentral                   | El og FV            | 1388                  | 1388                          | 6,99%           | 485   |
| 99      | Sædding Varmeværk                      | El og FV            | 1496                  | 1496                          | 6,99%           | 523   |
| 102     | Farum Fjernvarme                       | El og FV            | 2733                  | 2733                          | 6,99%           | 955   |
| 103     | Farum Fjernvarme                       | El og FV            | 1595                  | 1595                          | 6,99%           | 557   |
| 104     | Fredericia Fjernvarme                  | El og FV            | 206                   | 206                           | 6,99%           | 72  |
| 105     | Fredericia Fjernvarme                  | El og FV            | 113                   | 113                           | 6,99%           | 39  |
| 116     | Fiskernes Fiskeindustri                | Industri og Service | 50052                 | 0                             | 6,99%           | 17492   |
| 121     | Frederiksberg Varmecentral             | El og FV            | 12922                 | 12922                         | 6,99%           | 4516  |
| 122     | Frederikshavn Kommunale Varmeforsyning | El og FV            | 2688                  | 2688                          | 6,99%           | 939   |
| 123     | Frederikshavn Kommunale Varmeforsyning | El og FV            | 2441                  | 2441                          | 6,99%           | 853   |
| 124     | Frederikssund Kraftvarmeværk           | El og FV            | 34398                 | 12893                         | 22,92%          | 39412   |
| 125     | Frederiksværk Kommunale Varmeværker    | El og FV            | 2357                  | 2357                          | 6,99%           | 824   |

|     |   |          |         |        |        |         |
|-----|---|----------|---------|--------|--------|---------|
| 129 | Faaborg Fjernvarme A/S                                | El og FV | 22596   | 7612   | 23,88% | 26982   |
| 146 | Glostrup Kommunale Varmeforsyning                     | El og FV | 104     | 104    | 6,99%  | 36      |
| 152 | Grenå Varmeværk                                       | El og FV | 356     | 356    | 6,99%  | 124     |
| 154 | KVV Grønningen/Central 2                              | El og FV | 18958   | 5539   | 25,02% | 23717   |
| 156 | Gråsten Fjernvarme Amba                               | El og FV | 13288   | 4162   | 24,48% | 16268   |
| 161 | Hinnerup Fjernvarme                                   | El og FV | 634     | 634    | 6,99%  | 222     |
| 169 | Haderslev Fjernvarme                                  | El og FV | 4212    | 4212   | 6,99%  | 1472    |
| 170 | Haderslev Fjernvarme                                  | El og FV | 13446   | 5200   | 22,61% | 15203   |
| 172 | Hadsten Varmeværk                                     | El og FV | 238     | 238    | 6,99%  | 83      |
| 188 | Hedensted Fjernvarme                                  | El og FV | 11391   | 4162   | 23,16% | 13188   |
| 190 | Helsingør Kommunale Værker                            | El og FV | 590     | 590    | 6,99%  | 206     |
| 191 | Helsingør Kommunale Værker                            | El og FV | 1815    | 1815   | 6,99%  | 634     |
| 192 | EnergiGruppen Jylland, Holstebrovej                   | El og FV | 2411    | 2411   | 6,99%  | 843     |
| 193 | EnergiGruppen Jylland, Nord                           | El og FV | 1675    | 1675   | 6,99%  | 585     |
| 203 | Frederiksgade Varmecentral                            | El og FV | 2019    | 2019   | 6,99%  | 706     |
| 204 | Ullerød Varmecentral                                  | El og FV | 649     | 649    | 6,99%  | 227     |
| 205 | Kgs. Vænge Varmecentral                               | El og FV | 477     | 477    | 6,99%  | 167     |
| 206 | Elmegaarden Varmecentral                              | El og FV | 525     | 525    | 6,99%  | 183     |
| 207 | Hjallerup Fjernvarmeselskab                           | El og FV | 14751   | 5096   | 23,66% | 17454   |
| 209 | Hjørring Varmeforsyning                               | El og FV | 467     | 467    | 6,99%  | 163     |
| 210 | Hjørring Varmeforsyning                               | El og FV | 78958   | 23109  | 25,01% | 98729   |
| 214 | Hjørring Varmeforsyning                               | El og FV | 1051    | 1051   | 6,99%  | 367     |
| 215 | Hobro Varmeværk                                       | El og FV | 1213    | 1213   | 6,99%  | 424     |
| 216 | Vestforsyning Varme A/S                               | El og FV | 1643    | 1643   | 6,99%  | 574     |
| 217 | Vestforsyning Varme A/S                               | El og FV | 394     | 394    | 6,99%  | 138     |
| 218 | Vestforsyning Varme A/S                               | El og FV | 1275    | 1275   | 6,99%  | 446     |
| 219 | Vestforsyning Varme A/S                               | El og FV | 954     | 954    | 6,99%  | 333     |
| 220 | Vestforsyning Varme A/S                               | El og FV | 2483    | 2483   | 6,99%  | 868     |
| 227 | Horsens Varmeværk                                     | El og FV | 2584    | 2584   | 6,99%  | 903     |
| 228 | Horsens Varmeværk                                     | El og FV | 337     | 337    | 6,99%  | 118     |
| 238 | Høng Varmeværk  | El og FV | 607     | 607    | 6,99%  | 212     |
| 245 | Billund Varmeværk I                                   | El og FV | 5599    | 1951   | 23,59% | 6604    |
| 246 | Billund Varmeværk II                                  | El og FV | 22133   | 7133   | 24,25% | 26842   |
| 247 | Brande Fjernvarmecentral                              | El og FV | 15230   | 5446   | 23,35% | 17784   |
| 249 | Brørup Fjernvarme                                     | El og FV | 10830   | 3718   | 23,72% | 12844   |
| 250 | Næstved Kraftvarmeværk                                | El og FV | 24415   | 10791  | 21,20% | 25885   |
| 251 | Vattenfall A/S Fynsværket                             | El og FV | 1331047 | 555899 | 21,82% | 1452485 |
| 254 | Helsingør Fjernvarme                                  | El og FV | 17662   | 6509   | 23,08% | 20379   |
| 257 | ELSAM KRAFT A/S Grenå Kraftvarmeværk                  | El og FV | 78750   | 61764  | 12,48% | 49156   |
| 258 | Århusværket   | El og FV | 750     | 750    | 6,99%  | 262     |
| 259 | DONG Energy Generation A/S, Studstrupværket           | El og FV | 1574673 | 594888 | 22,84% | 1798277 |
| 265 | Jetsmark Energiværk A.m.b.a.                          | El og FV | 15669   | 5460   | 23,59% | 18479   |
| 269 | Avedøreværket   | El og FV | 1763669 | 490299 | 25,38% | 2238271 |
| 270 | DTU Kraftvarmeværk                                    | El og FV | 88577   | 21082  | 26,40% | 116924  |
| 271 | Vattenfall A/S Helsingør Kraftvarmeværk               | El og FV | 115225  | 32903  | 25,19% | 145123  |
| 272 | Vattenfall A/S Hillerød Kraftvarmeværk                | El og FV | 201862  | 55362  | 25,48% | 257145  |
| 274 | Kyndbyværket  | El og FV | 34387   | 20023  | 17,63% | 30312   |
| 276 | Haslev Kraftvarmeværk                                 | El og FV | 0       | 0      |        |         |
| 277 | Asnæsværket   | El og FV | 1765312 | 115334 | 30,80% | 2718537 |
| 278 | Stignæsværket   | El og FV | 389524  | 3033   | 32,27% | 628409  |
| 279 | Slagelse Kraftvarmeværk                               | El og FV | 0       | 0      |        |         |
| 280 | Masnedøværket   | El og FV | 303     | 37     | 29,39% | 445     |
| 282 | DONG Energy Generation A/S, Skærbækværket             | El og FV | 653085  | 126853 | 27,52% | 898507  |
| 283 | Horsens Kraftvarmeværk A/S                            | El og FV | 44475   | 17099  | 22,67% | 50413   |
| 285 | I/S Vestforbrænding                                   | El og FV | 910     | 910    | 6,99%  | 318     |
| 288 | DONG Energy Generation A/S, Herningværket             | El og FV | 176936  | 90760  | 19,40% | 171598  |
| 289 | Måbjergværket A/S                                     | El og FV | 8027    | 4251   | 18,97% | 7615    |
| 290 | DONG Energy Generation A/S, Ringkøbing Kraftvarmeværk | El og FV | 16677   | 7282   | 21,34% | 17794   |
| 291 | DONG Energy Generation A/S, Skjern Kraftvarmeværk     | El og FV | 21195   | 5721   | 25,59% | 27117   |
| 293 | Viborg Kraftvarme A/S                                 | El og FV | 674     | 674    | 6,99%  | 236     |

