

## KOMMISSIONENS BESLUTNING

af 3. maj 2000

om en fusions forenelighed med fællesmarkedet og med EØS-aftalen

(Sag nr. COMP/M.1671 – DOW CHEMICAL/UNION CARBIDE)

---

(Kun den engelske udgave er autentisk)

(EØS-relevant tekst)

KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER HAR -

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab,

under henvisning til aftalen om Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde, særlig artikel 57, stk. 2, litra a),

under henvisning til Rådets forordning (EØF) nr. 4064/89 af 21. december 1989 om kontrol med fusioner og virksomhedsovertagelser<sup>1</sup>, senest ændret ved forordning (EF) nr. 1310/97<sup>2</sup>, særlig artikel 8, stk. 2,

under henvisning til Kommissionens beslutning af 22. december 1999 om at indlede procedure i denne sag,

efter at have givet de deltagende virksomheder lejlighed til at fremsætte deres bemærkninger til Kommissionens indsigelser,

under henvisning til udtalelse fra Det Rådgivende Udvalg for Kontrol med Fusioner og Virksomhedsovertagelser<sup>3</sup>, og

ud fra følgende betragtninger:

1. Den 29. oktober 1999 modtog Kommissionen i henhold til artikel 4 i forordning (EØF) nr. 4064/89 ("fusionsforordningen") anmeldelse af en fusion i form af Dow Chemical Companys ("Dow") erhvervelse af enekontrollen med hele Union Carbide Corporation ("UCC").
2. Denne anmeldelse, som blev erklæret ufuldstændig, blev fuldstændiggjort den 22. november 1999.
3. Efter gennemgang af anmeldelsen konkluderede Kommissionen, at den anmeldte transaktion var omfattet af fusionsforordningen og rejste alvorlig tvivl

---

<sup>1</sup> EFT L 395 af 30.12.1989, s. 1, berigtiget i EFT L 257 af 21.9.1990, s. 13.

<sup>2</sup> EFT L 180 af 9.7.1997, s. 1.

<sup>3</sup> EFT C

med hensyn til dens forenelighed med fællesmarkedet. Den 22. december 1999 besluttede Kommissionen derfor at indlede procedure i sagen i henhold til fusionsforordningens artikel 6, stk. 1, litra c).

## **I. PARTERNE**

4. Dow er en verdensomspændende videnskabs- og teknologibaseret virksomhed og en integreret producent af kemikalier. Dow udvikler og producerer en lang række kemikalier, plastprodukter, landbrugskemikalier og andre specialprodukter. Virksomhedens årsomsætning lå på ca. 18,4 mia. USD i 1998. Den har 123 produktionsanlæg i 32 lande og udbyder over 3 500 forskellige produkter.
5. UCC er en verdensomspændende integreret producent af kemikalier og avanceret produktionsteknologi. UCC's årsomsætning lå i 1998 på ca. 5,7 mia. USD.

## **II. TRANSAKTIONEN**

6. Parterne undertegnede den 3. august 1999 en aftale med en fusionsplan. Ifølge denne aftale skal fusionen foregå ved aktieombytning. Den skal gennemføres via et udelukkende i dette øjemed oprettet helejet datterselskab af Dow, Transition Sub Inc., der skal overtage aktierne i UCC. Transition Sub Inc. vil blive fusioneret med UCC og ophører derefter med at bestå som et selvstændigt selskab. UCC bliver derved et helejet datterselskab af Dow. Aktierne i Transition Sub Inc ombyttes med aktier i det fortsættende UCC i forholdet 1:1.
7. Parterne ønsker at afslutte transaktionen før udgangen af [...]\*. Dette er dog betinget af, at den godkendes af alle relevante myndigheder.
8. Efter afslutningen af transaktionen vil UCC som helejet datterselskab af Dow fortsat have sæde i New York. De personer, der på fusionstidspunktet var direktører i Transition Sub, bliver direktører i det fortsættende selskab. I henhold til Dows stiftelsesdokument skal selskabets bestyrelse have mindst seks og højst 21 medlemmer. Det faktiske antal fastlægges efter flertalsafstemning i bestyrelsen. Dows bestyrelse tæller for øjeblikket 16 medlemmer. Efter fusionen vil to nuværende UCC-direktører få sæde i moderselskabets bestyrelse. UCC bliver således et helejet datterselskab af Dow, som efter fusionen får kontrollen med UCC.

## **III. FUSION**

9. Da der er tale om, at Dow erhverver enekontrollen med hele UCC ved køb af aktier, foreligger der en fusion efter fusionsforordningens artikel 3, stk. 1, litra b).

---

\* Visse dele af denne tekst er redigeret for at undgå, at fortrolige oplysninger afsløres; disse dele er omgivet af skarpe parenteser og angivet med en asterisk.

#### **IV. FÆLLESSKABSDIMENSION**

10. Fusionen har fællesskabsdimension som defineret i fusionsforordningens artikel 1, stk. 2, da alle de deltagende virksomheder tilsammen har en verdensomsætning på over 5 mia. EUR (Dow: 16,449 mia. EUR, UCC: 5,048 mia. EUR). Hver af de deltagende virksomheder har en samlet omsætning inden for Fællesskabet på over 250 mio. EUR (Dow: 4,517 mia. EUR, UCC: 385 mio. EUR). Parterne realiserer ikke over to tredjedele af deres omsætning i en og samme medlemsstat.
11. Fusionen udgør ikke en samarbejdssag i henhold til EØS-aftalen.

#### **V. VURDERING AF FUSIONEN**

12. Fusionen berører adskillige markeder i kemikaliesektoren. Kommissionen har identificeret 11 berørte markeder eller markeds kategorier:
  - polyethylenharpiks (PE-harpiks)
  - polyethylenforbindelser
  - polyethylenteknologi (PE-teknologi)
  - ethylenaminer
  - ethanolaminer
  - alkyl-alkanolaminer
  - glycolethere, oxiderede opløsningsmidler
  - ethylenglycoler
  - polyglycoler
  - aminocarboxylater (chelatløsnere)
  - varmeoverførselsvæsker.

13. Kommissionen har identificeret tre områder, hvor fusionen vil føre til skabelse eller styrkelse af en dominerende stilling for fusionsparterne på de relevante markeder, hvorved konkurrencen på fællesmarkedet vil blive betydeligt hæmmet som omhandlet i fusionsforordningens artikel 2, stk. 3. Der er tale om følgende områder:
- PE-harpikser
  - PE-teknologi
  - ethylenaminer.

## **PE-HARPIKSER**

### **A. Relevante produktmarkeder**

#### **i) Produkterne**

14. Ethylen er et af grundkemikalierne i olefingruppen (ethylen, propylen, butadien, osv.). Polyethylen (PE) er en termoplast tilhørende polyolefingruppen, der også omfatter polypropylen. PE og polypropylen er nogle af de mest brugte plastmaterialer i verden. PE fremstilles på basis af ethylen gennem en polymeriseringsproces<sup>4</sup>, hvor der frembringes PE-harpikser. De egenskaber, PE har, afhænger bl.a. af krystalliseringsgraden, som igen afhænger af den samlede molekylære forgreningsgrad. Harpikserne anvendes til fremstilling af forbrugsvarer som f.eks. folie, emballage, flasker (f.eks. til mælk og vand), plastposer, vand- og gasrør, isolering til ledninger og kabler, formstøbte produkter og andre produkter.
15. Inden for PE-harpikser kan der sondres mellem tre hovedgrupper med forskellige karakteristiske egenskaber, nemlig polyethylen med lav massefylde (low density polyethylene, PE-LD), polyethylen med høj massefylde (high density polyethylene, PE-HD) og lineær PE-LD (linear low density polyethylene, PE-LLD). Inden for hver af disse tre hovedgrupper findes der mange forskellige sorter, som frembringes ved at variere polymeriseringsvilkårene i reaktoren (katalysator, temperatur and tryk) og ved at bruge forskellige tilsætningsstoffer.
16. De forskellige PE-teknologier, der benyttes til at producere PE-harpikser, gennemgås nedenfor, i afsnittet om PE-teknologien.
17. PE-LD produceres i en højtryksproces, gennem polymerisering af frie radikaler under højt tryk i en autoklave eller i rørreaktorer. Der arbejdes normalt under tryk på op til 3 000 bar og temperaturer på over 200°C. Polymeren fjernes i smeltet tilstand og forarbejdes til pellets. LD-PE bruges især til folie og til indpakning. Det udmærker sig ved at være meget klart og smidigt og yder god

---

<sup>4</sup> En proces, hvor monomerer bringes til at reagere med hinanden for at producere lange kæder af ens rækker af monomerer (polymerer).

modstand mod vand- og dampgennemtrængning. Parterne anslår LD-PE-salget i Vesteuropa til ca. [...] kilotons ("kt") i 1998.

18. PE-HD fremstilles ved en lavtryksproces, dvs. ved polymerisering i gasfase, i opløsning eller i suspension ("slurry"). PE-HD er mere stift end PE-LD, har større kemisk modstandsdygtighed og er mindre vand- og dampgennemtrængeligt. Det bruges især til stive flasker og store blæsestøbte beholdere (trommer, brændstofbeholdere til biler og store rør). PE-HD-harpikser bruges også til sprøjtstøbte produkter. Parterne anslår salget af PE-HD i Vesteuropa til mellem [...] kt i 1998.
  19. PE-LLD produceres under en lavtryksproces og blev udviklet som et alternativ til PE-LD, der fremstilles under højtryk. PE-LLD-harpikser bruges især til folie og til emballage og i stigende grad desuden til sprøjte- eller rotationsstøbte produkter, membraner og rør. Inden for PE-LLD kan der sondres mellem tre produktgrupper, alt efter hvilken copolymer der benyttes under fremstillingen: C4 PE-LLD (med buten som copolymer), C6 PE-LLD (med hexen som copolymer) og C8 PE-LLD (med octen som copolymer). Parterne anslår salget af PE-LLD i Vesteuropa til ca. [...] kt i 1998.
- ii) Parternes argumenter
20. Ifølge parterne tilhører alle PE-harpikser et og samme relevante produktmarked på grund af den høje grad af substitution mellem dem på udbudssiden. Set ud fra parternes synspunkt er der også en høj grad af substitution på efterspørgselssiden mellem PE-LD- og PE-LLD-harpikser. Parterne gør gældende, at i hvert fald PE-LD- og PE-LLD-harpikser udgør et samlet marked.
  21. Den snævrere mulige markedsafgrænsning ville efter parternes opfattelse være PE-LD, C4 PE-LLD og C6 PE-LLD på grund af den omfattende substitution på efterspørgselssiden mellem alle disse harpikser og den omfattende substitution på udbudssiden mellem C4 PE-LLD og C6 PE-LLD.
  22. Parterne fremfører videre, at den nuværende substitution mellem PE-harpikser produceret ved forskellige PE-processer må ventes at blive øget som følge af forbedringer i form af en bedre katalysatorteknologi. Katalysatorteknologien beskrives også mere indgående i afsnittet om PE-teknologien i denne beslutning.
- iii) PE-HD udgør et andet relevant marked end markedet for PE-LLD og PE-LD.
23. I tidligere beslutninger<sup>5</sup> har Kommissionen sondret mellem polyethylen med høj massefylde (PE-HD) og de andre PE-harpikser, polyethylen med lav massefylde (PE-LD) og lineær polyethylen med lav massefylde (PE-LLD). I disse beslutninger var sondringen baseret på produktionsmetoderne, egenskaberne og

---

<sup>5</sup> Sag nr. IV/M.550 – Union Carbide /Enichem, EFT C 123 af 19.5.1995, sag nr. IV/M.708 – Exxon/DSM, EFT C 306 af 15.10.1996, s. 4, sag nr. IV/M.1163 – Borealis/IPIC/OMV/PCD, EFT C 280 af 9.9.1998, s. 3.

forskellene i anvendelsesformål. PE-HD, der er meget modstandsdygtigt over for kemikalier og gasgennemtrængning, bruges primært til fremstilling af stive produkter, flasker, trommer, brændstofbeholdere til biler og store rør, medens PE-LD og PE-LLD primært bruges til folie til emballageindustrien. Disse konklusioner er blevet bekræftet af undersøgelserne i denne sag. PE-HD udgør således et andet relevant marked end markedet for PE-LLD og PE-LD.

iv) C8 PE-LLD udgør et andet relevant produktmarked end markedet for andre PE-LLD- og PE-LD-harpikser.