|     |                                       |                     |         |        |        |         |
|-----|---------------------------------------|---------------------|---------|--------|--------|---------|
| 295 | Viborg Kraftvarme A/S                 | El og FV            | 976     | 976    | 6,99%  | 341     |
| 296 | I/S Vildbjerg Varmeværk               | El og FV            | 17682   | 5806   | 24,10% | 21307   |
| 298 | Ishøj Kommunes Varmeforsyning         | El og FV            | 228     | 228    | 6,99%  | 80      |
| 301 | Jyderup Varmeværk                     | El og FV            | 13318   | 4200   | 24,43% | 16268   |
| 304 | Kjellerup Fjernvarme                  | El og FV            | 173     | 173    | 6,99%  | 60      |
| 308 | Kerteminde Kommunale Varmeforsyning   | El og FV            | 540     | 540    | 6,99%  | 189     |
| 313 | Kolding Varmeværk Syd                 | El og FV            | 1818    | 1818   | 6,99%  | 635     |
| 315 | Kolding Varmeværk Dampcentralen       | El og FV            | 599     | 599    | 6,99%  | 209     |
| 317 | Kolding Varmeværk Skovparken          | El og FV            | 126     | 126    | 6,99%  | 44      |
| 321 | Kolding Varmeværk Strandhuse          | El og FV            | 1900    | 1900   | 6,99%  | 664     |
| 326 | Korsør Varmer A/S                     | El og FV            | 19707   | 7715   | 22,49% | 22161   |
| 330 | Vattenfall A/S Amagerværket           | El og FV            | 1250991 | 472673 | 22,84% | 1428546 |
| 331 | H.C. Ørstedsværket                    | El og FV            | 318974  | 206965 | 15,93% | 254140  |
| 332 | Svanemølleværket                      | El og FV            | 332660  | 146239 | 21,27% | 353704  |
| 335 | Langskov Kommunale Fjernvarme         | El og FV            | 257     | 257    | 6,99%  | 90      |
| 338 | Lem Varmeværk                         | El og FV            | 14106   | 6012   | 21,61% | 15239   |
| 339 | Lemvig Varmeværk                      | El og FV            | 1626    | 1626   | 6,99%  | 568     |
| 346 | Løgstør Fjernvarmeværk                | El og FV            | 10387   | 3268   | 24,45% | 12697   |
| 357 | Mølholm Varmeværk                     | El og FV            | 72      | 72     | 6,99%  | 25      |
| 361 | Nakskov Fjernvarme                    | El og FV            | 0       | 0      |        |         |
| 364 | Novopan Træindustri A/S               | Industri og Service | 17160   | 0      | 6,99%  | 5997    |
| 365 | Nyborg Forsyning og Service           | El og FV            | 432     | 432    | 6,99%  | 151     |
| 370 | Nykøbing F. Kommunale Varmeforsyning  | El og FV            | 1331    | 1331   | 6,99%  | 465     |
| 371 | Nykøbing F. Kommunale Varmeforsyning  | El og FV            | 5083    | 5083   | 6,99%  | 1776    |
| 372 | Nykøbing Mors Fjernvarmeværk          | El og FV            | 17846   | 7100   | 22,33% | 19924   |
| 373 | Næstved Varmeværk                     | El og FV            | 206     | 206    | 6,99%  | 72      |
| 376 | Næstved Varmeværk                     | El og FV            | 1183    | 1183   | 6,99%  | 413     |
| 381 | Nørre-Aaby Kraftvarmeværk A.M.B.A.    | El og FV            | 8770    | 3273   | 22,96% | 10066   |
| 385 | Nørresundby Fjernvarmeforsyning       | El og FV            | 243     | 243    | 6,99%  | 85      |
| 386 | Odder Varmeværk                       | El og FV            | 400     | 400    | 6,99%  | 140     |
| 388 | Odense Kommune VC Bellinge            | El og FV            | 715     | 715    | 6,99%  | 250     |
| 389 | Odense Kommune VC Billedskærervej     | El og FV            | 2215    | 2215   | 6,99%  | 774     |
| 390 | Odense Kommune VC Bolbro              | El og FV            | 1322    | 1322   | 6,99%  | 462     |
| 392 | Odense Kommune VC Centrum             | El og FV            | 2004    | 2004   | 6,99%  | 700     |
| 393 | Odense Kommune VC Dyrup               | El og FV            | 365     | 365    | 6,99%  | 128     |
| 395 | Odense Kommune VC Dalum               | El og FV            | 991     | 991    | 6,99%  | 346     |
| 398 | Odense Kommune VC Korup               | El og FV            | 687     | 687    | 6,99%  | 240     |
| 400 | Odense Kommune VC Næsby               | El og FV            | 833     | 833    | 6,99%  | 291     |
| 402 | Odense Kommune VC Pårup               | El og FV            | 1183    | 1183   | 6,99%  | 413     |
| 403 | Odense Kommune VC Sanderum            | El og FV            | 825     | 825    | 6,99%  | 288     |
| 405 | Odense Kommune VC Sydøst              | El og FV            | 842     | 842    | 6,99%  | 294     |
| 406 | Odense Kommune VC Vollsrose           | El og FV            | 1061    | 1061   | 6,99%  | 371     |
| 407 | Otterup Kommunale Fjernvarmeforsyning | El og FV            | 273     | 273    | 6,99%  | 95      |
| 415 | Energi Randers Produktion A/S         | El og FV            | 192096  | 121140 | 16,40% | 157510  |
| 416 | Energi Randers Produktion A/S         | El og FV            | 1152    | 1152   | 6,99%  | 403     |
| 419 | Ribe Fjernvarmecentral                | El og FV            | 1510    | 1510   | 6,99%  | 528     |
| 420 | Ribe Kraftvarmeværk                   | El og FV            | 23903   | 8232   | 23,69% | 28314   |
| 423 | Ringø Fjernvarmeselskab               | El og FV            | 14678   | 4566   | 24,54% | 18010   |
| 425 | Rindum Værket                         | El og FV            | 22310   | 7628   | 23,75% | 26497   |
| 426 | Ringsted Kraftvarmeværk               | El og FV            | 30377   | 9138   | 24,80% | 37668   |
| 430 | Roskilde Varmeforsyning               | El og FV            | 2276    | 2276   | 6,99%  | 795     |
| 432 | Roskilde Varmeforsyning               | El og FV            | 1362    | 1362   | 6,99%  | 476     |
| 443 | Røddekro Fjernvarmecentral            | El og FV            | 714     | 714    | 6,99%  | 250     |
| 452 | Silkeborg Kommunale Varmeforsyning    | El og FV            | 1476    | 1476   | 6,99%  | 516     |
| 453 | Silkeborg Kommunale Varmeforsyning    | El og FV            | 2902    | 2902   | 6,99%  | 1014    |
| 457 | Sindal Varmeforsyning                 | El og FV            | 13755   | 4403   | 24,31% | 16719   |
| 459 | Skagen Varmeværk                      | El og FV            | 1360    | 1360   | 6,99%  | 475     |
| 461 | Skanderborg Fjernvarme                | El og FV            | 372     | 372    | 6,99%  | 130     |
| 463 | I/S Skive Fjernvarme                  | El og FV            | 36336   | 14230  | 22,49% | 40855   |
| 464 | I/S Skive Fjernvarme                  | El og FV            | 593     | 593    | 6,99%  | 207     |

|     |   |                     |         |        |        |         |
|-----|---|---------------------|---------|--------|--------|---------|
| 475 | SK-Varme A/S                                | El og FV            | 891     | 891    | 6,99%  | 311     |
| 478 | SK-Varme A/S                                | El og FV            | 764     | 764    | 6,99%  | 267     |
| 499 | Støvring Varmeværk                          | El og FV            | 22043   | 7893   | 23,34% | 25727   |
| 500 | Danisco Sugar, Nykøbing Sukkerfabrik        | Industri og Service | 83925   | 0      | 6,99%  | 29330   |
| 505 | Svendborg Fjernvarmecentral                 | El og FV            | 2716    | 2716   | 6,99%  | 949     |
| 506 | Svendborg Fjernvarmecentral A.m.b.a.        | El og FV            | 1504    | 1504   | 6,99%  | 526     |
| 509 | Sæby Varmeværk                              | El og FV            | 33047   | 10949  | 24,02% | 39696   |
| 511 | Sønderborg Fjernvarme                       | El og FV            | 122     | 122    | 6,99%  | 43      |
| 515 | Sønderborg Fjernvarme                       | El og FV            | 958     | 958    | 6,99%  | 335     |
| 520 | DONG Energy Generation A/S, Enstedværket    | El og FV            | 1397039 | 56958  | 31,43% | 2195114 |
| 523 | Tarm Varmeværk A.m.b.a.                     | El og FV            | 0       | 0      |        |         |
| 525 | Thisted Varmeforsyning                      | El og FV            | 1000    | 1000   | 6,99%  | 349     |
| 529 | Thisted Varmeforsyning                      | El og FV            | 1201    | 788    | 15,75% | 946     |
| 533 | Toftlund Fjernvarmecentral                  | El og FV            | 12718   | 4131   | 24,19% | 15381   |
| 536 | Tranbjerg Varmeværk                         | El og FV            | 93      | 93     | 6,99%  | 33      |
| 543 | Taars Varmeværk Amba                        | El og FV            | 8721    | 3175   | 23,19% | 10112   |
| 545 | Tønder Fjernvarmeselskab Amba               | El og FV            | 984     | 984    | 6,99%  | 344     |
| 547 | Tørring Kraftvarmeværk                      | El og FV            | 11839   | 3509   | 24,91% | 14747   |
| 554 | I/S Vamdrup Fjernvarme                      | El og FV            | 9048    | 3523   | 22,55% | 10200   |
| 556 | Varmecentral Søndermarken                   | El og FV            | 614     | 614    | 6,99%  | 215     |
| 557 | Varmecentral Toften                         | El og FV            | 3171    | 3171   | 6,99%  | 1108    |
| 565 | Videbæk energiforsyning                     | El og FV            | 198     | 198    | 6,99%  | 69      |
| 566 | Videbæk Energiforsyning                     | El og FV            | 17766   | 5715   | 24,27% | 21559   |
| 567 | Vinderup Varmeværk                          | El og FV            | 14258   | 4570   | 24,30% | 17322   |
| 571 | Vojens Fjernvarme                           | El og FV            | 25951   | 12328  | 20,36% | 26422   |
| 572 | Bødkervænget Varmecentral                   | El og FV            | 935     | 935    | 6,99%  | 327     |
| 574 | Vrå Varmeværk                               | El og FV            | 7650    | 4327   | 18,05% | 6906    |
| 575 | Værløse Varmeværk                           | El og FV            | 712     | 712    | 6,99%  | 249     |
| 577 | Aabenraa Fjernvarme                         | El og FV            | 1005    | 1005   | 6,99%  | 351     |
| 578 | Aabenraa Fjernvarme                         | El og FV            | 296     | 296    | 6,99%  | 103     |
| 580 | Aabenraa Fjernvarme                         | El og FV            | 281     | 281    | 6,99%  | 98      |
| 586 | Lyngvej Central                             | El og FV            | 1157    | 1157   | 6,99%  | 404     |
| 587 | Svendborgvej Central                        | El og FV            | 2333    | 2333   | 6,99%  | 815     |
| 588 | Borgmester Jørgensensvej Central            | El og FV            | 320     | 320    | 6,99%  | 112     |
| 591 | Århus Kommunale Værker Risskov Varmecentral | El og FV            | 212     | 212    | 6,99%  | 74      |
| 597 | Århus Kommunale Værker Jens Juuls Vej       | El og FV            | 2459    | 2459   | 6,99%  | 859     |
| 598 | Århus Kommunale Værker Viby Varmecentral    | El og FV            | 168     | 168    | 6,99%  | 59      |
| 604 | Århus Kommunale Værker Gjellerup            | El og FV            | 674     | 674    | 6,99%  | 236     |
| 635 | Frederikshavn Kraftvarmeværk                | El og FV            | 42889   | 18070  | 21,73% | 46601   |
| 636 | Vattenfall A/S Nordjyllandsværket           | El og FV            | 1103697 | 228437 | 27,19% | 1500548 |
| 637 | Hirtshals Kraftvarmeværk                    | El og FV            | 20210   | 9028   | 21,08% | 21305   |
| 646 | Høje Gladsaxe Varmecentral                  | El og FV            | 3305    | 3305   | 6,99%  | 1155    |
| 673 | Hundige Fjernvarmeværk A.m.b.a.             | El og FV            | 420     | 420    | 6,99%  | 147     |
| 734 | Carlsberg Danmark A/S                       | Industri og Service | 28104   | 0      | 6,99%  | 9822    |
| 736 | Køge Kraftvarmeværk                         | Industri og Service | 3123    | 0      | 6,99%  | 1091    |
| 740 | Danisco Sugar, Nakskov Sukkerfabrik         | Industri og Service | 107292  | 0      | 6,99%  | 37496   |
| 742 | Danisco Sugar, Assens Sukkerfabrik          | Industri og Service | 58883   | 0      | 6,99%  | 20578   |
| 743 | Dalum Papir A/S                             | Industri og Service | 52024   | 0      | 6,99%  | 18181   |
| 744 | Brødrene Hartmann A/S                       | Industri og Service | 72834   | 0      | 6,99%  | 25454   |
| 751 | BASF Health & Nutrition A/S                 | Industri og Service | 23029   | 0      | 6,99%  | 8048    |
| 753 | Maricogen P/S                               | Industri og Service | 100716  | 0      | 6,99%  | 35198   |
| 754 | AarhusKarlshamn Denmark A/S                 | Industri og Service | 98702   | 0      | 6,99%  | 34494   |
| 760 | CP Kelco ApS                                | Industri og Service | 91081   | 0      | 6,99%  | 31830   |
| 782 | Dalum Papir Maglemølle                      | Industri og Service | 6005    | 0      | 6,99%  | 2099    |
| 783 | Masnedø Gartnerier A/S                      | Industri og Service | 27389   | 0      | 6,99%  | 9572    |
| 786 | Jægerspris Kraftvarme                       | El og FV            | 15427   | 4960   | 24,27% | 18723   |
| 922 | Varpelev Tomater A/S                        | Industri og Service | 20982   | 0      | 6,99%  | 7333    |
| 926 | Arla Foods Energy A/S. Afd AKAFA            | Industri og Service | 31982   | 0      | 6,99%  | 11177   |
| 928 | Knud Jepsen A/S                             | Industri og Service | 10601   | 0      | 6,99%  | 3705    |
| 929 | Fællinggaard Varmeforsyning Aps             | Industri og Service | 16165   | 0      | 6,99%  | 5649    |

|      |   |                     |         |        |        |         |
|------|---|---------------------|---------|--------|--------|---------|
| 939  | Bredstrup Varmeværk                             | El og FV            | 206     | 206    | 6,99%  | 72      |
| 945  | Brædstrup Totalenergianlæg A/S                  | El og FV            | 18282   | 5937   | 24,19% | 22114   |
| 960  | Energi Randers Produktion A/S                   | El og FV            | 341     | 341    | 6,99%  | 119     |
| 967  | Sakskøbing Fjernvarme                           | El og FV            | 246     | 246    | 6,99%  | 86      |
| 970  | Solrød Fjernvarmeværk a.m.b.a.                  | El og FV            | 503     | 503    | 6,99%  | 176     |
| 974  | Højvang Varmecentral                            | El og FV            | 181     | 181    | 6,99%  | 63      |
| 987  | Bjerringbro Kraftvarmeværk (motor 1-4)          | El og FV            | 36751   | 11683  | 24,37% | 44773   |
| 988  | KVV Tårnvej                                     | El og FV            | 34344   | 11494  | 23,94% | 41106   |
| 990  | DONG Energy Generation A/S, Esbjergværket       | El og FV            | 1051486 | 255530 | 26,27% | 1381290 |
| 991  | Hvide Sande Fjernvarme                          | El og FV            | 18131   | 5760   | 24,37% | 22094   |
| 992  | Lygten Varmeværk                                | El og FV            | 500     | 500    | 6,99%  | 175     |
| 994  | Østre varmecentral                              | El og FV            | 926     | 926    | 6,99%  | 324     |
| 995  | Sundholm varmecentral                           | El og FV            | 4860    | 4860   | 6,99%  | 1698    |
| 1042 | Silkeborg Kraftvarmeværk A/S                    | El og FV            | 226802  | 52061  | 26,62% | 301832  |
| 1057 | Gram Fjernvarme                                 | El og FV            | 12334   | 4172   | 23,85% | 14707   |
| 1063 | Sønderborg Kraftvarme I/S                       | El og FV            | 72625   | 23623  | 24,18% | 87796   |
| 1068 | Smørum Kraftvarme                               | El og FV            | 20559   | 6584   | 24,31% | 24985   |
| 1069 | Viborg Kraftvarme A/S                           | El og FV            | 145077  | 40200  | 25,41% | 184285  |
| 1070 | Brønderslev Kraftvarme                          | El og FV            | 61479   | 22344  | 23,21% | 71333   |
| 1084 | Alfred Pedersen og Søn                          | Industri og Service | 28443   | 0      | 6,99%  | 9940    |
| 1087 | Dragsbæk Maltfabrik A/S                         | Industri og Service | 33988   | 0      | 6,99%  | 11878   |
| 1088 | Kronborg Aps.                                   | Industri og Service | 10712   | 0      | 6,99%  | 3744    |
| 1091 | Arla Foods Energy A/S. Afd. Danmark Protein A/S | Industri og Service | 31410   | 0      | 6,99%  | 10977   |
| 1101 | Arla Foods Energy A/S, Arinco Afdeling          | Industri og Service | 42504   | 0      | 6,99%  | 14854   |
| 1102 | Arla Foods Energy A/S, Afd. HOCO                | Industri og Service | 38481   | 0      | 6,99%  | 13448   |
| 1109 | Odense Erhvervspark A/S                         | Industri og Service | 18330   | 0      | 6,99%  | 6406    |
| 1130 | Gartneriet Hjørtbjerg Kraftvarme I/S            | Industri og Service | 5135    | 0      | 6,99%  | 1795    |
| 1244 | EnergiGruppen Jylland, Vest                     | El og FV            | 29      | 29     | 6,99%  | 10      |
| 1351 | Gladsaxe Spidslastanlæg                         | El og FV            | 1863    | 1863   | 6,99%  | 651     |
| 1395 | Danfoss   | Industri og Service | 24865   | 0      | 6,99%  | 8690    |
| 1396 | Cheminova A/S                                   | Industri og Service | 78505   | 0      | 6,99%  | 27435   |
| 1403 | Carlsberg A/S                                   | Industri og Service | 22769   | 0      | 6,99%  | 7957    |
| 1409 | Svendborg Kraftvarmeværk                        | El og FV            | 33921   | 9041   | 25,67% | 43544   |
| 1449 | Skagen Kraftvarmeværk                           | El og FV            | 23262   | 7206   | 24,57% | 28580   |
| 1490 | Energi Randers Produktion A/S                   | El og FV            | 3366    | 3366   | 6,99%  | 1176    |
| 1494 | Maribo-Sakskøbing Kraftvarmeværk                | El og FV            | 77      | 41     | 18,97% | 73      |
| 1544 | Villemoes Teglværk                              | Industri og Service | 4653    | 0      | 6,99%  | 1626    |
| 1551 | CTR, Utterslev Varmecentral                     | El og FV            | 546     | 546    | 6,99%  | 191     |
| 1568 | Danish Malting Group                            | Industri og Service | 29104   | 0      | 6,99%  | 10171   |
| 1632 | Fredericia Varmeværk, Erritsø                   | El og FV            | 2170    | 2170   | 6,99%  | 758     |
| 1635 | Vejle Varmeværk Nørremarkens Kedelcentral       | El og FV            | 204     | 204    | 6,99%  | 71      |
| 1636 | Vejle Varmeværk Søndermarkens Kedelcentral      | El og FV            | 241     | 241    | 6,99%  | 84      |
| 1638 | Gasværksvej Varmecentral                        | El og FV            | 8692    | 8692   | 6,99%  | 3038    |
| 1702 | A/S Bachmanns Teglværk                          | Industri og Service | 4940    | 0      | 6,99%  | 1726    |
| 1704 | Akzo Nobel Salt A/S                             | Industri og Service | 17182   | 0      | 6,99%  | 6005    |
| 1705 | Amtssygehuset i Glostrup                        | Industri og Service | 15119   | 0      | 6,99%  | 5284    |
| 1710 | Arla Foods Samden                               | Industri og Service | 25753   | 0      | 6,99%  | 9000    |
| 1711 | Carl Matzens Teglværk A/S                       | Industri og Service | 4485    | 0      | 6,99%  | 1567    |
| 1713 | Colas, Glostrup                                 | Industri og Service | 1643    | 0      | 6,99%  | 574     |
| 1714 | Colas, Herfølge                                 | Industri og Service | 1126    | 0      | 6,99%  | 394     |
| 1715 | Colas, Horsens                                  | Industri og Service | 1561    | 0      | 6,99%  | 546     |
| 1716 | Colas, Vinderup                                 | Industri og Service | 1233    | 0      | 6,99%  | 431     |
| 1717 | Daka Proteins Løsning                           | Industri og Service | 18025   | 0      | 6,99%  | 6299    |
| 1718 | Daka Bio-industries Ortved                      | Industri og Service | 15094   | 0      | 6,99%  | 5275    |
| 1719 | Daka Bio-industries Randers                     | Industri og Service | 15988   | 0      | 6,99%  | 5587    |
| 1720 | Damolin Fur A/S                                 | Industri og Service | 9236    | 0      | 6,99%  | 3228    |
| 1721 | Damolin Mors A/S                                | Industri og Service | 23687   | 0      | 6,99%  | 8278    |
| 1722 | Dangrønt Ribe                                   | Industri og Service | 10745   | 0      | 6,99%  | 3755    |
| 1723 | Dangrønt Ringkøbing                             | Industri og Service | 17169   | 0      | 6,99%  | 6000    |
| 1725 | Danish Crown Ringsted                           | Industri og Service | 8582    | 0      | 6,99%  | 2999    |