24. I en tidligere beslutning<sup>6</sup> fandt Kommissionen, at C8 PE-LLD måtte antages at tilhøre et andet produktmarked end PE-LD og de andre PE-LLD-harpikser. Denne konklusion var baseret på, at C8 PE-LLD har særlige egenskaber, der gør, at det egner sig til produktion af strækfilm, og at det kun kan produceres ved hjælp af bestemte processer. Kommissionen overvejede også, om C6 PE-LLD og C8 PE-LLD indgik i det samme marked. Den undlod dog at tage stilling til, om C6 PE-LLD tilhørte det samme marked som C8 PE-LLD.
25. I den foreliggende sag bekræfter Kommissionens undersøgelser, at kun C8 PE-LLD har de egenskaber, der er nødvendige til bestemte krævende anvendelsesformål. Der er bl. a. tale om produktion af strækfilm (power-stretch), fødevareremballage i flere lag og lamineret folie. Det kan normalt ikke erstattes af andre produkter uden større ulemper, f.eks. større tykkelse.
26. Nogle konkurrenter har udtalt, at C8 PE-LLD har de bedste egenskaber med hensyn til mekaniske egenskaber (perforerings- og rivestyrke, brudforlængelse), balancen mellem mekaniske og optiske egenskaber, varmeklæbning (hot tack), klæbeeffekt ved strækfolie osv. De gør desuden gældende, at alle C8 PE-LLD-harpikser produceres kommercielt under opløsningspolymerisering.
27. Kommissionen har spurgt kunderne om, hvordan de ville reagere, hvis prisen på C8 PE-LLD blev forhøjet med 5-10%. De kunder, der udelukkende køber C8 PE-LLD, ville generelt fortsætte med at købe C8 PE-LLD. De forklarede, at det skyldtes tekniske årsager (de ville ikke være i stand til at gå over til andre PE-LLD-harpikser) eller økonomiske årsager (det ville være forbundet med høje udviklings- og anvendelsesomkostninger). Med hensyn til substitution på udbudssiden var det kun producenter, der arbejdede med opløsningsprocesser, der ville være i stand til at producere C8 PE-LLD. I Vesteuropa er det kun DSM og Polimeri, som begge allerede producerer C8, der benytter opløsningsprocesser.
28. Parterne havde forudset, at Kommissionen nok ville betragte C8 PE-LLD som et særskilt relevant marked. I den forbindelse gjorde parterne gældende, at C6 og C8 PE-LLD ikke tilhører samme marked, men at C6 PE-LLD skulle ses sammen med C4 PE-LLD- og PE-LD-harpikser. Parterne har desuden udtalt, at der ikke findes nogen substitution på udbudssiden og kun begrænset substitution

---

<sup>6</sup> Sag nr. IV/M.708 – Exxon/DSM, EFT C 306 af 15.10.1996, s. 4.

på efterspørgselssiden mellem C6 og C8 PE-LLD. Disse udtalelser virker også i retning af at bekræfte Kommissionens opfattelse af, at C8 PE-LLD tilhører et andet marked end PE-LD, C4 og C6 PE-LLD.

29. Det konkluderes derfor, at C8 PE-LLD udgør et særskilt produktmarked i forhold til PE-LD samt C4 og C6 PE-LLD.

v) Superhexener

30. Resultaterne af tidligere undersøgelser<sup>7</sup> pegede på, at nye varianter af C6 PE-LLD, navnlig C6 LPE-LD-‘superhexen’, har egenskaber, der mere svarer til C8 PE-LLD. Der kan derfor være grund til at betragte C6 og C8 PE-LLD eller i det mindste C6- og C8-superhexen som det relevante produktmarked.
31. Produktionen af superhexener ser i dag ud til at være ret begrænset med UCC’s joint venture Polimeri som den eneste udbyder af C6-superhexener i Vesteuropa. Polimeris salg af C6-superhexener tegner sig mængdemæssigt for under [ $<5\%$ ]\* af salget af C8 PE-LLD. De kunder, der kun køber C8 PE-LLD, har hidtil ikke betragtet de nye varianter af C6 PE-LLD (bl.a. superhexenerne) som værende af betydning til deres anvendelsesformål. Nogle af disse kunder finder udviklingen af superhexener interessant som følge af deres bedre kvalitet i forhold til C6 PE-LLD. Disse kunder er imidlertid i dag kun ved at afprøve superhexen for at finde ud af, om det egner sig til deres formål, og om deres kunder ville acceptere brug af superhexen i deres produkter.
32. Konkurrenterne anerkender, at superhexen har væsentligt bedre mekaniske egenskaber end almindeligt C6 PE-LLD, men dets forarbejdningsegenskaber og optiske egenskaber kommer stadigvæk ikke på højde med C8 PE-LLD’s. Derfor ser superhexen ud til at blive brugt til nogle folietyper, hvor der ikke kan bruges almindeligt C6. Nogle konkurrenter fremfører, at superhexen har bedre egenskaber end almindeligt C6, men at meromkostningerne ikke modsvares af en merpris på markedet. En af dem udtalte, at "nogle harpiksproducenter nok bruger betegnelsen "superhexen" for at understrege, at der for folieproducenter kan være små forskelle i forhold til C6 PE-LLD’s egenskaber".
33. Af alle disse grunde anses superhexen ikke at indgå i det samme marked som C8 PE-LLD.

---

<sup>7</sup> Sag nr. IV/M.708 – Exxon/DSM, EFT C 306 af 15.10.1996, s. 4.

- vi) Det er ikke nødvendigt at afgøre, om PE-LD, C4 PE-LLD og C6 PE-LLD udgør ét samlet produktmarked, eller om PE-LD udgør et særskilt marked i forhold til C4 PE-LLD og C6 PE-LLD.
34. I de fleste af sine tidligere beslutninger undlod Kommissionen at tage stilling til, om PE-LD og PE-LLD tilhører det samme marked eller hver sit særskilte relevante marked<sup>8</sup>. Det blev imidlertid anerkendt, at PE-LD og PE-LLD til en vis grad er indbyrdes substituerbare, i det mindste til produktion af masseprodukter. Det blev også anerkendt, at den ene harpikstype kan være mere velegnet til bestemte formål end den anden. F.eks. er PE-LLD forbundet med betydelige fordele i forhold til PE-LD, bl.a. muligheden for at producere tyndere folier, der har større rive- og perforeringsstyrke og er mere varmebestandige og stive til fremstilling af sprøjttestøbte dele. På den anden side har PE-LLD-typerne traditionelt ikke kunnet nå op på samme klarhed og forarbejdningsegenskaber som PE-LD, hvilket har hæmmet PE-LLD's indtrængning i nogle sektorer på markedet, f.eks. inden for folie til fødevareemballage.
35. Kommissionen fandt også, at den omstændighed, at producenterne relativt let kan omstille deres produktion fra den ene type til den anden, resulterer i en høj grad af substitution på udbudssiden.
36. Med udviklingen af PE-LLD kom der mange nye anvendelsesmuligheder til (f.eks. strækfolie). Undersøgelserne viser, at PE-LLD tegner sig for størstedelen af væksten inden for PE, og at denne vækst forløber langt hurtigere end for PE-LD. Nogle prognoser peger på gennemsnitlige vækstrater inden for PE-LLD på over 5% om året, hvilket skal sammenholdes med 0-1% om året for PE-LD i de kommende par år. Størstedelen af denne vækst inden for PE-LLD vil kunne tilskrives nye anvendelsesformål, men PE-LD bruges stadigvæk til folieproduktion, hvor der er behov for dets særlige egenskaber.
37. Kommissionens undersøgelser har vist, at PE-LD og PE-LLD ofte bruges i blandinger (blends) for at opnå den nøjagtige kombination af egenskaber, som kunden kræver. PE-LD og PE-LLD kan bruges til de samme formål, men er ikke nødvendigvis fuldstændigt eller sågar overvejende substituerbare. PE-LLD kan direkte erstatte PE-LD til nogle formål, hvor tidligere kun PE-LD kunne bruges, når der var brug for de ovennævnte bedre mekaniske egenskaber (tyndere folier, bedre rive- og perforeringsstyrke, varmebestandighed og klæbeevne). PE-LLD bruges således alene eller i blandinger til formål, hvor PE-LD tidligere var fremherskende.
38. Brugen af blandinger afhænger i vid udstrækning af, hvilke fysiske egenskaber der kræves til det endelige formål (kundens specifikationer) og påvirkes i høj

---

<sup>8</sup> Sag nr. IV/M. 1287 – Elenac /Hoechst, EFT C 405 af 24.12.1998, s. 15, sag nr. IV/M.1041 – BASF /Shell (II), EFT C 81 af 17.3.1988, s. 5, sag nr. IV/M.550 – Union Carbide/Enichem, EFT C 123 af 19.5.1995.



grad af forskelle i omkostninger og kundernes forarbejdningsudstyr<sup>9</sup>. Tredjeparter har bekræftet, at PE-LLD eller PE-LLD/PE-LD-blandinger lægger et vist konkurrencepres på PE-LD.

39. Det forventes, at PE-LLD vil vinde yderligere terræn på PE-LD-markedet, og at der vil opstå en stærkere koncentration på kundesiden. Meget udstyr af ældre dato er ikke så velegnet til forarbejdning af PE-LLD (PE-LLD er vanskeligere at forarbejde end PE-LD og kræver derfor udstyr med en større effekt for at opnå samme resultat). Nogle kunder har investeret i sådant udstyr for at kunne forarbejde blandinger med større PE-LLD-indhold.
40. Som nævnt under nr. 21, vil den snævrere mulige markedsdefinition efter parternes opfattelse være et marked bestående af PE-LD, C4 PE-LLD og C6 PE-LLD. Ifølge parterne skyldes dette den høje grad af substitution mellem alle de forskellige harpikstyper på efterspørgselssiden og en høj grad af substitution på udbudssiden mellem C4 PE-LLD og C6 PE-LLD, navnlig i anlæg, der opererer med gasfasepolymerisering.
41. I en tidligere beslutning, hvor Kommissionen konkluderede, at C8 PE-LLD udgjorde et særskilt marked<sup>10</sup>, anførte den, at på grund af copolymerens (okten) volatilitet kan den kun produceres i opløsningsprocessen<sup>11</sup> og ikke i den højtryks- eller gasfaseproces, der bruges til fremstilling af hhv. PE-LD og C4 og C6 PE-LLD. De kunder, der kan bruge PE-LD, C4 PE-LLD eller C6 PE-LLD til deres produktionsformål, vil normalt ikke bruge C8 PE-LLD på grund af de større omkostninger derved.
42. Tilbage står at afgøre, om C4 PE-LLD, C6 PE-LLD og PE-LD udgør ét samlet eller flere forskellige markeder. C4 og C6 har nogenlunde samme egenskaber og bruges ofte til de samme formål. Der er desuden en høj grad af substitution på udbudssiden. Disse to produkter må derfor anses at indgå i det samme relevante produktmarked.
43. PE-LD bruges også til mange af de formål, hvor der typisk anvendes C4 PE-LLD og C6 PE-LLD. Set ud fra efterspørgselssiden kan det derfor anses at indgå i det samme relevante produktmarked som C4 PE-LLD og C6 PE-LLD. På udbudssiden er der imidlertid ingen substitution mellem C4 PE-LLD og hhv. C6 PE-LLD og PE-LD. Det skyldes, at C4 PE-LLD og C6 PE-LLD fremstilles under lavtryk, medens PE-LD fremstilles i højtryksprocesser.
44. Det er dog ikke nødvendigt at træffe afgørelse om den nøjagtige markedsafgrænsning for disse produkter, eftersom der ikke vil opstå nogen konkurrenceproblemer, uanset om der findes et samlet marked for PE-LD,

---

<sup>9</sup> De mest almindelige PE-LD/PE-LLD-blandingsforhold ligger mellem 90/10 og 60/40, selvom der i nogle tilfælde kan bruges op til 100% PE-LLD (f.eks. strækfolie).

<sup>10</sup> Sag nr. IV/M.708 – Exxon/DSM, EFT C 306 af 15.10.1996, s. 4.

<sup>11</sup> C8 PE-LLD kan fremstilles i en opløsnings- eller en slurryproces. Rent økonomisk er slurryprocessen imidlertid for kostelig for C8 PE-LLD. Se sag nr. IV/M.708 – Exxon/DSM, EFT C 306 af 15.10.1996, s. 4, nr. 11.

C4 PE-LLD og C6 PE-LLD, eller om der findes et særskilt marked for PE-LD og et marked for C4 PE-LLD og C6 PE-LLD.

45. Kommissionen vil følgelig vurdere følgende produktmarkeder:

- PE-HD særskilt
- C8 PE-LLD særskilt og enten
- C4 PE-LLD, C6 PE-LLD og PE-LD under ét eller
- C4 PE-LLD og C6 PE-LLD under ét og
- PE-LD særskilt.

## **B. Det geografiske marked**

46. Undersøgelserne har bekræftet den konklusion, der blev draget i tidligere sager<sup>12</sup> i denne sektor, nemlig at det geografiske marked er Vesteuropa<sup>13</sup>. PE-harpikser er lette at transportere. Transportomkostningerne er relativt lave (ca. 6-7% for afstande på 1 000 km) i forhold til produktets værdi, og der foregår en betydelig samhandel mellem de europæiske lande. Der findes ingen ikke-toldmæssige barrierer for import af PE-harpikser fra lande uden for EØS.

47. Alle PE-harpikser produceret uden for Europa er imidlertid belagt med en betydelig told (9,5%). Desuden er der kun en lav import til Vesteuropa - for PE-LD og PE-LLD ligger importkvoten f.eks. på langt under 5%.

48. Enkelte tredjeparter gør gældende, at der er mange faktorer, der tyder på, at markedet for PE-harpikser er på vej til at blive verdensomspændende. De peger bl.a. på nedbrydelsen af toldskrankerne, nedgangen i transportomkostningerne, det øgede antal kunder med verdensomspændende aktiviteter og den igangværende koncentration på både producent- og kundeside på verdensplan. Kommissionen anerkender, at disse faktorer kan få betydning i fremtiden. Tolden vil f.eks. blive nedsat til 6,5% i begyndelsen af 2004, og der kan ske en yderligere koncentration blandt såvel producenter som kunder. Men undersøgelsen har også bekræftet, at der i dag findes tre store geografiske markeder: Vesteuropa, USA og Fjernøsten. Kun Vesteuropa er relevant for vurderingen i denne sag.