|      |   |                     |        |      |       |        |
|------|---|---------------------|--------|------|-------|--------|
| 1726 | Danogips                                  | Industri og Service | 21036  | 0    | 6,99% | 7352   |
| 1727 | DANSK ETERNIT A/S                         | Industri og Service | 0      | 0    |       |        |
| 1728 | Maxit, Hinge                              | Industri og Service | 53827  | 0    | 6,99% | 18811  |
| 1729 | DanSteel                                  | Industri og Service | 70289  | 0    | 6,99% | 24564  |
| 1730 | V&S Danmark A/S, V&S Distillers Aalborg   | Industri og Service | 7525   | 0    | 6,99% | 2630   |
| 1731 | DTU Kedelcentral                          | El og FV            | 2865   | 2865 | 6,99% | 1001   |
| 1732 | EGETÆPPER A/S                             | Industri og Service | 5395   | 0    | 6,99% | 1885   |
| 1733 | Faxe Kalk, Ovnanlægget Stubberup          | Industri og Service | 99602  | 0    | 6,99% | 34808  |
| 1734 | Gråsten Teglværk                          | Industri og Service | 4123   | 0    | 6,99% | 1441   |
| 1735 | Gyproc A/S                                | Industri og Service | 17085  | 0    | 6,99% | 5971   |
| 1736 | Haldor Topsøe A/S                         | Industri og Service | 23788  | 0    | 6,99% | 8313   |
| 1737 | Hanstholms Fiskemølsfabrik A/S            | Industri og Service | 13082  | 0    | 6,99% | 4572   |
| 1738 | Harboes Bryggeri A/S                      | Industri og Service | 6901   | 0    | 6,99% | 2412   |
| 1739 | Helligsø Teglværk A/S                     | Industri og Service | 5710   | 0    | 6,99% | 1995   |
| 1741 | Højslev Tegl A/S                          | Industri og Service | 6232   | 0    | 6,99% | 2178   |
| 1742 | Kraftvarmeværk                            | Industri og Service | 24106  | 0    | 6,99% | 8424   |
| 1743 | Lafarge Roofing A/S - Volstrup Teglværk   | Industri og Service | 4745   | 0    | 6,99% | 1658   |
| 1744 | LUNDGÅRD TEGLVÆRK A/S                     | Industri og Service | 9740   | 0    | 6,99% | 3404   |
| 1745 | NCC Roads A/S, asfalt                     | Industri og Service | 4491   | 0    | 6,99% | 1569   |
| 1746 | NCC Roads A/S, asfalt                     | Industri og Service | 2428   | 0    | 6,99% | 849    |
| 1747 | NCC Roads A/S, asfalt                     | Industri og Service | 2188   | 0    | 6,99% | 765    |
| 1748 | NCC Roads A/S, asfalt                     | Industri og Service | 2601   | 0    | 6,99% | 909    |
| 1749 | Nordtegl A/S                              | Industri og Service | 3539   | 0    | 6,99% | 1237   |
| 1750 | Novo Nordisk A/S                          | Industri og Service | 4587   | 0    | 6,99% | 1603   |
| 1751 | Novozymes A/S                             | Industri og Service | 15913  | 0    | 6,99% | 5561   |
| 1752 | Nybro Gasbehandlingsanlæg                 | Industri og Service | 19896  | 0    | 6,99% | 6953   |
| 1753 | Nybro Tørreri                             | Industri og Service | 15796  | 0    | 6,99% | 5520   |
| 1754 | ODENSE STAALSKIBSVÆRFT A/S                | Industri og Service | 14793  | 0    | 6,99% | 5170   |
| 1755 | Odense Universitets Hospital              | Industri og Service | 6063   | 0    | 6,99% | 2119   |
| 1756 | Maxit, Ølst                               | Industri og Service | 53328  | 0    | 6,99% | 18637  |
| 1759 | Palsgaard A/S                             | Industri og Service | 5967   | 0    | 6,99% | 2085   |
| 1760 | Pedershvile Teglværk                      | Industri og Service | 8950   | 0    | 6,99% | 3128   |
| 1761 | PETERSEN TEGL EGERNSUND A/S               | Industri og Service | 9700   | 0    | 6,99% | 3390   |
| 1762 | PETERSMINDE TEGLVÆRK A/S                  | Industri og Service | 12855  | 0    | 6,99% | 4492   |
| 1763 | Pipers Teglværker A/S Gandrup Teglværk    | Industri og Service | 15518  | 0    | 6,99% | 5423   |
| 1764 | PIPERS TEGLVÆRKER A/S Hammershøj Teglværk | Industri og Service | 13855  | 0    | 6,99% | 4842   |
| 1765 | Prøvelyst Teglværk                        | Industri og Service | 9205   | 0    | 6,99% | 3217   |
| 1766 | Rexam Glass Holmegaard A/S                | Industri og Service | 61470  | 0    | 6,99% | 21482  |
| 1767 | Rockwool A/S Doense                       | Industri og Service | 48867  | 0    | 6,99% | 17078  |
| 1769 | Rockwool A/S, Vamdrup                     | Industri og Service | 58120  | 0    | 6,99% | 20311  |
| 1770 | Saint Gobain Isover A/S                   | Industri og Service | 12000  | 0    | 6,99% | 4194   |
| 1772 | Skjern Papirfabrik A/S                    | Industri og Service | 12151  | 0    | 6,99% | 4246   |
| 1773 | Statoil Raffinaderiet                     | Industri og Service | 431356 | 0    | 6,99% | 150747 |
| 1775 | Sun Chemical A/S                          | Industri og Service | 13710  | 0    | 6,99% | 4791   |
| 1777 | Munck Asfalt A/S                          | Industri og Service | 2216   | 0    | 6,99% | 774    |
| 1778 | Munck Asfalt A/S                          | Industri og Service | 2808   | 0    | 6,99% | 981    |
| 1779 | Munck Asfalt A/S                          | Industri og Service | 2580   | 0    | 6,99% | 902    |
| 1780 | Ydby Teglværk A/S                         | Industri og Service | 6156   | 0    | 6,99% | 2151   |
| 1781 | TripleNine Fish Protein Tyborøn           | Industri og Service | 45227  | 0    | 6,99% | 15806  |
| 1782 | Triplenine Fish Protein, Esbjerg          | Industri og Service | 43570  | 0    | 6,99% | 15227  |
| 1783 | Tulip Food Company Vejle                  | Industri og Service | 5271   | 0    | 6,99% | 1842   |
| 1784 | Tychsen's Teglværk A/S                    | Industri og Service | 4103   | 0    | 6,99% | 1434   |
| 1785 | Vedstaarup Teglværk A/S                   | Industri og Service | 13756  | 0    | 6,99% | 4807   |
| 1786 | Vesterled Teglværk A/S                    | Industri og Service | 11605  | 0    | 6,99% | 4056   |
| 1788 | Vindø Teglværk A/S                        | Industri og Service | 7426   | 0    | 6,99% | 2595   |
| 1789 | WIENERBERGER A/S                          | Industri og Service | 4785   | 0    | 6,99% | 1672   |
| 1793 | LMK Vej A/S Randers Asfaltfabrik          | Industri og Service | 884    | 0    | 6,99% | 309    |
| 1794 | LMK Vej A/S Ølstykke Asfaltfabrik         | Industri og Service | 1463   | 0    | 6,99% | 511    |
| 1796 | Danish Crown Horsens                      | Industri og Service | 0      | 0    |       |        |
| 1798 | Duferco Danish Steel                      | Industri og Service | 10272  | 0    | 6,99% | 3590   |



|      |  |                     |        |       |        |        |
|------|--|---------------------|--------|-------|--------|--------|
| 1799 | Danisco Gørlev   | Industri og Service | 13814  | 0     | 6,99%  | 4828   |
| 1800 | Syd Arne feltet omfattende anlæg på Syd Arne platformen  | Offshore            | 208084 | 0     | 6,99%  | 72720  |
| 1801 | Dan feltet omfattende anlæg på platformene Dan A, -B, -C, -D, -E, -FA, -FB, -FC, -FD, -FE, -FF og -F | Offshore            | 647750 | 0     | 6,99%  | 226371 |
| 1802 | Gorm feltet omfattende anlæg på platformene Gorm A, -B, -C, -D, -E og F                              | Offshore            | 446894 | 0     | 6,99%  | 156177 |
| 1803 | Harald feltet omfattende anlæg på platformene Harald A og -B   | Offshore            | 37977  | 0     | 6,99%  | 13272  |
| 1804 | Tyra feltet omfattende anlæg på platformene Tyra Vest A, -B, -C, -D og -E samt Tyra Øst A, -B, -C, - | Offshore            | 620821 | 0     | 6,99%  | 216960 |
| 1805 | Siri feltet omfattende anlæg på Siri platformen  | Offshore            | 226445 | 0     | 6,99%  | 79136  |
| 1806 | Halfdan feltet omfattende anlæg på platformene Halfdan HDA, -HDB, -HDC og -HBA                       | Offshore            | 92482  | 0     | 6,99%  | 32320  |
| 1712 | Codan Gummi A/S  | Industri og Service | 3534   | 0     | 6,99%  | 1235   |
| 1824 | Høje Tåstrup   | El og FV            | 108    | 108   | 6,99%  | 38     |
| 1825 | Svogerslev Fjernvarmecentral   | El og FV            | 618    | 618   | 6,99%  | 216    |
| 1826 | Lystrup Fjernvarme Amba  | El og FV            | 55     | 55    | 6,99%  | 19     |
| 1827 | Fjernvarmecentralen Avedøre Holme  | El og FV            | 3321   | 3321  | 6,99%  | 1161   |
| 1828 | Hvidovre Midt  | El og FV            | 622    | 622   | 6,99%  | 217    |
| 1829 | Hvidovre Hospital  | Industri og Service | 1514   | 0     | 6,99%  | 529    |
| 1830 | Brøndbyøster Fjernvarmecentral   | El og FV            | 742    | 742   | 6,99%  | 259    |
| 1831 | Brøndbyvester Fjernvarmecentral  | El og FV            | 986    | 986   | 6,99%  | 345    |
| 1832 | Brøndby Strand Fjernvarmecentral   | El og FV            | 501    | 501   | 6,99%  | 175    |
| 1833 | Avedøre Fjernvarme A.m.b.a   | El og FV            | 396    | 396   | 6,99%  | 138    |
| 1841 | Holme Lundshøj Fjernvarme amba   | El og FV            | 10     | 10    | 6,99%  | 3      |
| 1847 | Middelfart Fjernvarme, Hovedcentral  | El og FV            | 242    | 242   | 6,99%  | 85     |
| 1853 | Arkil asfalt   | Industri og Service | 1899   | 0     | 6,99%  | 664    |
| 1854 | NCC Roads Trige  | Industri og Service | 2656   | 0     | 6,99%  | 928    |
| 1855 | Rønne Vand og Varmeforsyning Amba, reserve og spidslastcentral                                       | El og FV            | 96     | 96    | 6,99%  | 34     |
| 1857 | Hedegårdens varmecentral (I/S Vestforbrænding)   | El og FV            | 134    | 134   | 6,99%  | 47     |
| 1858 | DONG Energy kedler ved SCA Packaging   | El og FV            | 15033  | 15033 | 6,99%  | 5254   |
| 1870 | Danscan Steel A/S  | Industri og Service | 0      | 0     |        |        |
| 1877 | Colas Sundholmen, Nørresundby  | Industri og Service | 0      | 0     |        |        |
| 1891 | 25 MW Gasturbine   | El og FV            | 9875   | 0     | 32,46% | 16029  |
| 1892 | Energi Fyn Holding A/S - Kratholmvej   | El og FV            | 0      | 0     |        |        |
| 1893 | Effektmarked DK I/S  | El og FV            | 0      | 0     |        |        |
| 1906 | LMK VEJ A/S - Vandel Asfaltfabrik  | Industri og Service | 0      | 0     |        |        |
| 1917 | CTR, KLC2 - Københavns Lufthavn  | El og FV            | 6000   | 6000  | 6,99%  | 2097   |

## 11.2 NAP STANDARD TABELLER

Tabeller med hovedoplysninger om allokeringsplanens forudsætninger som angivet i Kommissionens retningslinier for udarbejdelsen af allokeringsplaner, jvf. KOM/2005/703.

### I. NAP Summary Table

| I. <u>NAP summary table – target calculation</u><br>(Grey fields are filled out automatically) |                |   |                                   |
|--|----------------|---|-----------------------------------|
| Row  | Data table no. |   | Emissions (Mt CO <sub>2</sub> eq) |
| A  |                | Target under Kyoto Protocol or Burden Sharing Agreement (avg. annual GHG emissions 2008-12) | 54,77                             |
| B  | III            | Total GHG emissions 2003 (excluding LULUCF emissions and removals)                          | 68,09                             |
| C  |                | <b>Difference +/-</b><br>(row A - row B) (negative means need to reduce)                    | -13,33                            |
| D  | III            | Av. annual projected total GHG emissions 2008-2012 ('with measures' projection)             | 67,80                             |
| E  |                | <b>Difference +/-</b><br>(row A - row D) (negative means need to reduce)                    | -13,03                            |
| <b>Reduction measures (where relevant)</b>   |                |   |                                   |
| F  | V              | EU emissions trading scheme [1], [2]  | 5,2                               |
| G  | VI             | Additional policies and measures (other than emissions trading), including LULUCF           | 3,60                              |
| H  | VII            | Government purchase of Kyoto mechanisms   | 4,20                              |
| I  |                | <b>Total reduction measures</b> (row F + row G + row H)                                     | 13,00                             |

[1] Please insert average annual contribution to reduction (in negative figure)

[2] Please insert the figure in Table V, Line L, Column iv minus the annual average emissions in 2008-2012 in the ETS sector under the business as usual scenario

## IIa. NAP Summary Table – basic data

II a

NAP Summary table – Basic data  
(Grey fields are filled out automatically)

|  | Year                          |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                | Annual average<br>2008-2012    |
|--|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|  | 2002                          | 2003                           | 2004                           | 2005                           | 2006                           | 2007                           | 2008                           | 2009                           | 2010                           | 2011                           | 2012                           | 2008-2012                      |                                |
| <b>A</b>   |                               |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| <b>Real GDP [1]</b> (in billion €2000)                                   | Absolute<br>136,4             | Absolute<br>137,9              | Absolute<br>138,8              | Absolute<br>146,3              | Absolute<br>148,3              | Absolute<br>150,4              | Absolute<br>154,2              | Absolute<br>158,7              | Absolute<br>162,7              | Absolute<br>166,9              | Absolute<br>171,7              | Absolute<br>202,2              | Absolute<br>202,48             |
|  | Trend index 2003=100<br>77,11 | Trend index 2003=100<br>77,97  | Trend index 2003=100<br>78,45  | Trend index 2003=100<br>82,74  | Trend index 2003=100<br>85,02  | Trend index 2003=100<br>87,16  | Trend index 2003=100<br>89,74  | Trend index 2003=100<br>91,36  | Trend index 2003=100<br>94,38  | Trend index 2003=100<br>97,06  | Trend index 2003=100<br>98,57  | Trend index 2003=100<br>114,47 | Trend index 2003=100<br>114,47 |
| <b>B</b>   |                               |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| <b>Emissions [1]</b> (Mt of CO <sub>2</sub> ) [2]                        | Absolute<br>52,7              | Absolute<br>63,4               | Absolute<br>57,8               | Absolute<br>59,8               | Absolute<br>63,2               | Absolute<br>60,5               | Absolute<br>74,0               | Absolute<br>64,5               | Absolute<br>60,4               | Absolute<br>57,5               | Absolute<br>53,1               | Absolute<br>53,9               | Absolute<br>54,67              |
|  | Trend index 2003=100<br>88,63 | Trend index 2003=100<br>106,60 | Trend index 2003=100<br>96,86  | Trend index 2003=100<br>100,48 | Trend index 2003=100<br>106,36 | Trend index 2003=100<br>101,67 | Trend index 2003=100<br>124,40 | Trend index 2003=100<br>108,41 | Trend index 2003=100<br>101,59 | Trend index 2003=100<br>96,77  | Trend index 2003=100<br>89,25  | Trend index 2003=100<br>90,63  | Trend index 2003=100<br>91,94  |
| <b>C</b>   |                               |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| <b>Carbon Intensity [1]</b> (million tonnes CO <sub>2</sub> / billion €) | Absolute<br>0,39              | Absolute<br>0,46               | Absolute<br>0,42               | Absolute<br>0,43               | Absolute<br>0,43               | Absolute<br>0,40               | Absolute<br>0,48               | Absolute<br>0,41               | Absolute<br>0,37               | Absolute<br>0,34               | Absolute<br>0,31               | Absolute<br>0,31               | Absolute<br>0,31               |
|  | Trend index 2003=100<br>0,39  | Trend index 2003=100<br>0,46   | Trend index 2003=100<br>0,42   | Trend index 2003=100<br>0,43   | Trend index 2003=100<br>0,43   | Trend index 2003=100<br>0,40   | Trend index 2003=100<br>0,48   | Trend index 2003=100<br>0,41   | Trend index 2003=100<br>0,37   | Trend index 2003=100<br>0,34   | Trend index 2003=100<br>0,31   | Trend index 2003=100<br>0,31   | Trend index 2003=100<br>0,31   |
| <b>Year</b>  |                               |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
|  | 2002                          | 2003                           | 2004                           | 2005                           | 2006                           | 2007                           | 2008                           | 2009                           | 2010                           | 2011                           | 2012                           | 2008-2012                      | 2008-2012                      |
| <b>A</b>   |                               |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| <b>Real GDP [1]</b> (in billion €2000)                                   | Absolute<br>176,1             | Absolute<br>176,9              | Absolute<br>180,8              | Absolute<br>185,3              | Absolute<br>187,8              | Absolute<br>191,7              | Absolute<br>195,3              | Absolute<br>199,7              | Absolute<br>202,9              | Absolute<br>205,9              | Absolute<br>209,2              | Absolute<br>209,2              | Absolute<br>202,48             |
|  | Trend index 2003=100<br>99,57 | Trend index 2003=100<br>100    | Trend index 2003=100<br>102,23 | Trend index 2003=100<br>104,75 | Trend index 2003=100<br>106,25 | Trend index 2003=100<br>108,37 | Trend index 2003=100<br>110,39 | Trend index 2003=100<br>112,57 | Trend index 2003=100<br>114,71 | Trend index 2003=100<br>116,40 | Trend index 2003=100<br>118,29 | Trend index 2003=100<br>118,29 | Trend index 2003=100<br>114,47 |
| <b>B</b>   |                               |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| <b>Emissions [1]</b> (Mt of CO <sub>2</sub> ) [2]                        | Absolute<br>54,3              | Absolute<br>59,5               | Absolute<br>54,0               | Absolute<br>50,4               | Absolute<br>58,0               | Absolute<br>57,2               | Absolute<br>57,7               | Absolute<br>56,8               | Absolute<br>52,0               | Absolute<br>53,4               | Absolute<br>53,9               | Absolute<br>53,9               | Absolute<br>54,67              |
|  | Trend index 2003=100<br>91,24 | Trend index 2003=100<br>100    | Trend index 2003=100<br>90,79  | Trend index 2003=100<br>84,80  | Trend index 2003=100<br>97,52  | Trend index 2003=100<br>96,11  | Trend index 2003=100<br>97,11  | Trend index 2003=100<br>94,73  | Trend index 2003=100<br>87,43  | Trend index 2003=100<br>89,79  | Trend index 2003=100<br>90,63  | Trend index 2003=100<br>90,63  | Trend index 2003=100<br>91,94  |
| <b>C</b>   |                               |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| <b>Carbon Intensity [1]</b> (million tonnes CO <sub>2</sub> / billion €) | Absolute<br>0,31              | Absolute<br>0,34               | Absolute<br>0,30               | Absolute<br>0,27               | Absolute<br>0,31               | Absolute<br>0,30               | Absolute<br>0,30               | Absolute<br>0,28               | Absolute<br>0,26               | Absolute<br>0,26               | Absolute<br>0,26               | Absolute<br>0,26               | Absolute<br>0,27               |
|  | Trend index 2003=100<br>0,31  | Trend index 2003=100<br>100    | Trend index 2003=100<br>0,30   | Trend index 2003=100<br>0,27   | Trend index 2003=100<br>0,31   | Trend index 2003=100<br>0,30   | Trend index 2003=100<br>0,30   | Trend index 2003=100<br>0,28   | Trend index 2003=100<br>0,26   | Trend index 2003=100<br>0,26   | Trend index 2003=100<br>0,26   | Trend index 2003=100<br>0,26   | Trend index 2003=100<br>0,27   |

[1] Indicate data sources, separately per year where relevant.  
[2] Please note that contrary to the explanation of Table Ia on page 34 of the English version of the NAP2 guidance communication, we are requesting here only CO<sub>2</sub> and not total greenhouse gas emissions.