## **C. Vurdering af konkurrenceforholdene**

49. Parternes overordnede strategi er at blive "verdens førende producent af polyolefiner med et komplet produktudbud og operere på alle de større

---

<sup>12</sup> Sag nr. IV/M.550 – Union Carbide /Enichem, EFT C 123 af 19.5.1995, sag nr. IV/M.708 – Exxon/DSM, EFT C 306 af 15.10.1996, s. 4, sag nr. IV/M.1041 – BASF/Shell, EFT C 81 af 17.3.1998, s. 4, sag nr. IV/M.1163 Borealis/IPIC/OMV/PCD, EFT C 280 af 9.9.1998, s. 3, og sag nr. IV/ M. 1287 – Elenac Hoechst, EFT C 405 af 24.12.1998, s. 15.

<sup>13</sup> Defineret som EØS-området og Schweiz.

markeder for PE-harpikser med lave omkostninger". Efter fusionen vil Dow også kunne udbyde UCC's globale produkter via sine egne distributionskanaler overalt i verden. UCC's samlede salg i Vesteuropa lå i 1998 på [...] \* mio.

50. Dow sælger PE-LD, C8 PE-LLD og PE-HD i EØS fra tre produktionsanlæg i Europa. Dow sælger ikke C4 PE-LLD og C6 PE-LLD. Dows samlede salg af PE-harpikser i Vesteuropa lå i 1998 på [...] \* mio.
51. I 1995 indgik UCC og Enichem<sup>14</sup> en joint venture-aftale, der resulterede i oprettelsen af Polimeri<sup>15</sup>, en fællesjet (50/50%) producent og udbyder af PE-harpikser. Polimeri blev oprettet med det formål at udvikle, producere, markedsføre og sælge polyethylen og olefiner på det europæiske marked. Selskabet producerer ethylen (som er basis-monomeren til produktion af polyethylen) og har en samlet årlig produktionskapacitet på [...] \* t. Det har to datterselskaber i Europa, nemlig Polimeri Europa France S.A. og Polimeri Europa GmbH, Tyskland.

i) Det samlede PE-marked

52. Ifølge parterne ligger deres markedsandel på det samlede PE-marked i Vesteuropa målt i værdi på [20-30%]\*. Dette tal omfatter også Polimeris salg. Fusionen vil ifølge parterne ikke føre til skabelse eller styrkelse af nogen dominerende stilling inden for PE-harpikser. Nedenstående tabel viser markedsandelene på de forskellige ovenfor diskuterede produktmarkeder.

Produkt	Dow	UCC**	Parterne	Konkurrenterne
C8 PE-LLD	[70-80%]*	[0-10%]*	[75-85%]*	DSM [10-20%]* Andre [0-10%]*
C4, C6 PE-LLD og PE-LD	[5-15%]*	[10-20%]*	[20-30%]*	Borealis [10-20%]* Elenac [5-15%]* Exxon [5-15%]* Andre [<10%]* hver
C4 og C6 PE-LLD <sup>16</sup>	0%	[20-30%]*	[25-35%]*	BP Amoco+jv [5-20%]* Exxon [5-15%]* Elenac [5-15%]* Andre [<10%]* hver
PE-LD <sup>17</sup>	[5-15%]*	[5-15%]*	[15-25%]*	Borealis [10-20%]* Elenac [10-20%]* Exxon [5-15%]* Andre [<10%]* hver
PE-HD	[0-10%]*	[5-15%]*	[5-15%]*	Borealis [15-25%]* Elenac [15-25%]* BP [5-15%]* Andre [<10%]* hver

\*\* Via sine 50% i Polimeri.

<sup>14</sup> Enichem er den førende kemiske og petrokemiske producent i Italien.

<sup>15</sup> Oprettelsen af Polimeri blev godkendt af Kommissionen – sag nr. IV/M.550 – UCC/Enichem – den 13. marts 1995.

<sup>16</sup> Baseret på mængde, men parterne anslår den værdibaserede andel til nogenlunde samme størrelsesorden.

<sup>17</sup> Baseret på mængde, men parterne anslår den værdibaserede andel til nogenlunde samme størrelsesorden.

ii) PE-HD

53. Fusionen giver ikke anledning til konkurrenceproblemer inden for PE-HD på grund af parternes tilsammen lave markedsandele og tilstedeværelsen af tilstrækkeligt stærke konkurrenter.

iii) PE-LD, C4 PE-LLD, C6 PE-LLD

54. Dow sælger ikke C4 PE-LLD og C6 PE-LLD i Vesteuropa, og ingen af disse produkter kan fremstilles i Dows opløsningsproces. Hvis C4 og C6 LPE-LD udgør et særskilt marked, vil der derfor ikke blive nogen horisontal overlappning mellem parterne på dette marked, hvor de får en markedsandel på [20-30%]\*. Parternes markedsandel bliver på ca. [20-30%]\*, hvis PE-LD, C4 PE-LLD og C6 PE-LLD anses som ét samlet marked. Hvis PE-LD betragtes som et særskilt marked, vil parterne tilsammen få [15-25%]\*. På hvert af disse markeder findes der tilstrækkeligt stærke konkurrenter. Vurderingen bliver derfor den samme, uanset om PE-LD, C4 PE-LLD og C6 PE-LLD betragtes som et samlet marked, eller PE-LD betragtes som et særskilt marked i forhold til C4 PE-LLD og C6 PE-LLD taget under ét. Fusionen rejser ingen konkurrenceproblemer med nogen af disse mulige markedsdefinitioner.

iv) C8 PE-LLD

55. UCC vil via sit joint venture, Polimeri, øge Dows markedsandel med [<10%]\*. Dow har i forvejen en overordentlig stor markedsandel [70-80%]\*.
56. Parterne fremfører, at der findes stærke konkurrenter på markedet for PE-harpikser som helhed. Ifølge parterne er der bl.a. tale om DSM, Elenac, Exxon, BP, Petrofina og Solvay. Parterne fremhæver også, at markedet for PE-harpikser som helhed er præget af priskonkurrence, store multinationale kunder, lave adgangsbarrierer og let adgang til produktionsteknologi via licenser. Produktionskapaciteten forventes at blive udbygget og den eksisterende produktion øget i nær fremtid.
57. Dow er en af de største producenter af C8 PE-LLD med en anslået markedsandel målt i værdi på [70-80%]\* i Vesteuropa. Polimeri producerer også C8-PE-LLD og har her en markedsandel på [<10%]\*<sup>18</sup>. Parterne får tilsammen en markedsandel på [75-85%]\*, hvilket er [mindst 4]\* gange mere end den eneste større konkurrent, DSM. I 1998 var parternes kombinerede produktionskapacitet inden for C8 PE-LLD<sup>19</sup> over [mindst 6]\* gange større end DSM's, og parternes aktuelle produktion af C8 PE-LLD var ca. [mindst 5]\* gange større end DSM's. Der var ingen større import af C8 PE-LLD, eftersom importen tegnede sig for [...]\* kt, dvs. under 1% af det samlede marked for C8 PE-LLD i Vesteuropa.

---

<sup>18</sup> Equate Petroleum Company K.S.C. er et joint venture i Kuwait mellem UCC og det statsejede kuwaitiske olieselskab; UCC har en andel på [...]\* i Equate. Equate producerer ikke C8 PE-LLD.

<sup>19</sup> Dows fabrik i Schkopau, Tyskland, begyndte at producere PE-harpikser i 1999, hvorved Dows kapacitet blev øget fra [... til ...]\* kt.

58. C8 PE-LLD produceres i en opløsningsproces sammen med enten en Zeigler-Natta katalysator eller en autonom ("single site") katalysator. Dow har ejendomsretten til sin egen opløsningsproces (Dowlex) og har udviklet katalysatorer (både konventionelle og autonome) til denne proces. Som nævnt er det i Vesteuropa kun DSM og Polimeri, der benytter opløsningsprocesser til fremstilling af C8 PE-LLD.

v) Potentiel konkurrence

59. Med hensyn til potentiel konkurrence har parterne peget på den PE-produktionskapacitet, der er under opbygning i Mellemøsten. Ifølge parterne er der tale om en betydelig kapacitet, og en stor del af produktionen i disse nye fabrikker ventes at ville blive eksporteret til Europa. Efter parternes opfattelse vil konkurrencen på det vesteuropæiske marked derved blive øget, og parternes markedsandel inden for PE-LLD-harpikser vil blive reduceret. Nogle konkurrenter fremfører imidlertid, at den nuværende import fra Mellemøsten primært består af C4 PE-LLD. Det blev ikke bestridt af parterne i deres svar på klagepunktsmeddelelsen. Under alle omstændigheder var importen af C8 PE-LLD til Vesteuropa ikke særlig stor, idet den kun udgjorde [...] t, dvs. mindre end 1% af hele det vesteuropæiske marked for C8 PE-LLD.

60. Med hensyn til den fremtidige udvikling på markedet for PE-LLD-harpikser peger parterne på, at to af deres vesteuropæiske konkurrenter, DSM og BP Amoco, har planer om at øge deres kapacitet på basis af gaspolymeriseringsprocessen. Efter parternes opfattelse vil konkurrenternes øgede kapacitet inden for gasfasepolymerisering især få indvirkning på UCC's (og Polimeris) position inden for C4 og C6 PE-LLD. Efter Kommissionens opfattelse vil en sådan kapacitetsforøgelse derimod ikke påvirke parternes position inden for C8 PE-LLD, fordi C8 PE-LLD kun kan produceres ved hjælp af opløsningsprocessen.

61. Parterne har gjort gældende, at markedet for PE-harpikser generelt er præget af lave adgangsbarrierer. Dette er efter Kommissionens opfattelse ikke rigtigt med hensyn til C8 PE-LLD. For de potentielle konkurrenter, der ikke allerede producerer PE-LLD-harpikser, vil det ikke alene være forbundet med betydelige kapitaludgifter, men de vil også i varierende grad, alt efter deres stilling på de petrokemiske markeder, blive nødt til at skaffe sig råmaterialer og afsætning af deres produktion. Bortset fra DOW, Polimeri og DSM er der meget få producenter (som tegner sig for en ganske lille del af PE-LLD-produktionen), der benytter opløsningsprocessen. Og C8 PE-LLD kan kun fremstilles ved hjælp af denne proces. For de andre potentielle konkurrenter vil det være forbundet med betydelige kapitaludgifter og tage lang tid at blive i stand til at producere C8 PE-LLD konkurrencedygtigt.

62. I branchen forventes det generelt, at harpikser produceret ved brug af metallocenkatalysatorer, kommer til at spille en meget væsentlig rolle i fremtiden (se afsnittet om PE-teknologi). Det skyldes, at metallocenkatalysatorer giver producenten bedre muligheder for at påvirke og skræddersy harpiksernes egenskaber.

63. Kommissionen har forstået, at produkter fremstillet i gasfase med metallocenkatalysator (C4 mPE-LLD og C6 mPE-LLD) ikke har samme unikke strækegenskaber som Dows C8 PE-LLD, der fremstilles ved hjælp af opløsningsprocessen (eller Dows metallocenbaserede C 8 PE-LLD).
64. I de seneste år har udviklingen af C6 PE-LLD ifølge nogle konkurrenter gjort det muligt at producere C6 mPE-LLD-harpikser med nogenlunde samme egenskaber som almindeligt C8 PE-LLD. De pågældende konkurrenter mener, at C6 mPE-LLD om to-tre år måske vil udkonkurrere C8 PE-LLD til brug i produkter som strækfolie. Men i dag produceres C6 mPE-LLD kun i meget små mængder i kommerciel målestok. I denne situation kan C6 mPE-LLD ikke med rimelighed antages at kunne lægge nævneværdigt pres på parterne inden for C8 PE-LLD.

vi) Markedsstyrke på aftagersiden

65. Meget store kunder kan presse priserne for at nedbringe deres omkostninger pr. kvadratmeter folie. Det gælder emballageproducenterne, der selv er under pres fra deres aftagere af emballagematerialer. Tyndere emballagefolier er desuden et af de primære mål, eftersom man dermed opnår en nedbringelse af miljøafgifterne, der opkræves pr. gram emballage. Men som nævnt ovenfor, er forudsætningen for at mindske tykkelsen, at man bruger de avancerede PE-LLD-typer som superhexen- eller C8 PE-LLD-baserede produkter.
66. Så selv om disse store kunder har en vis markedsstyrke i forhold til parterne, skubber de også markedsudviklingen i retning af de avancerede PE-LLD-produkter, hvor fusionen vil føre til styrkelse af en dominerende stilling.

**D. Konklusion med hensyn til PE-harpikser**

67. På grundlag af det ovenstående vil den anmeldte fusion styrke en dominerende stilling på det vesteuropæiske marked for salg af C8 PE-LLD. Dow er allerede en dominerende udbyder på markedet for C8 PE-LLD, og denne position vil blive styrket yderligere, når Dow får tilført Polimeris C8 PE-LLD-aktiviteter.
68. Det må således konkluderes, at den anmeldte fusion vil styrke en dominerende stilling på markedet for salg af C8 PE-LLD.

**PE-TEKNOLOGI**

**A. Indledning**

69. Produktion af PE-harpikser kræver en kombination af både procesteknologi og katalysatorteknologi. En producent eller potentiel producent af PE-harpikser har valget mellem at udvikle sin egen teknologi eller få meddelt licens fra en egnet teknologileverandør. Det er ikke alle succesrige teknologier, der gives licens på, for indehaveren ønsker måske at beholde sin teknologi for sig selv. Alt andet lige gælder, at jo større en markedsandel den potentielle teknologileverandør selv har inden for de produkter, hvortil teknologien skal bruges, desto større er sandsynligheden for, at han vil foretrække at udnytte teknologien selv. Kunder

til PE-teknologi køber en teknologipakke, der sætter dem i stand til at anlægge og drive et produktionsanlæg ved brug af licensgiverens patenter og ejendomsbeskyttede knowhow. Denne pakke omfatter også retten til at bruge bestemte katalysatorer sammen med procesteknologien, hvis det er nødvendigt<sup>20</sup>, og eventuelt også katalysatorleveringsaftaler eller licens på fremstilling af katalysatoren. Licensgiveren garanterer normalt for resultaterne.

70. Licenserne gives normalt til et anlæg af en nærmere fastsat størrelse og for et fast tidsrum og/eller produktion af en bestemt mængde. Til gengæld herfor betales der et fast beløb og/eller en royalty baseret på produktionen. Alle licenser indeholder yderligere bestemmelser om parternes rettigheder. Der er ofte tale om bestemmelser om licensgiverens og licenstagernes rettigheder på de forbedringer, den anden part tilfører processen, og udvidelser af licenstagernes kapacitet og/eller produktsortiment.
71. PE-produktionsteknologierne kan opdeles i højtryksprocesser, der næsten udelukkende benyttes til fremstilling af PE-LD, og lavtryksprocesser, der benyttes til fremstilling af PE-LLD og PE-HD.
72. Højtryksprocesserne kan yderligere opdeles i rørreaktorprocesser og autoklaveprocesser. I højtryksprocesser benyttes der ingen katalysatorer, men der anvendes initiatorer (f.eks. peroxider) til at sætte polymeriseringsreaktionen i gang.
73. Lavtryksteknologierne kan opdeles i opløsnings-, slurry- og gasfaseprocesserne. Hertil kommer et antal hybride processer, hvor der bruges mere end en reaktor og undertiden mere end en proces. Ifølge parterne kan alle disse processer bruges til at producere både PE-HD og PE-LLD. Normalt fremstilles PE-LLD dog ved opløsningsprocessen, som er den eneste, der kan bruges til fremstilling af C8 PE-LLD. Slurryprocessen bruges normalt til at producere både PE-HD og C4 og C6 PE-LLD. I takt med udviklingen i procesteknologi og katalysatorer vil der kunne fremstilles produkter i flere masefyldekategorier ved både slurry- og opløsningsprocessen. De katalysatorer, der benyttes i lavtryksprocesserne, kan opdeles i konventionelle katalysatorer (Ziegler/Natta og chrom) og autonome katalysatorer (bl.a. metallocen).

## **B. Relevant produktmarked**

### **i) Sondringen mellem PE-harpikser og PE-teknologi**

74. I tidligere beslutninger<sup>21</sup> er der sondret mellem udbud af PE-harpikser og udbud af PE-teknologi. Der kan foretages en klar sondring mellem salg af et konkret produkt, PE-harpikser, og den stort set u håndgribelige PE-teknologi, der omfatter de intellektuelle ejendomsrettigheder, katalysatorer og knowhow, der er nødvendige for at fremstille PE. Ca. [60-70%]\* af de nuværende

---

<sup>20</sup> I højtryksprocesser benyttes der ingen katalysator.

<sup>21</sup> Sag nr. IV/M.269 – Shell/Montecatini, EFT L 332 af 22.12.1994, sag nr. M.550 – Union Carbide/Enichem, EFT C 123 af 19.5.1995, sag nr. M.1287 – Elenac/Hoechst, EFT C 405 af 24.12.1998, s. 15.

polyethylenanlæg drives på licenser, hvilket viser, at der er et betydeligt marked for PE-teknologi. Dette marked anslås at have en værdi på over [...] \* mio. euro om året. Nedenstående tabel viser den globale kapacitet for hver proces samt den del af den, der udnyttes på en licens.

<b>Proces</b>	<b>Kapacitet*</b> <b>mio. t</b>	<b>Heraf på licens*</b> <b>mio. t</b>	<b>Licenser i*</b> <b>%</b>
Opløsning	[...]*	[...]*	[30-40]*
Slurry	[...]*	[...]*	[60-70]*
Gas phase	[...]*	[...]*	[75-85]*
<b>Lavtryk i alt</b>	<b>[...]*</b>	<b>[...]*</b>	<b>[65-75]*</b>
Højtryk	[...]*	[...]*	[55-65]*
<b>Alle processer i alt</b>	<b>[...]*</b>	<b>[...]*</b>	<b>[60-70]*</b>

\*: Som følge af oprunding giver en sammentælling ikke den korrekte sum.

- ii) Pakkemarkeder eller selvstændige markeder for proces- og katalysator-teknologi
75. Kommissionens undersøgelser viser, at der næsten altid meddeles licens på procesteknologi til brug med en bestemt katalysator. En af hovedårsagerne til, at en virksomhed skaffer sig licens på PE-teknologi, er ønsket om at være sikker på, at når anlægget er opført, vil det også kunne producere de krævede PE-harpikser i de fornødne kvaliteter og mængder. Et PE-anlæg af optimal størrelse koster ifølge parterne mellem [...] \* mio. euro og [...] \* mio. euro. For at kunne producere PE på tilfredsstillende vis er det vigtigt, at proces og katalysator er kompatible. PE-teknologileverandørerne giver garanti for produktionsresultatet i anlæg opført ved brug af deres knowhow og andre intellektuelle ejendomsrettigheder. Ingen teknologileverandør vil dog give nogen ubegrænset garanti for, at processen vil fungere tilfredsstillende med en hvilken som helst katalysator, eller at en bestemt katalysator vil fungere i ethvert anlæg.
76. Dette er der taget hensyn til i tidligere beslutninger<sup>22</sup>, hvor Kommissionen har fastslået, at det relevante produktmarked for PE-teknologi omfatter både processen og katalysatoren. For det er helt givet rigtigt, at en licenstagere i begyndelsen vil købe både procesteknologi og katalysator hos den samme leverandør. Selv om en enkelt proces kan gives i licens til brug med mere end en katalysator, leveres den tilhørende katalysator-teknologi næsten altid af procesteknologileverandøren.
77. Eftersom anlæggets levetid normalt er betydeligt længere end de oprindelige katalysatorleveringsaftaler, kan der være et marked for efterfølgende levering af katalysatorer. Katalysatorerne udvikler sig imidlertid med tiden, og en forsigtig licenstagere vil ønske at sikre sig, at hans nye katalysator fungerer i hans eksisterende anlæg og vil derfor skaffe sig sine leverancer hos den oprindelige licensgiver. Det er ikke nødvendigt at afgøre, om der findes et særskilt marked

<sup>22</sup> Sag nr. M.550 – Union Carbide/Enichem, EFT C 123 af 19.5.1995, sag nr. M.1287 – Elenac/Hoechst, EFT C 405 af 24.12.1998, s. 15.



for efterfølgende leverancer af katalysatorer, eftersom de forskellige aktører på et sådant særskilt marked vil have nogenlunde samme styrke som på markedet for de oprindelige teknologipakker.

iii) Selvstændige markeder for højtryks- og lavtryksteknologi

78. I en tidligere beslutning<sup>23</sup> skelnede Kommissionen mellem højtryks- og lavtryksprocessteknologi. Højtryksprocesser er de eneste, der kan bruges til at producere PE-LD. Under denne proces arbejdes der med ekstremt højt tryk (op til 3 000 atmosfærer) og temperaturer på over 200°C. Omvendt kan der ikke fremstilles PE-LD ved lavtryksprocessen, hvor der arbejdes med lavt tryk og lave temperaturer. Sondringen mellem de to procestyper kan også begrundes med, at der ikke benyttes nogen katalysator i højtryksprocessen, hvor polymeriseringen sættes i gang af en initiator, medens katalysatorer spiller en vigtig rolle i lavtryksprocessen og har indflydelse på harpiksproduktets egenskaber. Det overvældende flertal af de virksomheder, der besvarede Kommissionens spørgeskema, er enige i, at der kan sondres mellem højtryks- og lavtryksprocesser.
79. Parterne gør gældende, at det relevante produktmarked omfatter både højtryks- og lavtryksprocessteknologier, hvilket de begrundede med følgende:
- Alle PE-harpikser konkurrerer i vid udstrækning med hinanden til de fleste anvendelsesformål, uanset hvilken proces de er fremstillet ved.
  - Ved valget af teknologi vil licenstagere tage hensyn til tendenserne i de endelige forbrugeres ønsker samt fordelene ved de forskellige eksisterende teknologier. Dette skyldes ikke mindst, at alle harpikser fremstilles på basis af samme råmateriale, nemlig ethylen.
  - Selv om brugen af lavtryksteknologier er blevet hurtigere udbredt end brugen af højtryksteknologier, konkurrerer alle disse teknologier med hinanden, og præferencerne vil kunne ændre sig i takt med den udvikling, der sker i teknologien eller inden for de formål, hvortil produkterne anvendes.
  - Der er geografiske forskelle med hensyn til lavtryksprocessernes udbredelse. Lavtryksprocesserne er mere udbredte i Nordamerika end i andre geografiske regioner.
  - Mulighederne for substitution mellem harpikser fremstillet ved forskellige processer ventes at blive øget som følge af forbedringer i form af avancerede katalysatorer.
80. Spørgsmålet om substitution mellem de forskellige harpikstyper drøftes andetsteds i denne beslutning. Kommissionen finder, at selv om de forskellige harpikstyper - PE-HD, PE-LD og PE-LLD - kan anvendes til samme eller

---

<sup>23</sup> Sag nr. M.550 – Union Carbide/Enichem, EFT C 123 af 19.5.1995.

nogenlunde samme formål, er de ikke nødvendigvis fuldt substituerbare indbyrdes. Kommissionen har identificeret et særskilt produktmarked for C8 PE-LLD. C8 PE-LLD kan ikke fremstilles ved højtryksprocesser, og det understreger nødvendigheden af at sondre mellem højtryks- og lavtryksprocesser. Desuden har de forskellige harpikstyper hver deres egenskaber - f.eks. er PE-LD let at forarbejde, PE-HD er særlig velegnet til støbeprodukter og stive komponenter, og C8 PE-LLD bruges til fremstilling af strækfolie. Kommissionen kan derfor ikke godtage argumentet om, at alle PE-harpikser i vid udstrækning konkurrerer med hinanden.

81. Parterne forekommer at være af den opfattelse, at fordi alle metoder til fremstilling af PE-harpikser beror på omdannelse af ethylen, må de forskellige teknologier også anses at indgå i det samme marked. Det ville kun være muligt, hvis anlæggene, omkostningerne og de produkter, der fremstilles, var identiske, eller hvis forskellene mellem dem stort set var uden betydning for valg af procesteknologi. En potentiel licenstagere vil se på udviklingen i behovene hos de endelige brugere, nærmere betegnet på deres potentielle behov for bestemte harpikstyper. Når han har truffet sin afgørelse, må han overveje, hvilken af de mulige procesteknologier der egner sig bedst. Hvis han har konstateret et behov for PE-LD, vil han være nødt til at vælge en højtryksproces, eftersom PE-LD ikke kan fremstilles ved en lavtryksproces. På samme måde gælder, at hvis han har lagt sig fast på, at hans bedste muligheder ligger inden for produktion af PE-HD eller PE-LLD, er det en lavtryksteknologi, han må benytte.
82. De forskellige vækstrater for de forskellige procesteknologier afspejler efterspørgslen efter de forskellige harpikstyper. Efterspørgslen efter PE-LD, som fremstilles ved højtryksprocesser, har været stagnerende, medens efterspørgslen efter lavtryksprodukterne PE-HD og PE-LLD har været stigende i de seneste år. Med hensyn til den fremtidige udvikling bemærkes, at højtryksprocesserne (der bruges til fremstilling af PE-LD) er fuldt udviklede og ikke kan ventes at undergå nogen større udvikling. Det forekommer derfor usandsynligt, at der bliver nogen større ny efterspørgsel efter højtryksteknologi. Med hensyn til de endelige anvendelsesformål tyder alt på, at kunderne er i gang med at installere kraftigere udstyr, som vil sætte dem i stand til at bruge PE-LLD med ringere forarbejdningsegenskaber i stedet for PE-LD, der fremstilles ved højtryksteknologi. Det tyder igen på, at de hidtil konstaterede tendenser ikke vil vende.
83. Geografiske forskelle med hensyn til de forskellige processers udbredelse tyder ikke på, at procesteknologierne tilhører det samme produktmarked. Kemiske fabrikker har lang levetid, nogle af dem har været i drift i over 30 år. Bestanden af driftsklart produktionsudstyr er derfor betydelig. Da udviklingen af lavtryksteknologi til produktion af PE-harpikser primært kan tilskrives nordamerikanske virksomheder, navnlig UCC, Dow og Phillips, er der ikke noget mærkeligt i, at disse teknologiers udbredelse i andre geografiske regioner er sket med en vis tidsforskydning. En ny teknologi introduceres først af den, der har udviklet den, i dennes egne anlæg. Det er normalt først, når den har vist sig at fungere, at andre får licens på den. Højtryksprocesserne var de første, der blev udviklet, og højtryksprocesserne kan derfor ventes at blive erstattet af

lavtryksprocesser efter samme mønster som i Nordamerika, men med en vis tidsforskydning. Det bekræftes af svar på Kommissionens rundspørger, der viser, at produktionen af PE-LLD, som produceres ved lavtryksteknologi, ventes at stige på bekostning af PE-LD, der fremstilles ved en højtryksproces. De virksomheder, der besvarede Kommissionens spørgeskema, oplyste også, at de ikke forventer nogen stigning i efterspørgslen efter PE-LD. Det tyder på, at de nuværende geografiske forskelle i de forskellige processers udbredelse vil forsvinde eller i det mindste blive udvisket med tiden.