Iib. NAP Summary Table – basic data on electricity sector

| Iib  |  |       |       |       |       |      |       |       |       |       |       |                      |
|--|--|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------|
| NAP Summary table – Basic data on electricity sector [1]<br>(Grey fields are filled out automatically) |  |       |       |       |       |      |       |       |       |       |       |                      |
| Year   | 2000   | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007 | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | Average<br>2008-2012 |
| A  | Total domestic electricity production (TWh)  | 34,44 | 43,75 | 38,41 | 34,45 |      | 43,33 | 42,29 | 37,69 | 39,24 | 39,05 | 40,32                |
| B  | Total Imports (TWh)  | 0,67  | 0,00  | 0,00  | 1,37  | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00                 |
| B/a  | Country 1  | 0,67  |       |       | 1,37  |      |       |       |       |       |       |                      |
| B/b  | Country n  |       |       |       |       |      |       |       |       |       |       |                      |
| B/c  | Other countries  |       |       |       |       |      |       |       |       |       |       |                      |
| C  | Total Exports (TWh)  | 0,00  | 8,54  | 2,87  | 0,00  | 0,00 | 7,78  | 6,86  | 1,96  | 3,34  | 2,96  | 4,58                 |
| C/a  | Country 1  |       | 8,54  | 2,87  |       |      | 7,78  | 6,86  | 1,96  | 3,34  | 2,96  | 4,58                 |
| C/b  | Country n  |       |       |       |       |      |       |       |       |       |       |                      |
| C/c  | Other countries  |       |       |       |       |      |       |       |       |       |       |                      |
| D  | Electricity trade balance (TWh, total row B - total row C)                                     | 0,67  | -8,54 | -2,87 | 1,37  | 0,00 | -7,78 | -6,86 | -1,96 | -3,34 | -2,96 | -4,58                |
| E  | Share of gas in total domestic electricity production (%)                                      | 24%   | 21%   | 25%   | 24%   |      |       |       |       |       |       |                      |
| F  | Share of oil in total domestic electricity production (%)                                      | 12%   | 5%    | 4%    | 4%    |      |       |       |       |       |       |                      |
| G  | Share of coal in total domestic electricity production (%)                                     | 46%   | 55%   | 46%   | 43%   |      |       |       |       |       |       |                      |
| H  | Share of nuclear energy in total domestic electricity production (%)                           | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0,00                 |
| I  | Share of renewable energy, including biomass, in total domestic electricity production (%) [2] | 16%   | 18%   | 24%   | 28%   |      | 32%   | 33%   | 35%   | 35%   | 36%   | 0,34                 |

[1] Indicate data source(s), separately per year, where relevant.  
 [2] The cell in row I for the year 2010 should also include (in footnote) the target pursuant to Directive 2001/77/EC.

III. NAP Summary table – Recent and projected greenhouse gas emissions per common reporting format sector (without taking into account additional policies and measures in Table VI)

| III NAP Summary table – Recent and projected greenhouse gas emissions per common reporting format sector (without taking into account additional policies and measures in Table VI)<br>(Grey fields are filled out automatically) |                                     |  |                        |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|---|-------------------------------------|--|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| Row ref.  | CRF subsector                       |  | CO <sub>2</sub> in ETS | 2003 | 2004 | 2005 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | Average annual projected emissions 2008-2012 |
| A   | 1.A.1                               | Energy generation  | GHG                    | 31.9 | 25.9 | 22.6 | 29.6 | 28.2 | 23.9 | 25.3 | 25.8 | 26.55  |
| B   |                                     |  | CO <sub>2</sub> in ETS |      |      |      | 27.7 | 26.3 | 21.8 | 23.1 | 24.0 | 24.56  |
| C   | 1.A.3                               | Transport  | GHG                    | 13.1 | 13.3 | 13.6 | 14.1 | 14.1 | 14.0 | 14.1 | 14.2 | 14.10  |
| D   | 1.A.4a + b + c                      | Commercial and institutional, Residential, and Agricultural energy use | GHG                    | 7.8  | 7.5  | 7.5  | 7.2  | 7.1  | 7.0  | 6.9  | 6.7  | 6.96   |
| E   |                                     |  | CO <sub>2</sub> in ETS |      |      |      | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.07   |
| F   | 2                                   | Industrial processes   | GHG                    | 3.2  | 3.1  | 2.5  | 2.7  | 2.7  | 2.7  | 2.7  | 2.6  | 2.68   |
| G   |                                     |  | CO <sub>2</sub> in ETS |      |      |      | 1.5  | 1.5  | 1.5  | 1.5  | 1.5  | 1.46   |
| I   | 4                                   | Agriculture  | GHG                    | 10.1 | 10.0 | 9.9  | 9.6  | 9.5  | 9.5  | 9.4  | 9.3  | 9.44   |
| J   | 5                                   | Land-Use Change and Forestry   | GHG                    | -2.4 | -3.1 | -1.5 |      |      |      |      |      | #DIVISION/0!                                 |
| K   | 6                                   | Waste  | GHG                    | 1.5  | 1.4  | 1.4  | 1.4  | 1.4  | 1.3  | 1.4  | 1.4  | 1.36   |
| L   | 1.A.2 + 1.A.4 + 1.A.5 + 1.B + 3 + 7 | All other sectors  | GHG                    | 6.6  | 7.0  | 6.6  | 6.6  | 6.6  | 6.8  | 6.8  | 6.8  | 6.72   |
| M   |                                     |  | CO <sub>2</sub> in ETS |      |      |      | 3.5  | 3.6  | 3.6  | 3.7  | 3.7  | 3.61   |
| N   |                                     | Total (A+C+D+F+I+J+K+L)  | GHG                    | 71.7 | 65.1 | 62.5 | 71.0 | 69.5 | 65.1 | 66.5 | 66.8 | 67.80  |
| O   |                                     | Total in ETS (B + E + G + M)   | CO <sub>2</sub> in ETS | 0    | 0    | 0    | 32.8 | 31.4 | 26.9 | 28.3 | 29.2 | 29.71  |

IV. NAP Summary table – Recent and projected CO<sub>2</sub> emissions in sectors covered by the EU emissions trading scheme

| IV NAP Summary table – Recent and projected CO <sub>2</sub> emissions in sectors covered by the EU emissions trading scheme<br>(Grey fields are filled out automatically) |              |              |              |             |             |               |               |               |               |               |  |
|---|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|
| Emissions in Mt CO <sub>2</sub> -eq   | i            | ii           | iii [3]      | iv          | v           | vi            | vii           | viii          | ix            | x             | xi   |
| Year  | 2003         | 2004         | 2005         | 2006        | 2007        | 2008          | 2009          | 2010          | 2011          | 2012          | Average annual projected emissions 2008 – 2012 [1] |
| <b>A combustion installations total (excluding installations covered under rows B-J)</b>  | <b>31,71</b> | <b>25,91</b> | <b>22,08</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>28,68</b>  | <b>27,30</b>  | <b>22,76</b>  | <b>24,13</b>  | <b>24,98</b>  | <b>25,67</b>                                       |
| main activity 1   | 31,71        | 25,91        | 22,08        |             |             | 28,68         | 27,30         | 22,76         | 24,13         | 24,98         | 25,67  |
| main activity 2   |              |              |              |             |             |               |               |               |               |               | #DIVISION/0!                                       |
| flaring   |              |              |              |             |             |               |               |               |               |               | #DIVISION/0!                                       |
| integrated steelworks   |              |              |              |             |             |               |               |               |               |               | #DIVISION/0!                                       |
| crackers  |              |              |              |             |             |               |               |               |               |               | #DIVISION/0!                                       |
| furnaces  |              |              |              |             |             |               |               |               |               |               | #DIVISION/0!                                       |
| main activity n   |              |              |              |             |             |               |               |               |               |               | #DIVISION/0!                                       |
| <b>B mineral oil refineries</b>   | <b>1,00</b>  | <b>0,98</b>  | <b>0,92</b>  |             |             | <b>1,01</b>   | <b>1,01</b>   | <b>1,01</b>   | <b>1,01</b>   | <b>1,01</b>   | <b>1,01</b>  |
| <b>C coke ovens</b>   | <b>0,00</b>  | <b>0,00</b>  | <b>0,00</b>  |             |             | <b>0,00</b>   | <b>0,00</b>   | <b>0,00</b>   | <b>0,00</b>   | <b>0,00</b>   | <b>0,00</b>  |
| <b>D metal ore roasting, sintering, pig iron and steel producing installations</b>  | <b>0,00</b>  | <b>0,00</b>  | <b>0,00</b>  |             |             | <b>0,00</b>   | <b>0,00</b>   | <b>0,00</b>   | <b>0,00</b>   | <b>0,00</b>   | <b>0,00</b>  |
| <b>E cement producing installations</b>   | <b>2,52</b>  | <b>2,77</b>  | <b>2,57</b>  |             |             | <b>2,56</b>   | <b>2,59</b>   | <b>2,63</b>   | <b>2,64</b>   | <b>2,64</b>   | <b>2,61</b>  |
| <b>F lime producing installations</b>   | <b>0,10</b>  | <b>0,10</b>  | <b>0,09</b>  |             |             | <b>0,09</b>   | <b>0,09</b>   | <b>0,10</b>   | <b>0,10</b>   | <b>0,10</b>   | <b>0,09</b>  |
| <b>G glass and glass fibre producing installations</b>  | <b>0,07</b>  | <b>0,07</b>  | <b>0,07</b>  |             |             | <b>0,07</b>   | <b>0,07</b>   | <b>0,07</b>   | <b>0,07</b>   | <b>0,07</b>   | <b>0,07</b>  |
| <b>H ceramics producing installations</b>   | <b>0,27</b>  | <b>0,31</b>  | <b>0,33</b>  |             |             | <b>0,32</b>   | <b>0,33</b>   | <b>0,33</b>   | <b>0,34</b>   | <b>0,34</b>   | <b>0,33</b>  |
| <b>I pulp, paper and board producing installations</b>  | <b>0,02</b>  | <b>0,02</b>  | <b>0,02</b>  |             |             | <b>0,02</b>   | <b>0,02</b>   | <b>0,02</b>   | <b>0,02</b>   | <b>0,02</b>   | <b>0,02</b>  |
| <b>J Total (ΣRows A and B to I) [2]</b>   | <b>35,69</b> | <b>30,17</b> | <b>26,08</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>32,75</b>  | <b>31,41</b>  | <b>26,92</b>  | <b>28,31</b>  | <b>29,16</b>  | <b>29,71</b>                                       |
| <b>K Share of EUETS CO<sub>2</sub> in total GHG emissions (%) (Row J / Row N in table III)</b>  | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b> |             |             | <b>46,10%</b> | <b>45,18%</b> | <b>41,33%</b> | <b>42,56%</b> | <b>43,67%</b> | <b>43,77%</b>                                      |

[1] Numbers to be used in last two columns of Table V.      0,00      0,00      0,00      32,75      31,41      26,92      28,31      29,16      29,71

[2] Row J must be equal to Row O in Table III:      0,00      0,00      0,00      32,75      31,41      26,92      28,31      29,16      29,71

[3] Please insert figures equal to the registry data on the surrendered amount of allowances (note that this is not the allocation data).