84. Brugen af avancerede katalysatorer ser ud til at kunne forbedre de eksisterende PE-harpiksers egenskaber og udvide deres anvendelsesformål. Det betyder ikke, at de bliver mere indbyrdes substituerbare. For ud fra de i dag ret begrænsede erfaringer med brugen af avancerede katalysatorer virker det sandsynligt, at de vil blive brugt til at producere harpiksprodukter med en ny unik kombination af egenskaber.
85. Kommissionen konkluderer derfor, at der kan sondres mellem højtryks-teknologipakker og lavtryksteknologipakker.

#### *Højtryksprocesser*

86. Om de rørbaserede og de autoklavebaserede procesteknologier udgør et samlet eller to relevante markeder, behøver ikke at blive afgjort her, da fusionen ikke vil give anledning til konkurrenceproblemer, uanset hvilken markedsdefinition der anlægges.
87. Transaktionen ser ikke ud til at rejse konkurrenceproblemer på markedet for initiatorer til brug i højtryksprocesser og dertil knyttet teknologi og heller ikke inden for selve højtryksprocesteknologierne.

#### *Lavtryksprocesser*

88. Der kan sondres mellem tre lavtryksprocesser. Udstyrets fysiske egenskaber er helt forskellige, og hver proces har sin egenart.
89. Opløsningsprocessen bruges normalt til at fremstille PE-LLD. Det er den eneste proces til fremstilling af C8 PE-LLD. Polymeriseringen foregår under opløsning, således at harpiksen under fremstillingen opløses til en organisk opløsning. I anden fase udvindes harpiksen ved at afkoge opløsningen. Produktionen af PE-harpikser ved opløsningsprocessen omfatter derfor to faser.
90. Slurryprocessen bruges primært til at fremstille PE-HD, selv om den også bruges til PE-LLD. I denne proces foregår polymeriseringen i en inaktiv væske (som ikke deltager i reaktionen og ikke opløser harpiksen). PE-harpiksen dannes som bundfald i væsken og må fysisk udskilles i en senere fase. Man kan forholdsvis hurtigt, let og uden større omkostninger ændre harpikstype eller -kvalitet, når man bruger slurryprocessen.
91. Gasfaseprocessen kan bruges til at fremstille både PE-HD og C4 og C6 PE-LLD. Polymeriseringen forgår i en lukket beholder, og polymeren

udvindes kontinuerligt i en fluid-bed i reaktoren. En yderligere fase er ikke nødvendig. I gasfaseanlæg kan man skifte mellem produktion af PE-LLD og PE-HD, dvs. at anlæggene kan udformes således, at det er muligt at skifte. Gasfaseanlæg fungerer bedst under stabile vilkår og stor gennemstrømning af masseprodukter. Gasfaseanlæggene er de største PE-produktionsanlæg og kan have en kapacitet på op til 700 000 t om året.

92. Kapitalomkostningerne pr. ton kapacitet i gasfaseanlæg til produktion af både PE-HD og PE-LLD er ifølge svarene på Kommissionens rundspørger lavere end i andre typer anlæg.
93. Alle de adspurgte virksomheder med undtagelse af parterne var enige i, at der kunne sondres mellem de tre processer, dvs. mellem opløsnings-, slurry- og gasfaseprocessen.
94. Hver af disse processer har sine særlige fordele og ulemper. Gasfaseprocessen egner sig især til fremstilling af store mængder masseprodukter (PE-HD og C4 og C6 PE-LLD) og er forbundet med lave kapitalomkostninger. Slurryprocessen giver gode muligheder for at skifte mellem produktion af PE-HD på den ene side og de forskellige C4 og C6 PE-LLD-produkter på den anden, og opløsningsprocessen er den eneste, der kan bruges til at fremstille C8 PE-LLD. Når en potentiel licenstagere først har bestemt sig for, hvilket marked han ønsker at henvende sig til, ligger hans valg af teknologi derfor allerede i vid udstrækning fast. Det gælder specielt for gasfaseanlæg.
95. Meget tyder derfor umiddelbart på, at der findes tre særskilte markeder for lavtryksteknologipakker, nemlig et marked for hhv. gasfase-, slurry- og opløsningssteknologi. Det underbygges for så vidt angår gasfaseprocessen af de tendenser, der kan konstateres på markeder (se nedenfor). Det er imidlertid ikke nødvendigt at afgøre, om der består tre særskilte markeder eller ét samlet marked, da fusionen vil rejse konkurrenceproblemer, uanset hvilken markedsdefinition der lægges til grund.

### **C. Relevant geografisk marked**

96. I sine tidligere beslutninger<sup>24</sup> angående polyolefinteknologi drog Kommissionen den konklusion, at det relevante geografiske marked var et globalt marked. Denne konklusion blev draget ud fra den betragtning, at polyolefinteknologien er udviklet i Nordamerika, Vesteuropa og Japan, og at virksomheder i disse regioner giver licenser på deres teknologi i disse regioner og i resten af verden. Der er ingen geografiske begrænsninger med hensyn til en licenstagere valg af teknologi, der er ingen toldbarrierer, og transportomkostninger spiller ingen rolle. Teknologileverandører meddeler licenser overalt i verden.

---

<sup>24</sup> Sag nr. M.269 – Shell/Montecatini, EFT L 332 af 22.12.1994, sag nr. M.550 – Union Carbide/Enichem, EFT C 123 af 19.5.1995.

97. Denne konklusion blev enstemmigt bekræftet af de faktiske og potentielle licenstagere, licensgivere og uafhængige virksomheder, der besvarede Kommissionens spørgeskema, samt af parterne.
98. Det relevante geografiske marked for PE-teknologi er følgelig hele verden.

#### **D. Vurdering**

99. I nedenstående vurdering er markedsandelene beregnet på basis af den produktionskapacitet, hvortil tredjeparter har fået meddelt licens. Licenser til datterselskaber eller joint ventures meddeles ikke på konkurrencemæssige vilkår.

##### *Højtryksteknologi*

100. UCC giver andre virksomheder licens på højtryksteknologi. Dow meddeler ikke licenser på sin højtryksteknologi til andre virksomheder. Der er derfor ingen overlapning her. UCC's samlede markedsandel (dvs. for både autoklave- og rørprocesserne) ligger på [5-15%]\*, et godt stykke under den største konkurrent, ICI, der har mellem 20% og 30%. To andre virksomheder har markedsandele på mellem 5% og 15% af den kapacitet, der blev meddelt licens til i årene 1979-1999.
101. UCC meddeler kun licenser på højtryksteknologi til rørprocessen, hvor markedsandelen kommer til at ligge et godt stykke under [20-30%]\*.
102. Den anmeldte fusion vil ikke skabe eller styrke nogen dominerende stilling hverken på markedet for højtryksteknologi eller på et særskilt marked for højtryksteknologi til rørprocessen.

##### *Lavtryksteknologi til opløsnings- og slurryprocesserne*

103. Hverken Dow eller UCC meddeler licenser på lavtryksteknologi til opløsnings- eller slurryprocesserne. Fusionen vil derfor ikke føre til skabelse eller styrkelse af nogen dominerende stilling på nogen af disse markeder.

##### *Lavtryksteknologi til gasfaseprocessen*

104. UCC meddeler licenser til licenstagere overalt i verden til gasfaseteknologien Unipol, hvilket sker på et kommercielt grundlag via eneagenten Univation. Univation er et joint venture mellem UCC og Exxon, der blev oprettet med det formål at forske i, udvikle, markedsføre og meddele licens på processer og katalysatorsystemer til brug i gasfase- og slurryanlæg. Exxon har bidraget til Univation med eksklusivlicenser på sin metallocenkatalysatorteknologi og sine forbedringer af gasprocessteknologien (den såkaldte superkondensmetode). Univation skal desuden fremstille, markedsføre og sælge avancerede katalysatorer til produktion af PE-harpikser. Det er meningen, at dette joint venture skal meddele licenser på PE-teknologi til både nye anlæg og opgradering af eksisterende anlæg.

105. Målt efter den kapacitet, hvortil der blev givet licens på PE-teknologi, tegnede UCC sig i de 15 år fra 1984 til 1998 for en markedsandel på [60-70%]\*. I denne periode havde UCC kun to konkurrenter på markedet for licenser på gasfaseteknologi, nemlig BP Amoco, hvis markedsandel er under det halve af UCC's, og Montell, hvis markedsandel svarer til omkring en sjettedel. Fusionen vil ikke resultere i nogen markedsandelssammenlægning, da Dow hidtil ikke har været aktiv som licensgiver og ikke ejer en gasfaseteknologi. På det seneste har Borealis indgået en licensaftale med en associeret virksomhed angående sin Borstar-proces, der er en hybrid slurry- og gasfaseproces, og Mitsui har tilkendegivet interesse i at meddele licenser på sin seriereaktorbaserede gasfaseteknologi. Ingen af disse virksomheder har tidligere givet uafhængige tredjeparter licens på gasfaseteknologi.

<b>Virksomhed</b>	<b>Gasfase- teknologi i %</b>
UCC	[60-70]*
BP Amoco	20-30
Montell	5-15

106. En af de faktorer, som potentielle licenstagere især vil lægge vægt på, er, om de potentielle leverandører af gasfaseteknologipakker kan tilbyde avancerede katalysatorer og specielt metallocenkatalysatorer, der i dag er de mest avancerede og forekommer at give betydelige fordele med hensyn til bedre egenskaber i de harpikser, der fremstilles, og mulighed for at producere flere forskellige produkter. Selv om potentielle licenstagere ikke ønsker at fremstille harpikser ved brug af metallocenkatalysatorer i umiddelbar fremtid, vil de ønske at sikre sig, at den pakke, de køber, vil sætte dem i stand til senere at gøre det. PE-anlæg har en levetid på over 30 år, og kapitalomkostningerne ved et gasfaseanlæg af optimal størrelse ligger på mellem [...] mio. euro og [...] mio. euro. Under sådanne omstændigheder er det vigtigt for harpiksproducenten, at han ikke alene kan være sikker på, at den pakke, han køber, kan bruges med avancerede katalysatorer, specielt metallocenkatalysatorer, men også, at licensgiverens katalysatorteknologi giver ham frihed til at producere og sælge sine harpikser.
107. Dow får via sine 50% i Univation kontrol med en af de mest succesrige gasfaseteknologier, Unipol, som i fremtiden måske vil kunne bruges sammen med Exxons metallocenkatalysator. De fleste PE-producenter, der besvarede Kommissionens spørgeskema, udtalte, at den eneste anden førende metallocenkatalysator allerede indehaves af Dow. De udtalte videre, at de to katalysatorer er beskyttet af førende patenter på området. Disse udtalelser er ikke blevet anfægtet af parterne. Efter den anmeldte fusion vil begge katalysatorerne komme under Dows kontrol, enten direkte via Dows egne metallocenkatalysatorer eller indirekte via Univation i forbindelse med Exxon-katalysatorerne.
108. Patentsituationen med hensyn til metallocenkatalysatorer er kompliceret, idet der findes over 2300 individuelle patenter. De fleste af de virksomheder, der besvarede Kommissionens spørgeskema, udtalte, at kombinationen af Dow,

UCC og Univation vil give de virksomheder, der ønsker at skaffe sig en gasfaseteknologi med metallocenpotentiale, væsentligt færre valgmuligheder.

109. Som en af disse virksomheder udtalte, "forventer en potentiel licenstagere, at licensgiveren leverer en afprøvet teknologi, der ikke er belastet med patentrettigheder tilhørende tredjeparter. En licenstagere vil købe sin teknologi hos den licensgiver, der tilbyder den teknologi, der bedst opfylder hans behov. Kan en licensgiver ikke opfylde disse behov på grund af patentretlige begrænsninger, vil licenstageren henvende sig til en anden, der kan, og findes der ingen sådan licensgiver, vil han ændre sine krav eller afstå fra at tage licens." En anden producent har udtalt, at " ..... kombinationen af Dow og Union Carbide kommer ikke til at stå over for nogen større konkurrence inden for autonome katalysatorer." (Henvisningen til Union Carbide må i denne sammenhæng forstås som en henvisning til Univation).
110. Efter fusionen, og især efter Dows erhvervelse af indirekte kontrol med Exxons metallocenkatalysator via Dows overtagelse af UCC's 50% i Univation, vil den nye enhed i hvert fald i adskillige år fremover være den eneste, der er i stand til at tilbyde både metallocenkatalysatorkapacitet, dvs. en pakke, der giver mulighed for senere at bruge en sådan katalysator, og retssikkerhed omkring de intellektuelle ejendomsrettigheder. Det vil under disse omstændigheder være naturligt, at de potentielle licenstagere vil foretrække den fusionerede enheds kombination af proces og katalysatorer. Konkurrenterne på området beskrives nærmere nedenfor.
111. BP, som er Univations største konkurrent inden for både gasfase- og lavtryksteknologipakker, samarbejdede med Dow i en fælles forsknings- og udviklingsaftale om brug af Dows metallocenkatalysator med BP's gasfaseteknologi. De havde en aftale om fælles kommerciel udnyttelse af den teknologi, der blev udviklet, og hvis den blev en succes, skulle de etablere et joint venture i stil med Univation. Efter fem års arbejde nåede parterne frem til det stadium, hvor det var muligt at markedsføre den teknologi, de havde udviklet i fællesskab. Imidlertid opsagde Dow den fælles udviklingsaftale på et af de fastsatte tidspunkter, og aftalen blev dermed ophævet. BP står derfor nu uden en metallocenkatalysator, som selskabet kunne markedsføre sammen med sin gasfaseteknologi, og er derfor ikke så konkurrencedygtig.
112. BP har dog stadig visse rettigheder i henhold til den fælles udviklingsaftale. Ifølge parterne kan BP frit meddele licens og underlicens på den katalysator, der blev udviklet i fællesskab, til gasfaseprocesser. Det fastsættes i punkt [...] i aftalen, at [...]. Da aftalen ikke indeholder nogen bestemmelser om, at sådanne konflikter mellem BP og Dow skal afgøres ved voldgift, får Dow en *de facto*-vetoret over BP's muligheder for at meddele licenser eller underlicenser på eller udnytte den teknologi, de havde udviklet i fællesskab. Under alle omstændigheder omfatter denne klausul ikke Dows grundpatenter.
113. Den eneste anden konkurrent, der har haft succes med at give licenser til tredjeparter igennem de sidste 15 år, er Montell, der ejer Spherilene-processen. Montell er i gang med at udvikle en metallocenkatalysator, men den

patentretlige situation er uklar, ligesom den er det for alle andre potentielle licensgivere. Parterne anfører korrekt, at efter gennemførelsen af 'Project Nicole' (etablering af et joint venture mellem Shells og BASF's polyethylen- og polypropylen-aktiviteter – sag nr. COMP/M.1751) vil Montell få adgang til BASF's metallocenpatenter. Men de er udviklet med henblik på at blive brugt til polypropylenproduktion.

114. Desuden bemærkes, at dengang der var to konkurrerende metallocen-katalysatorsystemer til gasfaseprocesser, var der et incitament for begge indehavere til at søge at finde partnere, de kunne samarbejde med om udnyttelsen. Dette incitament vil blive betydeligt mindsket, når begge katalysatorer kontrolleres af en og samme koncern, ikke mindst i betragtning af, at denne koncern også ejer den dominerende gasfaseteknologi. Det vil være naturligt for parterne at udvikle den ene eller begge katalysatorer til brug sammen med Unipol-teknologien. De vil ikke have nogen interesse i at meddele licenser til eller samarbejde med en potentiel konkurrent.

#### *Adgangsbarrierer*

115. Dette er ikke et marked, som det er let at trænge ind på. En licenstagere vil være nødt til at foretage betydelige kapitalinvesteringer, på op til [...] mio. euro for at installere den PE-teknologi, han har købt. Anlægget har en levetid på måske 30 år. Potentielle licenstagere vil derfor gøre alt, hvad de kan, for at sikre sig, at de traf det rigtige valg, da de købte en PE-teknologipakke. Det er ikke nok, at licensgiveren giver garanti for, at de med denne teknologi kan producere de krævede mængder og kvaliteter harpiks, eller at han lover at betale bod, hvis produktionen ikke når op på dette niveau. Hvis det helt eller delvis mislykkes, vil det mindske licenstagernes troværdighed over for kunderne, hvis han er ude af stand til at opfylde deres krav til mængder eller kvalitet. Desuden kan selv ret små afvigelser i produktionsomkostninger eller produktionsmængde få meget alvorlige økonomiske konsekvenser på et marked som markedet for PE-harpikser, hvor avancerne er lave.
116. PE-teknologien udvikler sig hele tiden. En potentiel licenstagere vil være nødt til at have sikkerhed for, at hans licensgiver har de forsknings- og udviklings-faciliteter, der skal til for at forbedre og opgradere licensteknologien i hele anlæggets levetid. Licensgiveren må derfor kunne dokumentere, at han har disse faciliteter.
117. Inden for PE-teknologi findes der et meget stort antal patenter på procesteknologi og alle andre aspekter i forbindelse med de katalysatorer, der benyttes, og de harpikstyper, der produceres ved de forskellige processer. En potentiel licenstagere må kunne være sikker på, at licensgiveren har ret til at meddele licenser og vil skride hårdt ind mod krænkelse af disse rettigheder og dermed sikre, at licenstageren fortsat vil kunne producere i sit anlæg og sælge sin produktion.
118. En licensgiver må kunne dokumentere, at hans PE-teknologipakke fungerer, helst i industriel målestok. Den bedste måde at gøre det på vil være at demonstrere, hvordan den pågældende proces kan producere PE-harpikser i den



af kunden ønskede mængde og kvalitet i et anlæg i fuld målestok eller i det mindste i et stort pilotanlæg. Derefter må han godtgøre sit engagement i forskning og udvikling. Det vil kræve betydelige investeringer i både laboratorier og pilotanlæg. Han må også kunne dokumentere, at han er indehaver af patentrettighederne og også vil have dem på fremtidige forbedringer.

119. Parterne har beskrevet kravene til en licensgiver således: "For at kunne konkurrere på markedet for PE-teknologi, må en licensgiver eje eller skaffe sig den infrastruktur, der er nødvendig for at kunne optræde som teknologileverandør, bl.a. teknik, tekniske tjenester, markedsføring, juridisk ekspertise, salgsekspertise, katalysatorer og uddannelseskapacitet". Dow, der ejer en meget succesrig opløsningsproces, som selskabet ikke i dag giver licenser på, "mener, at det vil kræve bekostelige investeringer med ringe udsigt til en rimelig forrentning at opbygge den infrastruktur, der er nødvendig for at meddele licenser på opløsningsproces-teknologien". Parterne peger også på, at "de potentielle licenstagere foretrækker licensgivere, der allerede længe har haft succes som teknologileverandører".
120. De etablerede teknologileverandører har derfor den meget store fordel, at de er kendte som succesrige og erfarne teknologileverandører. Nye leverandører på dette marked kommer til at stå i den vanskelige situation, at de ikke kan dokumentere deres værd som teknologileverandører og derfor er ude af stand til at skaffe sig de kunder, der ville sætte dem i stand til at få de nødvendige erfaringer.
121. Som et minimum vil en potentiel teknologileverandør være nødt til at godtgøre, at hans kombination af proces- og katalysatorteknologi fungerer i hans egne produktionsanlæg. Heraf følger, at kun eksisterende producenter af PE-harpikser fremstillet ved gasfaseprocessen vil kunne komme ind på markedet for PE-teknologi. Antallet af potentielle konkurrenter er derfor begrænset, i hvert fald på mellemlang sigt, til dem, der producerer PE med deres egen gasfaseteknologi.
122. Der findes kun et begrænset antal virksomheder med egen gasfaseteknologi, der vil være i stand til at trænge ind på markedet. Selv om de var rede til at løbe denne risiko, ville de komme til at stå over for de veletablerede konkurrenter Univation, BP Amoco og Montell, der er kendt som erfarne og succesrige teknologileverandører. Det bemærkes, at af de ni virksomheder, der står på Tecnons liste over leverandører af gasfaseteknologi, er der kun tre, der har meddelt licenser til uafhængige tredjeparter inden for de seneste 15 år, de andre har kun givet licenser til datterselskaber eller til joint ventures, de er med i.
123. Enhver konkurrent (uanset om vedkommende allerede er teknologileverandør eller blot ejer konkurrerende gasfaseteknologier) vil stå over for tilsvarende problemer med hensyn til metallocenkatalysatorer. De vigtigste intellektuelle ejendomsrettigheder på dette område indehaves af Dow og Exxon.

### *Potentiel konkurrence fra andre lavtryksprocesser*

124. Gasfaseprocessen er ikke blot den vigtigste lavtryksprocessteknologi, men også den vigtigste teknologi i det hele taget, idet den tegner sig for tæt ved halvdelen af den PE-produktionskapacitet, der er meddelt licenser til, og 65% af den samlede lavtryksproceskapacitet, der er meddelt licenser til.
125. Størsteparten af de virksomheder, der besvarede Kommissionens spørgeskema, ser gasfaseteknologien som den, der mest sandsynligt vil blive anvendt ved etablering af ny kapacitet til produktion af PE-LLD- og PE-HD-masseprodukter. Svarene tyder også på, at man anser gasfaseteknologien for at være den, der med størst sandsynlighed vil blive brugt ved videreudvikling af produktionen af PE-LLD.
126. På Kommissionens spørgsmål angående den fremtidige udvikling i forholdet mellem PE-LD og PE-LLD udtalte alle de adspurgte virksomheder, at de mente, at produktionen af PE-LLD vil stige. Det tyder på, at en stor del af den nye PE-kapacitet vil blive brugt til at fremstille PE-LLD.
127. Parterne anslår, at der frem til år 2004 vil blive brugt for en gasfasekapacitet på yderligere [5-15]\* mio. t, og at [3-8]\* mio. t af denne kapacitet vil blive udnyttet under licens. I betragtning af, at det hidtil har været over [75-85%]\* af gasfasekapaciteten, der har været udnyttet på licens, kan dette tal være for lavt sat. Volumenmæssigt er der dog tale om over [65-75%]\* af det af parterne anslåede samlede marked for lavtryksteknologi.
128. Alt tyder på, at licenstagere fortsat vil ønske at købe PE-teknologipakker, og at gasfaseprocessen fortsat vil være den mest udbredte lavtryksteknologi. Andre processer egner sig ikke nær så godt til at opfylde de krav, der i fremtiden vil blive stillet i en stor del af industrien, og de vil derfor ikke udgøre nogen begrænsning for gasfaseteknologileverandører i almindelighed og parterne i særdeleshed.

### *Parternes argumenter*

129. Parterne gik imod den konklusion, Kommissionen drog i sin klagepunktsmeddelelse om, at fusionen ville føre til styrkelse af en dominerende stilling på markederne for gasfaseteknologipakker til PE-produktion (eller lavtryksteknologipakker til PE-produktion, se herom nedenfor), og fremførte adskillige argumenter til støtte for deres opfattelse. De vigtigste argumenter er følgende:
  - markedsandele alene er ikke tilstrækkelige som belæg for dominerende stilling
  - markedet for PE-teknologipakker er et marked, hvor kontrakterne indgås efter udbud, og hvor alle konkurrenter har samme muligheder for at få den næste teknologileverance

- udsvingene i markedsandelene over tid tyder på et konkurrencepræget marked.
130. De to første argumenter kan behandles under ét. Kommissionen hævder ikke, at UCC's store markedsandel med Unipol-teknologien i sig selv er bevis for, at UCC har en dominerende stilling. Den er dog et vigtigt tegn på dominans. UCC's markedsandel på [60-70%]\* er beregnet på grundlag af al kapacitet, hvortil der er meddelt licens til tredjeparter over en meget lang periode, nemlig 15 år. Hvis denne samlede periode opdeles i femårsperioder (som er tilstrækkeligt lange til at eliminere de unormale virkninger, som en eller tolicenser kan give over kortere tidsrum), fremgår det, at UCC's markedsandel hele tiden lå højt (over [45-55%]\*). Kommissionen har også taget hensyn til andre faktorer, bl.a. at UCC har en meget stor kundebase, en effektiv licensorganisation og mange års erfaring.
  131. Det er for simplistisk at betragte PE-markedet som et udbudsmarked, hvor leverancerne tildeles efter udbud. Potentielle licenstagere lægger vægt på succes og erfaring både med produktion af PE-harpikser ved brug af en given teknologi og med teknologileverancer. En licenstagere kommer til at indgå i et langvarigt forhold til sin licensgiver. Han har brug for at skaffe sig maksimal sikkerhed for, at den proces, han tager licens på, vil give de forventede resultater, at licensgiveren har de ressourcer inden for forskning, udvikling og teknisk bistand, der skal til for at sikre, at hans anlæg fortsat kører effektivt og konkurrencedygtigt, og at licensgiveren kan give ham garanti for at kunne producere og sælge PE-produkterne og vil skride ind mod krænkelse af de rettigheder, han har taget licens på. Den nye enhed vil langt bedre end sine konkurrenter kunne opfylde alle disse kriterier.
  132. Ifølge parterne viser en nærmere betragtning af de årlige udsving i markedsandelene, at markedet er konkurrencepræget. Det er rigtigt, at markedsandelene er præget af betydelige udsving fra det ene år til det andet. Det skyldes licensernes omfang og den omstændighed, at der ikke så ofte meddeles licenser. Men selv de tal, parterne har fremlagt til støtte for deres argument, viser, at parterne tegnede sig for mellem [50%]\* og 100%]\* af alle de licenser, der er meddelt i seks af de sidste otte år. Den metode, Kommissionen har valgt, og som går ud på at se på den kapacitet, hvortil der er meddelt licens over periode på 15 år, giver et mere sikkert billede i en situation, hvor tidspunktet for en enkelt licens meddelelse kan fortegne tallene for et enkelt år.
  133. UCC har i årenes løb opnået en position som den uomtvistet førende leverandør af gasfaseteknologi i kraft af sin evne til at opfylde licenstagernes behov. Denne situation afspejles i UCC's vedvarende høje markedsandel. Denne vedvarende høje markedsandel er med til at konsolidere UCC's omdømme på området. UCC's konkurrenter, navnlig de af dem, som ikke har nogen dokumenterede erfaringer med licenser til tredjeparter, har det betydelige handicap, at de ikke har større eller slet ingen erfaringer på området.
  134. Blandt de andre argumenter, parterne har fremført, kan nævnes:
    - Dow har ingen adgang til Exxons metallocenkatalysator

- Dow hverken ejer eller har adgang til gasfaseteknologi
  - Dows metallocenkatalysator er ikke afprøvet i gasfase.
135. Parterne har fremført, at Dow ikke har adgang til Exxons Exxpol-metallocenkatalysator. Det er rigtigt, men irrelevant. Efter fusionen får Dow kontrol med den måde, hvorpå Univation udnytter Exxpol-metallocenkatalysatoren. Dow har naturligvis fortsat enekontrollen med sin egen metallocenkatalysator, Insite.
136. Ifølge parterne ejer Dow ikke nogen gasfaseteknologi og har heller ikke adgang til en sådan. Det er rigtigt. Kommissionens argument er ikke baseret på nogen overlappning inden for gasfaseteknologi. Kommissionen finder, at med overtagelsen af UCC overtager Dow også den dominerende gasfaseteknologi, Unipol, og at denne dominans vil blive styrket af kombinationen mellem Unipol og Univations og Dows metallocenkatalysatorer.
137. Parterne gør i deres svar på klagepunktsmeddelelsen gældende, at Dows metallocenkatalysator ikke er afprøvet i gasfase. I samme svar tales der imidlertid om, at denne teknologi, der er udviklet i fællesskab, med succes er blevet afprøvet kommercielt.
138. Kommissionen finder derfor, at den anmeldte fusion vil styrke den dominerende stilling, Univation hidtil har haft med hensyn til udbud af gasfaseteknologipakker til produktion af PE.