V. NAP Summary table – Proposed allocation in relation to first period allocation (without additional policies and measures) in the sectors covered by the EU emissions trading scheme

| V NAP Summary table – Proposed allocation in relation to first period allocation (without additional policies and measures) in the sectors covered by the EU emissions trading scheme<br>(Grey fields are filled out automatically) |   |   |                                       |   |  |
|---|---|---|---------------------------------------|---|--|
| A   | Register  |   |                                       | ENS   | V  |
|   | i   | ii  | iii                                   | iv  |  |
| combustion installations total (excluding installations covered under rows B-J)   | 2003 actual CO <sub>2</sub> emissions (Mt CO <sub>2</sub> ) | 2004 actual CO <sub>2</sub> emissions (Mt CO <sub>2</sub> ) | Average annual allocation 2005 - 2007 | Proposed average annual allocation in 2008-2012 | Proposed ETS allocation as a percentage of first period ETS allocation |
|   | 31,71   | 25,91   | 26,70                                 | 20,08   | 75,20%   |
| main activity 1   | 31,71   | 25,91   | 26,70                                 | 20,08   | 75,20%   |
| main activity 2   | 0,00  | 0,00  |                                       |   | #DIVISION!0!   |
| flaring   | 0,00  | 0,00  |                                       |   | #DIVISION!0!   |
| integrated steelworks   | 0,00  | 0,00  |                                       |   | #DIVISION!0!   |
| crackers  | 0,00  | 0,00  |                                       |   | #DIVISION!0!   |
| furnaces  | 0,00  | 0,00  |                                       |   | #DIVISION!0!   |
| main activity n   | 0,00  | 0,00  |                                       |   | #DIVISION!0!   |
| mineral oil refineries  | 1,00  | 0,98  | 1,04                                  | 0,88  | 83,08%   |
| coke ovens  | 0,00  | 0,00  | 0,00                                  | 0,00  | #DIVISION!0!   |
| metal ore roasting, sintering, pig iron and steel producing installations   | 0,00  | 0,00  | 0,00                                  | 0,00  | #DIVISION!0!   |
| cement producing installations  | 2,52  | 2,77  | 2,78                                  | 2,57  | 92,40%   |
| lime producing installations  | 0,10  | 0,10  | 0,11                                  | 0,10  | 90,00%   |
| glass and glass fibre producing installations   | 0,07  | 0,07  | 0,08                                  | 0,07  | 90,06%   |
| ceramics producing installations  | 0,27  | 0,31  | 0,36                                  | 0,31  | 85,65%   |
| pulp, paper and board producing installations   | 0,02  | 0,02  | 0,02                                  | 0,02  | 95,09%   |
| Total   | 35,69   | 30,17   | 30,92                                 | 24,00   | 77,62%   |

VI. NAP Summary table – Reductions expected by policies and measures other than the EU emissions trading scheme and which have not been taken into account for the "with measures" projection presented in Table III (Mt CO<sub>2</sub>eq)

| Measures   | Under implementation [1]                    |                |                                    | Adopted [2]                                 |                |                                    | Full effects expected as from year | Planned [3]                                 |      |                                    |
|--|---|----------------|------------------------------------|---|----------------|------------------------------------|------------------------------------|---|------|------------------------------------|
|  | i   | ii             | iii                                | iv  | v              | vi                                 |                                    | vii   | viii | ix                                 |
|  | Expected average annual reduction (2008-12) |                | Full effects expected as from year | Expected average annual reduction (2008-12) |                | Full effects expected as from year |                                    | Expected average annual reduction (2008-12) |      | Full effects expected as from year |
| In ETS sectors                                     | In non-ETS sectors                          | In ETS sectors |                                    | In non-ETS sectors                          | In ETS sectors |                                    | In non-ETS sectors                 |   |      |                                    |
| Specific measures to be decided in Energy Strategy |   |                |                                    |   | 1.30           | 2010                               |                                    |   |      |                                    |
|  |   |                |                                    |   |                |                                    |                                    |   |      |                                    |
|  |   |                |                                    |   |                |                                    |                                    |   |      |                                    |
|  |   |                |                                    |   |                |                                    |                                    |   |      |                                    |
|  |   |                |                                    |   |                |                                    |                                    |   |      |                                    |
|  |   |                |                                    |   |                |                                    |                                    |   |      |                                    |
|  |   |                |                                    |   |                |                                    |                                    |   |      |                                    |
|  |   |                |                                    |   |                |                                    |                                    |   |      |                                    |
|  |   |                |                                    |   |                |                                    |                                    |   |      |                                    |
|  |   |                |                                    |   |                |                                    |                                    |   |      |                                    |
|  |   |                |                                    |   |                |                                    |                                    |   |      |                                    |
|  |   |                |                                    |   |                |                                    |                                    |   |      |                                    |
|  |   |                |                                    |   |                |                                    |                                    |   |      |                                    |
|  |   |                |                                    |   |                |                                    |                                    |   |      |                                    |
|  |   |                |                                    |   |                |                                    |                                    |   |      |                                    |
|  |   |                |                                    |   |                |                                    |                                    |   |      |                                    |
|  |   |                |                                    |   |                |                                    |                                    |   |      |                                    |
|  |   |                |                                    |   |                |                                    |                                    |   |      |                                    |
| Subtotal   | 0.00  | 0.00           |                                    | 0.00  | 1.30           |                                    |                                    | 0.00  | 0.00 |                                    |
| Total (equal to row G in Table I)                  | 1.30  |                |                                    |   |                |                                    |                                    |   |      |                                    |

VI NAP Summary table – Reductions expected by policies and measures other than the EU emissions trading scheme and which have not been taken into account for the "with measures" projection presented in Table III (Mt CO<sub>2</sub>eq)

[1] Implementation is ongoing, and the measure is not taken into account for the "with measures" projections presented in Table III. As regards the year, Member States should indicate the year where the full or a substantial part of the effects can be expected, not the first year of implementation.

[2] The measure has been adopted by the final instance at the relevant local, regional or national level, but it is not yet implemented.

[3] The measure is at least mentioned in a formal government document.



VII. NAP Summary table – Government’s planned use of Kyoto units (Mt CO<sub>2</sub>eq) and status of implementation

| VII  |   |                                      |      |    |                 |              |
|--|---|--------------------------------------|------|----|-----------------|--------------|
| NAP Summary table – Government’s planned use of Kyoto units (Mt CO <sub>2</sub> eq) and status of implementation |   |                                      |      |    |                 |              |
| <i>(Grey fields are filled out automatically)</i>  |   |                                      |      |    |                 |              |
| A  | Planned purchase  | ERUs                                 |      |    | AAUs and others | Total        |
|  |   | Total 2008-2012                      | CERs |    |                 |              |
| B  |   | Annual average                       |      |    |                 |              |
| C  | Quantity of units already paid for  | 3,20                                 | 0,30 |    |                 | 3,50         |
| D  | Quantity of units contracted, but yet unpaid (delivery pending start of UN ITL) [1] | 9                                    | 6,5  |    |                 | 15,50        |
| E  | Neither bought nor contracted by date of notification (A - C - D)                   | -0,7                                 | 2,7  | 0  |                 | 2,00         |
| F  | Full budget appropriated to first commitment period (2008-12)                       | 2                                    | 13   |    |                 | 15,00        |
| G  |   | Currently available for 2006 (M EUR) |      |    |                 |              |
|  |   | Committed for the future (M EUR) [2] | 44   | 44 |                 |              |
| H  | Implied future price M EUR/Mt CO <sub>2</sub> eq ((F+G)/E)                          |                                      |      |    |                 | #DIVISION/01 |

[1] Units partially paid for should be proportionally distributed between lines C and D

[2] Row G should not include the sums intended to cover payments for units represented in row D

VIII. NAP Summary table – Details on new entrants, closures and auctioning

VIII

NAP Summary table – Details on new entrants, closures and auctioning

| Issues with respect to new entrants  | Description of NAP provisions           |
|--|---|
| Does the plan contain a new entrants' reserve?   | YES                                     |
| What is its size in absolute terms and as a percentage of the total quantity of allowances for the period?   | 2.0%                                    |
| What use is made of allowances left over in the reserve at the end of the trading period? (cancellation, sold)   | Sold/auctioned                          |
| How will new entrants be treated in case the reserve runs out of allowances before the end of the trading period? (reserve replenished, further new entrants buy in the market)  | Further new entrants buy in the market. |
| Does the allocation to the new entrant depend on the actual choice of fuel?  | NO                                      |
| Does the allocation to the new entrant depend on the actual choice of technology?  | NO, with a few exceptions               |
| Does the allocation to the new entrant depend on the estimated or actual number of operating hours or does the allocation use a standard number of operating hours?  | Standard number used.                   |
| <b>Auctioning</b>  |   |
| Will any allowances be auctioned?  | Only surplus from NER                   |
| What share of the total quantity of allowances will be auctioned?  | 0-2%                                    |
| Who can participate in the auction?  | Anyone                                  |
| What auctioning method will be used?   | Undecided                               |
| When at what intervals will the auction(s) be held?  | Undecided                               |
| What quantity of allowances will be auctioned each time?   | Undecided                               |
| What use will be made of the revenues?   | Undecided                               |
| Will the auctions be coordinated with any auctions in other Member States?   | Undecided                               |
| <b>Closures</b>  |   |
| Do operators have to report to the competent authority when an installation closes, and on what conditions is an installation considered to be closed?   | Yes                                     |
| Does the operator continue to be issued allowances for a closed installation in the remaining years of the trading period? If the reply depends on whether the operator sets up a new entrant installation replacing the closed installation, please briefly describe the provision. | No                                      |
| What happens to any allowances that were intended for an installation, which will not receive them after closure? (cancellation, fed into a new entrants' reserve, auctioning)   | Sold/auctioned                          |

IX. NAP Summary table – Further details on selected new entrants

IX  
NAP Summary table – Further details on selected new entrants

|  | Power plant with a rated thermal input exceeding 20 MW | Power plant with a rated thermal input exceeding 20 MW |
|--|--|--|
| Maximum capacity of the actual installation                        | (At least 100 MW)                                      | (At least 100 MW)                                      |
| Fuel (s) used  | Coal   | Gas  |
| Forecast number of operating hours/year in the period 2008 to 2012 | >3000  | >3000  |
| Annual allowance allocation in 2008 to 2012 (allocation per MWe)   | 1 185  | 1 185  |

X. NAP Summary table - Important assumptions on annual averages

X  
NAP Summary table - Important assumptions on annual averages

| Year | EU Allowance price (in Euro) | €/GJ cif                    | €/GJ cif              | €/GJ cif       | Exchange rate [2] | Other |
|------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------|-------------------|-------|
|      |                              | Crude oil price (Brent) [1] | Natural gas price [1] | Coal price [1] |                   |       |
| 2005 | 7,50                         | 7,50                        | 4,19                  | 2,07           | 7,45              |       |
| 2006 | 9,44                         | 9,44                        | 6,37                  | 2,04           | 7,45              |       |
| 2007 | 8,80                         | 8,80                        | 6,39                  | 2,00           | 7,45              |       |
| 2008 | €20                          | 8,17                        | 5,97                  | 1,96           | 7,45              |       |
| 2009 | €20                          | 7,53                        | 5,56                  | 1,93           | 7,45              |       |
| 2010 | €20                          | 6,90                        | 5,37                  | 1,90           | 7,45              |       |
| 2011 | €20                          | 6,90                        | 5,36                  | 1,90           | 7,45              |       |
| 2012 | €20                          | 6,90                        | 5,35                  | 1,89           | 7,45              |       |

[1] Use common market standard and specify, including the currency used; indicate in detail sources of data and methodologies

[2] For those Member States outside the Euro-zone

### 11.3 TILDELINGSKRITERIER - NØGLETALE

| Listepunkt på tung proces-listen  | Kvoter pr. kapacitetsenhed (NAP2) | Kapacitetsenhed                                      | Procesudledninger |
|---|-----------------------------------|--|-------------------|
| 1) Der anvendes til opvarmning af væksthuse med et overdækket areal på mindst 200 m <sup>2</sup> i gartnerier og vækstlys i disse, dog bortset fra væksthuse, hvorfra der foregår detailsalg.   | 0,096                             | m <sup>2</sup> opvarmet væksthuse                    |                   |
| 2) Der anvendes direkte ved inddampning og tørring af vandopløst natriumklorid.   | 34<br>412                         | Ton tørt salt pr. time<br>Tons utørret salt pr. time |                   |
| 3) Der anvendes direkte ved pasteurisering, sterilisering, inddampning, homogenisering, koncentration og tørring af mælk og mælkebaserede produkter med henblik på fremstilling af mælkebaserede produkter med et tørstofindhold på mindst 90 pct. Elektricitet anvendt direkte til opvarmning og tørring samt til drift af særlige anlæg, hvorved der som led i forarbejdningsprocessen sker en koncentration i form af f.eks. ultrafiltrering, er dog også omfattet. Koncentration med henblik på fremstilling af de nævnte mælkebaserede produkter er omfattet, uanset om den foregår i virksomheden, som fremstiller disse produkter, eller i andre virksomheder. | 2.198                             | Ton mælkepulver pr. time                             |                   |
|   | 3.435                             | Ton proteinpulver pr. time                           |                   |
| 4) Der anvendes direkte ved fremstilling af foderstoffer, fodertilsætning, herunder foderfosfat, og foderblandinger samt tørring og inddampning af vinasse, mask, roepiller og lignende varer bestemt til dyrefoder. Dette gælder dog ikke forbrug til tørring af korn og frø.  | 20                                | Ton foderstof pr. time                               |                   |
| 5) Der anvendes direkte ved fremstilling af mel, pulver og pellets af kød eller slagteaffald, uegnet til menneskeføde, henhørende under position 2301.10 i EU's kombinerede nomenklatur bortset fra fedtegrever egnede til menneskeføde.  | 343                               | Ton kød- og benmel pr. time                          |                   |
| 6) Der anvendes direkte ved fremstilling af grøntmel, grøntpiller og  | 798                               | Ton grøntpiller eller grøntmel pr. time              |                   |

|  |       |                                     |    |
|--|-------|-------------------------------------|----|
| andet kunsttørret grønt.   |       |                                     |    |
| 7) Der anvendes direkte til fremstilling af pectinstoffer, pectinater og pectater samt planteslimmer og gelateringsmidler, også modificerede, udvundet af vegetabiliske stoffer henhørende under position 1302.20 til og med position 1302.39 i EU's kombinerede nomenklatur og modificeret stivelse henhørende under position 3505 i EU's kombinerede nomenklatur samt direkte ved fremstilling af emulgatorer bestemt til fødevarerfremstilling eller til teknisk brug på basis af vegetabiliske eller animalske fedt- og oliestoffer. | 1.766 | Ton pektin pr. time                 |    |
|  | 638   | Ton emulgator pr. time              |    |
| 8) Der anvendes direkte ved destillering af alkohol og i kombination hermed fremstilling af gær, herunder efterfølgende tørring af gær.  | 491   | m <sup>3</sup> ren alkohol pr. time |    |
| 9) Der anvendes direkte ved tørring eller inddampning af papir- og papmasse eller andre stoffer eller produkter opløst i eller iblandet vand med et tørstofindhold på højst 40 pct. før tørring og et tørstofindhold på mindst 90 pct. efter tørring.  | 0     | Som pkt. 21                         |    |
| 10) Glas   | 1.191 | Ton smeltet glas pr. time           | Ja |
| 11) Der anvendes direkte ved fremstilling af   |       |                                     |    |
| a) slaggeuld, stenuld og lignende mineralskuld, ekspanderet vermiculit, ekspanderet ler, skumslagge og lignende ekspanderede mineralske stoffer, blandinger og varer af varmeisolerende, lydabsorberende eller lydabsorberende mineralske stoffer henhørende under position 6806 i EU's kombinerede nomenklatur,   | 344   | m <sup>3</sup> letklinker pr. time  | Ja |
|  | 2.130 | Ton linieuld pr. time               |    |
| b) glasfibre, herunder glasuld, henhørende under position 7019 i EU's kombinerede nomenklatur,   | 1.153 | Ton fibrering pr. time              | Ja |
| 12) Der anvendes direkte til keramisk brænding samt forudgående tørring af varer bestemt hertil.   | 704   | Ton brændt gods pr. time            | Ja |
| 13) Der anvendes direkte til opvarmning, inddampning, tørring eller brænding af kalk, kridt, kridtsten, marmor og andre calciumcarbonatprodukter, flint, gips, moler, bentonit og andre lerarter, ferrosulfat, kobbersulfat og calciumoxid samt gødningsstoffer med et tørstofindhold på mindst 90 pct., heraf mindst 5 pct. fosfat efter tørring. Elektricitet anvendt direkte til  | 7.499 | Ton styk-kalk pr. time              | Ja |

|   |       |   |    |
|---|-------|---|----|
| fremstilling af calciumcarbonatprodukter dog alene i form af opvarmning og tørring samt til drift af særlige anlæg, hvorved der som led i forarbejdningsprocessen sker en koncentration af calciumcarbonatprodukterne samt afgiftspligtige varer bortset fra elektricitet til opvarmning af gipspladehærdelokaler, er dog også omfattet.  |       |   |    |
|   | 6.949 | Ton brændt kalk pr. time                                    | Ja |
|   | 304   | Ton tørret bentonit pr. time                                |    |
|   | 4.024 | 1.000 m <sup>2</sup> gipsplader pr. time                    |    |
| 16) Der anvendes direkte ved fremstilling af fiskeolie samt fiskemel henhørende under position 2301.20 i EU's kombinerede nomenklatur på baggrund af fisk og krebsdyr, bløddyr eller andre hvirvelløse vanddyr samt affald heraf. Dette gælder dog ikke forbrug af elektricitet til fremstilling af fiskemel, efter at fiskeolien og limvand er blevet udskilt fra pressekagen, og efter at fiskeolien er blevet separeret fra solubles i produktionsprocessen. Det gælder heller ikke forbrug af elektricitet til videreforædling af fiskeolien efter at denne er blevet separeret fra solubles. | 343   | Ton råvarer til fiskeolie og fiskemelsfremstilling pr. time |    |
| 17) Der anvendes direkte ved fremstilling af rør- og roesukker henhørende under position 17.01 i EU's kombinerede nomenklatur på baggrund af sukkerroer og sukkerrør.   | 684   | Ton roesukker pr. time                                      |    |
| 18) Der anvendes direkte ved fremstilling af stivelse henhørende under position 11.08 i EU's kombinerede nomenklatur, hvis tørstofindholdet er på mindst 80 pct.  | 76    | Ton kartoffelmel pr. time                                   |    |
|   | 1.805 | Ton kartoffelproteinpulver pr. time                         |    |
| 19) Der anvendes direkte til tørring og brænding af malt.   | 424   | Ton malt pr. time   |    |
| 21) Der anvendes direkte til fremstilling af papir og pap på basis af   | 196   | Ton (returpapir til) pulp pr. time                          |    |

|  |       |  |    |
|--|-------|--|----|
| <p>retur- og affaldspapir og pap eller pulp heraf eller cellulose samt anvendes til formaling af calciumcarbonatprodukter til pulver med en diameter på højst 3 my, i det omfang pulveret er bestemt til at anvendes til fremstilling af papir. Dette gælder dog ikke afgiftspligtige varer, der anvendes til efterbehandling af papir eller pap, herunder efterfølgende fremstilling af papir og pap eller andre papir- og papprodukter på basis af færdigfremstillet papir, bortset fra coating eller glitning. Elektricitet anvendt til fremstilling af papir og pap i andre former end ruller eller ark er dog ikke omfattet, når papiret eller pappet har andre former end æggebakker. Afgiftspligtige varer anvendt direkte til fremstilling af æggebakker af andre materialer er også omfattet.</p> |       |  |    |
|  | 2.679 | Ton (pulp til) papir pr. time            |    |
| 22) Der anvendes direkte til fremstilling af cellulose eller pulp af retur- og affaldspapir og pap.  | 196   | Ton (returpapir til) pulp pr. time       |    |
| 28) Der anvendes direkte ved raffinering og destillering af mineralolieprodukter samt stenkulstjære og andre mineraltjærer samt produkter udvundet heraf.  | 724   | Ton raffinerede færdigprodukter pr. time |    |
| 29) Der anvendes direkte til fremstilling af cement.   | 5.469 | Ton grå cement pr. time                  | Ja |
|  | 7.764 | Ton hvid cement pr. time                 | Ja |
| 30) Der anvendes direkte til smeltning af metaller og glas og varmholdelse af smeltede metaller og glas samt direkte til fremstilling af valsede eller kontinuert støbte slabs og knipler samt til videreforarbejdning af slabs og knipler ved varmvalsning til plader, tråd, stænger og lignende varer af jern og stål, ikke ydeligere forarbejdet ved f.eks. sandblæsning m.v., til metalvarmebehandlingsanlæg og til ventilation af lokaler, hvor smeltet metal og glas forarbejdes. Alene opvarmning af glas til over 300 grader samt varmholdelse af glas, der har været opvarmet herover i fremstillingsprocessen, betragtes som smeltning af glas samt varmholdelse af smeltet glas.  | 196   | Ton støbejern pr. time                   |    |