*Konklusion med hensyn til gasfaseteknologipakker til PE-produktion*

139. UCC er dominerende på markedet for levering af gasfaseteknologipakker, og denne dominans vil blive styrket gennem kombinationen mellem Dows og Univations metallocenkatalysatorer. Denne styrkelse af dominerende stilling beror på tre forskellige faktorer:
- Den nye enhed får direkte eller indirekte kontrol med begge de to førende metallocenkatalysatorer.
  - BP's position vil blive betydeligt svækket, eftersom BP ikke vil have adgang til en gennemprøvet metallocenkatalysatorer, og tredjeparter vil blive stillet vanskeligere, når de to parters patentbeholdninger lægges sammen.
  - Den nye enhed kommer til at omfatte to hidtil uafhængige licensmuligheder (Univation og Dow) for andre, der ønsker at udvikle og/eller markedsføre metallocenkatalysatorer.

I tilfælde af, at BP og Dow overvejede at genoptage deres samarbejde som tidligere planlagt for at kunne tilbyde gasfaseteknologipakker i fællesskab på markedet, ville der også blive tale om en styrkelse af en dominerende stilling. Det ville sætte Dow i stand til enten alene eller sammen med en partner at kontrollere både den dominerende gasfaseteknologi og de to førende metallocenkatalysatorer.

### Lavtrykteknologipakker til PE-produktion

140. Fusionen vil også rejse konkurrenceproblemer, hvis det relevante produktmarked blev anset for at være salg af lavtrykteknologipakker til PE-produktion. Parternes markedsandele er angivet i nedenstående tabel, baseret på den kapacitet, hvortil der er meddelt licens i årene 1984-1998.

Virksomhed	Proces	Markedsandel i %
UCC	Gasfase	[40-50]*
BP Amoco	Gasfase	[15-25]*
Montell	Gasfase	[0-10]*
Phillips	Slurry	[0-10]*
Mitsui	Slurry	[5-15]*
Nova	Slurry	[5-15]*

141. I de 15 år fra 1984 til 1998 havde UCC en markedsandel på [40-50%]\*, men den øgede udbredelse af gasfaseprocessen igennem de seneste ti år betyder, at UCC's andel faktisk var højere, nemlig ca. [45-55%]\*, i denne periode. Svarene på Kommissionens spørgeskema, også fra parterne, viser, at gasfaseprocessen fortsat vil tegne sig for størstedelen af licenserne i fremtiden.
142. UCC vil stadig være meget større end den nærmeste konkurrent, som stadig vil være BP. Ud over BP og Montell, der meddeler licenser på gasfaseteknologi, har også Phillips og Mitsui (slurry) og Nova (opløsning) haft succes som licensgivere inden for lavtrykteknologi i løbet af de sidste 15 år. Alle konkurrenterne ville imidlertid have de samme vanskeligheder ved at konkurrere på dette mere omfattende marked som dem, der er beskrevet med hensyn til markedet for gasfaseteknologi alene. En af de adspurgte virksomheder udtalte ligefrem, at "på mellemlang sigt er det yderst sandsynligt, at den eneste proces, der kan konkurrere med Unipol, vil forsvinde".
143. Potentielle nye leverandører af lavtrykteknologipakker kommer til at stå over for ganske betydelige vanskeligheder, og det er yderst usandsynligt, at en virksomhed, der ikke i forvejen producerer PE-harpikser, vil være i stand til at komme ind på markedet som leverandør af lavtrykteknologipakker. Selv de nuværende producenter vil finde det vanskeligt at konkurrere med de dominerende producenter.

### Konklusion med hensyn til lavtrykteknologi

144. UCC har en dominerende stilling på markedet for levering af lavtrykteknologipakker, og denne dominans vil blive styrket ved sammenlægningen mellem Dows og Univations metallocenkatalysatorer. Dette beror på tre forskellige faktorer:
- Den nye enhed får direkte eller indirekte kontrol med begge de to førende katalysorteknologier.
  - BP's position vil blive betydeligt svækket, eftersom BP ikke vil have adgang til en gennemprøvet metallocenkatalysorteknologi.

- Den nye enhed kommer til at omfatte to hidtil uafhængige licensmuligheder (Univation og Dow) for andre, der ønsker at udvikle og/eller markedsføre metallocenkatalysatorer.

De betragtninger, der blev anført angående mulighederne for en genoptagelse af samarbejde mellem BP og Dow (se nr. 139), gælder også i denne forbindelse.

#### **E. Samlet konklusion angående PE-teknologi**

145. Fusionen vil styrke UCC's dominerende stilling på markedet for levering af gasfaseteknologipakker eller markedet for levering af lavtryksteknologipakker. Det samme gælder det eventuelle marked for levering af katalysorteknologi til opgradering af eksisterende anlæg.

### **ETHYLENAMINER**

#### **A. Relevante produktmarkeder**

146. Ethylenaminer er mellemprodukter udvundet af ethylen.
147. Der findes to forskellige produktionsprocesser til fremstilling af ethylenaminer. Ved EDC-processen fremstilles ethylenaminer ved en reaktion mellem ethylendichlorid og ammoniak. Herigennem kan man fremstille alle ethylenaminer med undtagelse af aminoethylethanolamin (AEEA). I RA-processen ("reductive amination") fremstilles ethylenaminer gennem en reaktion mellem ethanolaminer (MEA) og ammoniak og hydrogen. Ved denne proces frembringes en større andel af ethylendiamin, man opnår ikke mange af de ethylenaminer, der kan frembringes ved EDC-processen, men der kan frembringes AEEA. For at kunne producere alle ethylenaminer, må man have adgang til begge produktionsprocesser.
148. Dows og UCC's konkurrenter inden for produktion af ethylenaminer er BASF, Akzo, der også kontrollerer Bayers fabrikker i Tyskland, Tosoh og Delamine. Delamine er et joint venture mellem Akzo og Tosoh. EDC-processen bruges af Dow, Akzo (i Bayer Leverkusen, på basis af en gebyraftale), Delamine og Tosoh. RA-processen bruges af Akzo (i Sverige) og BASF. UCC benytter både EDC- og RA processen.
149. Ifølge de oplysninger, Kommissionen har fået fra parterne og gennem sine markedsundersøgelser, udgør hver ethylenamin et særskilt produktmarked.
150. Disse oplysninger viser, at ethylenaminerne har hver deres anvendelsesformål og ikke kan erstattes af andre produkter. Der er derfor ingen substitution på efterspørgselssiden mellem de forskellige ethylenamintyper.
151. Ethylenaminer bruges til mange forskellige formål. Der er bl.a. tale om blegeaktivatorer (EDA), svampemidler (EDA), epoxyhærdnere (EDA, DETA, TETA, TEPA, piperazin, E100/HPA-X, AEP), smøreolieadditiver (TETA, TEPA, E100/HPA-X), brændstofadditiver (EDA, DETA, TETA, TEPA, AEEA), asfaltadditiver (TEPA, E100/HPA-X, AEP), papirharpikser (DETA),

vaskemidler (AEEA, DETA), chelatdannere (EDA, DETA, AEEA) og lægemidler (piperazin), for blot at nævne nogle stykker. Nogle ethylenaminer kan bruges til de samme anvendelsesformål. Det betyder dog ikke, at de er indbyrdes substituerbare, eftersom de forskellige typer i forbindelse med disse anvendelsesformål bruges i forskelligt øjemed. De forskellige ethylenaminer kan ikke erstatte hinanden. I marginale tilfælde, hvor det rent teknisk vil være muligt at benytte forskellige ethylenaminer i flæng, vil det være forbundet med bekostelige og tidkrævende afprøvninger og omformuleringer.

152. Denne analyse af efterspørgselssiden underbygges også af andre faktorer. De forskellige ethylenamintyper sælges til forskellige priser, og den amerikanske importtold på ethylenaminer varierer, alt efter hvilken type der er tale om.
153. Ifølge oplysninger fra parterne og markedsundersøgelser, er hver ethylenamin et homogent produkt uden forskellige kvaliteter. F.eks. kan EDA leveret af en hvilken som helst leverandør bruges til ethvert formål, hvortil EDA egner sig. Det samme gælder for alle andre ethylenaminer. Parterne fremstiller dog særlige ethylenaminblandinger til bestemte kunder, normalt efter disses særlige specifikationer.
154. De anmeldende parter hævder, at der kun findes ét relevant produktmarked omfattende alle ethylenaminer. De hævder, at der er substitution på udbudssiden mellem de forskellige ethylenamintyper.
155. I deres anmeldelse begrundede parterne i første omgang denne opfattelse med, at ethylenaminer fremstilles i et fast forhold i produktionsprocessen. Heraf drog parterne den konklusion, at der på udbudssiden består en forbindelse mellem de forskellige ethylenamintyper. Dette argument kan imidlertid ikke føre til den slutning, at der som følge af substitution på udbudssiden kun findes ét samlet marked for ethylenaminer.
156. De oplysninger, parterne fremsendte på et senere stadium, viser, at producenterne til en vis grad kan variere produktionsforholdet. I deres produktion fremstilles de forskellige ethylenamintyper med en given fordeling, som kan varieres inden for visse grænser ved at ændre proces- og reaktorvilkårene og ved at genanvende homologer. Parterne har oplyst, at de kan producere ethylenaminer i følgende forhold:

<b>Produktionsområde</b>		
<b>Produkt</b>	<b>EDC</b>	<b>RA</b>
Ethylendiamin (EDA)	[0-10%]*-[45-55%]*	[55-65%]*-[80-90%]*
Diethylentriamin (DETA)	[15-25%]*-[30-40%]*	[0-10%]*-[10-20%]*
Piperazin	[<5%]*-[<5%]*	[0-10%]*-[10-20%]*
AEEA	[<5%]*	[0-10%]*-[5-15%]*
Triethylentetramin (TETA):	[5-15%]*-[15-25%]*	0
Tetraethylenpentamin (TEPA):	[0-10%]*-[5-15%]*	0
AEP	[<5%]*-[0-10%]*	[0-10%]*-[0-10%]*
E100/HPA-X	[0-10%]*-[25-35%]*	0

157. Muligheden for at ændre ved produktionsforholdet inden for visse grænser - der varierer alt efter produktionsproces og eventuelt også den enkelte producent - er blevet bekræftet af Kommissionens markedsundersøgelser. Sådanne tilpasninger kan kun foretages i begrænset omfang og indebærer komplicerede ændringer af produktionsforholdet og foranstaltninger for at sikre kvalitet og stabil drift. Selv om det kan være muligt at øge et givet produkts andel af produktionen ved at ændre reaktorvilkårene, kan de ændrede vilkår også føre til en uønsket forøgelse af eller nedgang i andre homologer. Der er derfor kun begrænsede og betingede substitutionsmuligheder på udbudssiden, og det kan ikke føre til den konklusion, at der kun findes ét samlet relevant produktmarked.
158. Parterne fremfører også, at deres markedsandele ikke varierer væsentligt fra den ene type til den anden som begrundelse for deres påstand om, at der kun findes ét produktmarked omfattende alle ethylenaminer. De markedsandelstal, parterne har fremlagt, viser imidlertid udsving for de enkelte ethylenaminer på mellem [20-30%]\* og [45-55%]\* for Dow og mellem [25-35%]\* og over [40-50%]\* for UCC.
159. På baggrund heraf må det konkluderes, at der findes et relevant produktmarked for hver ethylenamin. Vurderingen må derfor baseres på særskilte markeder for EDA, DETA, TETA, TEPA, AEEP, piperazin, AEP og E100/HPA-X. Men selv om det relevante produktmarked blev antaget at omfatte alle ethylenaminer, ville det ikke ændre noget ved vurderingen.

## **B. Relevant geografisk marked**

160. Ifølge parterne omfatter det geografiske marked for ethylenaminer mindst Europa, om ikke hele verden.
161. På dette marked findes der fem producenter, der dækker hele verdensefterspørgslen. Når der ses bort fra Dow, der har fabrikker i både USA og Europa, leverer alle producenterne til resten af verden fra et enkelt produktionsanlæg beliggende enten i Europa, Japan eller USA. UCC leverer f.eks. udelukkende ethylenaminer til Europa fra USA og har ingen produktionsanlæg i Europa. Det er ikke nødvendigt at have en produktion i en bestemt region i verden, f.eks. Europa, for at kunne levere i denne region. 20% af EU's behov for ethylenaminer dækkes af import.
162. Ifølge parterne spiller transportomkostninger ingen rolle. Transporten er desuden ikke underlagt nogen sikkerheds- eller andre restriktioner. Dette er blevet bekræftet af Kommissionens undersøgelser. Told ser ikke ud til at have nogen større betydning for samhandelen.
163. På baggrund af det ovenstående må det relevante geografiske marked for ethylenaminer anses for at være hele verden.



### C. Vurdering

164. De aktuelle udbydere på markedet for ethylenaminer er Dow, UCC, Akzo (inkl. Akzos produktion i Bayer Leverkusen), BASF og Tosoh. Den sjette producent, Delamine, er et joint venture mellem Akzo og Tosoh. Efter den planlagte fusion vil der således kun findes Dow/UCC, BASF samt Akzo og Tosoh med deres joint venture Delamine på markedet..
165. Det samlede salg i hele verden af ethylenaminer i 1998 er af parterne blevet anslået til [...] kt i volumen og [...] mio. euro i værdi. Det mest solgte produkt, EDA, tegner sig for [...] kt og [...] mio. euro, efterfulgt af DETA med [...] kt og [...] mio. euro, TETA med [...] kt og [...] mio. euro. Nærmere enkeltheder fremgår af nedenstående tabel:

Produkt	Værdi i mio. euro	Volumen i kt
Alle ethylenaminer	[...]*	[...]*
AEEA	[...]*	[...]*
AEP	[...]*	[...]*
DETA	[...]*	[...]*
EDA	[...]*	[...]*
TEPA	[...]*	[...]*
TETA	[...]*	[...]*
Piperazin	[...]*	[...]*
E100/HPA-X	[...]*	[...]*

166. På basis af disse tal for alle ethylenaminer under ét vil Dow/UCC få en markedsandel på [60-70%]\*, og parternes største konkurrent, Akzo-koncernen (inkl. Delamine) vil have under [15-25%]\*. BASF, Tosoh og andre har alle hver under 10%. Nedenstående tabel angiver parternes markedsandele inden for de vigtigste ethylenaminer.

Produkt	Dow %	UCC %	Tilsammen %	Største konkurrent %
Alle ethylenaminer	[25-35]*	[30-40]*	[60-70]*	[15-25]*
AEEA	[25-35]*	[30-40]*	[60-70]*	[5-15]*
AEP	[45-55]*	[35-45]*	[85-95]*	[5-15]*
DETA	[25-35]*	[35-45]*	[65-75]*	[10-20]*
EDA	[20-30]*	[30-40]*	[55-65]*	[20-30]*
TEPA	[35-45]*	[30-40]*	[75-85]*	[10-20]*
TETA	[30-40]*	[25-35]*	[60-70]*	[10-20]*
Piperazin	0	[35-45]*	[35-45]*	[30-40]*
E100/HPA-X	[25-35]*	[>(35-45)]*	[>(65-75)]*	[<(10-20)]*

167. Tabellen viser, at markedssituationen er nogenlunde ens for alle ethylenaminer. Inden for EDA får DOW/UCC en global markedsandel på ca. [55-65%]\*. Inden for ETA, TETA og AEEA har parterne tilsammen et godt stykke over

[55-65%]\*. Parternes markedsandel inden for TEPA ligger på [70-80%]\* og inden for AEP på tæt ved [85-95%]\*. Inden for E100/HPA-X har de tilsammen over [65-75%]\*. Inden for Piperazin bliver der ikke tale om nogen markedsandelsforøgelse, eftersom Dow ikke sælger raffineret Piperazin.

168. Parterne gør gældende, at der er, hvad de beskriver som "en enorm overkapacitet" på ca. [...] kt svarende til [10-20%]\* af den samlede kapacitet i verden. Tallene fra parterne og fra Kommissionens undersøgelser viser imidlertid, at parterne tegner sig for [35-45%]\* af denne reservekapacitet, medens tæt ved [45-55%]\* kan tilskrives Tosoh. Som anført af parterne, har Tosoh for nylig ( i 1996 og 1998) tredoblet sin kapacitet og befinder sig derfor stadig i en opstartfase. Men selv om Tosoh skulle være i stand til omgående at kaste al sin reservekapacitet på markedet, ville den ikke være af en sådan størrelsesorden, at den kunne anfægte Dow/UCC's dominerende stilling på markedet.
169. Markedet er af parterne blevet beskrevet som fuldt udviklet med tilbagegående tendenser. Der er ikke kommet nogen nye udbydere til igennem de fem sidste år. Indtil Akzo gik ind på markedet efter overtagelsen af Berol Nobel i 1994, havde selskabet kun været til stede via sit joint venture med den japanske producent Tosoh. Gennem sin aftale med Bayer fik Akzo adgang til en EDC-fabrik. Nyopførelse af et produktionsanlæg kræver langsigtede investeringer på adskillige millioner dollars. I betragtning af disse faktorer og den ovennævnte overkapacitet må det konkluderes, at markedet er præget af betydelige adgangsbarrierer, der lægger hindringer i vejen for nye konkurrenters indtrængning.
170. Parterne hævder videre, at de står over for stadigt stærkere aftagere i form af stærke multinationale kunder, hvilket giver sig udslag i langvarige kontrakter, der forhandles på globalt plan, og hård priskonkurrence. Svarene på Kommissionens spørgeskema viser, at selv de største multinationale kunder ikke føler sig i stand til at udøve købermagt. Desuden foregår priskonkurrencen i relation til de store kunder i vid udstrækning mellem Dow og UCC, der i kraft af deres store produktionskapacitet bedst kan dække disse kunders behov. Sammenlægningen mellem Dow og UCC vil derfor være meget skadelig for denne priskonkurrence. Store kunder har nævnt, at de forventer prisstigninger efter fusionen.

#### **D. Konklusion angående ethylenaminer**

171. I betragtning af fusionsparternes position på markedet vil den anmeldte fusion give parterne en dominerende stilling inden for følgende ethylenaminer: EDA, DETA, TETA, TEPA, AEEA, AEP og E100/HPA-X. Også på et produktmarked omfattende samtlige ethylenaminer vil der blive skabt en dominerende stilling.

#### **VI. TILSAGN**

172. Den 23. marts 2000 tilbød parterne formelt en række tilsagn med det formål at løse de af Kommissionen påviste konkurrenceproblemer. Disse tilsagn blev

derefter fremsendt til medlemmerne af Det Rådgivende Udvalg og underkastet en markedstest. Resultaterne af denne markedstest viste, at tilsagnene måtte afklares og ændres på visse punkter for at sikre, at konkurrenceproblemerne blev løst. Parterne fremsendte senere tilpasninger af deres tilsagn.

173. Tilsagnene er rettet mod de tre problemområder, Kommissionen havde påvist, nemlig C8 PE-LLD, PE-teknologi og ethylenaminer, og de kan sammenfattes således:

### **C8 PE-LLD-harpikser**

Parterne forpligter sig til enten a) at få Polimeri Europa Srl (Polimeri) til at sælge sine interesser inden for C8 PE-LLD, herunder hele Polimeris PE-anlæg i Priolo i Italien, eller b) at afhænde UCC's 50% i Polimeri.

### **PE-teknologi**

#### *Åbne licenser*

Dow forpligter sig til at meddele enhver interesseret tredjepart en ikke-eksklusiv licens (med ret til at meddele underlicens) på de metallocen-grundpatenter, som ejes og kontrolleres af Dow, til brug i gasfase- og slurryprocessen. I ganske enkelte tilfælde kan et Dow-patent være behæftet med en allerede eksisterende rettighed i henhold til en bestående kontrakt, f.eks. når patentet er et resultat af forsknings samarbejde med et universitet eller anden tredjepart. Dette indebærer dog ingen materiel ændring af forpligtelsen til at meddele åbne licenser, og Dow forpligter sig til at gøre sit bedste for at afklare sådanne situationer eller give licenstagere adgang til at forhandle direkte med den pågældende tredjepart. Den åbne licens vil også omfatte de rettigheder på Exxon/Mobil- og Univation-patenter, Dow har i henhold til afviklingsaftaler mellem dem, i det omfang hvor Dow frit kan overdrage sådanne rettigheder. I det omfang, hvor Dow kan overdrage sådanne rettigheder, gives der dermed en garanti mod søgsmål for krænkelse af Exxon Mobil- og Univation-patenter. De pågældende tredjeparter vil ikke kunne videregive denne garanti til andre eller meddele Univation underlicens på Dows grundpatenter.

#### *Frasalg af gasfaseteknologi og metallocen grundteknologi til BP Amoco*

Dow forpligter sig til at sælge alle aktiver i forbindelse med metallocente teknologi til gasfaseprocessen til BP, herunder Dows rettigheder til den teknologi, Dow har udviklet i samarbejde med BP i henhold til deres fælles udviklingsaftale, samt Dows patenter på den metallocenbaserede gasfaseproces til PE-produktion. BP vil også få overdraget ikke-eksklusive rettigheder på Dows grundpatenter samt licenser på grundlag af de aftaler, der indgås mellem Dow på den ene side og Exxon, Univation, Mitsui og Asahi på den anden side i det omfang, hvor Dow kan overdrage eller meddele sådanne rettigheder.

### *Overførsel af knowhow*

Dow er rede til at indgå en aftale om forsknings- og udviklingstjenester med BP for en periode på indtil [...] år med henblik på at sikre overførsel af knowhow inden for metallocenbaseret gasfaseproduktion fra Dow til BP. BP vil også uden anfægtelse fra Dows side kunne fremsætte jobtilbud overfor Dow-ansatte beskæftiget med gennemførelsen af enten den fælles forsknings- og udviklingsaftale eller den planlagte tjenesteaftale.

### *Ingen adgang til Dow's Insite-teknologi for Univation*

Dow forpligter sig til ikke at meddele Univation licens på eller overdrage Univation sine grundpatenter på metallocenkatalysatorer til brug i gasfase- eller slurryprocessen (medmindre det sker i henhold til aftalen mellem Univation og Dow). Dette vil sammen med forbuddet mod tredjeparters meddelelse af underlicens på Dows metallocengrundpatenter bevirke, at Univation kun vil kunne opnå sådanne licenser hos BP.

### **Ethylenaminer**

Dow forpligter sig til at afhænde sine interesser inden for ethylenaminer, der er et selvstændigt forretningsområde bestående af fabrikker i Freeport, Texas, dertil knyttede intellektuelle ejendomsrettigheder, salgsaftaler samt personale inden for ledelse, drift, salg, produktion, F&U samt service. Dow vil beholde sit produktionsanlæg i Terneuzen, Nederlandene, men vil om ønsket levere ethylenaminer svarende til op til 50% af den nominelle kapacitet til køberen af ethylenaminvirksomheden.

174. Den fulde tekst til disse tilsagn findes i bilaget.

## **VII. VURDERING AF TILSAGNENE**

### **C8 PE-LLD-harpikser**

175. Frasalget af Polimeris Priolo-fabrik, som er det eneste anlæg til produktion af C8 PE-LLD kontrolleret af UCC, vil helt eliminere den overlapning, som sammenlægningen mellem Dows og UCC's aktiviteter inden for C8 PE-LLD ville have medført. På samme måde vil afhændelsen af UCC's 50% i Polimeri også helt eliminere den overlapning, fusionen ellers vil føre til.

### **PE-teknologi**

#### *Åbne licenser*

176. Tilsagnet om at meddele interesserede tredjeparter åbne licenser på Dows grundpatenter vil eliminere de konkurrencebegrænsende virkninger af sammenlægningen mellem Exxon-patenterne (som Univation har licenser på) og Dows patenter. Enhver tredjepart vil nu kunne opnå en patentlicens, som vil sætte vedkommende i stand til at udnytte sin egen metallocenteknologi til at

producere PE-harpikser med gasfase- og slurryprocessen og sælge dem uden risiko for sagsanlæg fra Dows eller - i det omfang det sker i henhold til afviklingsaftalerne - Exxons og Univations side. Afviklingsaftalerne kommer til at omfatte brug af metallocenkatalysatorer i gasfaseprocesser.

177. Tredjeparter stilles dermed betydeligt bedre, idet de får ret til at blive beskyttet mod sagsanlæg fra Dow og til en vis grad også fra Univation og Exxon. Dette må ventes at fremme brugen af metallocenkatalysatorer og lette nye teknologileverandørers adgang til markedet.
178. Den åbne licens vil eliminere de skadelige virkninger af sammenlægningen mellem Dows og Exxons patentbeholdninger og skabe bedre muligheder for tredjeparter, der ønsker at udvikle metallocenkatalysatorer.

#### *Salg af gasfaseteknologi og metallocenrundteknologi til BP*

179. Dow vil sælge sin metallocenkatalysatorteknologi til brug for PE-produktion med gasfaseprocessen til BP og meddele denne en verdensomspændende ikke-eksklusiv licens på sine metallocenrundpatenter, Exxon- og Univation-patenterne og så vidt muligt overdrage BP rettigheder i henhold til aftalerne med Mitsui og Asahi. Dette vil sammen med den nedenfor omhandlede overførsel af knowhow sætte BP i stand til at tage konkurrencen op med den fusionerede virksomhed på markedet for gasfaseteknologipakker, med mulighed for at tilbyde metallocenkatalysatorer.

#### *Overførsel af knowhow*

180. Dows tilbud til BP om en aftale om udviklings- og forskningstjenester for en periode på indtil [...] år vil sætte BP i stand til at fortsætte den forskning, der blev sat i gang under forsknings- og udviklingsaftalen, mens BP opbygger sin egen metallocenkatalysatorvirksomhed. At Dow ikke vil modsætte sig, at BP hverver forskningsmedarbejdere beskæftiget med den fælles udviklingsaftale eller den planlagte aftale om forsknings- og udviklingstjenester, vil sætte BP i stand til om ønsket at rekruttere de medarbejdere, der bedst vil kunne fremme forskningen i metallocenkatalysatorer til brug i gasfaseprocesser og specielt tilpasse BP's gasfaseprocessteknologi til Insite-metallocenkatalysatoren.
181. Dette vil afhjælpe det tab af knowhow, BP led efter opsigelsen af den fælles forsknings- og udviklingsaftale, og sætte BP i stand til at udvikle sin egen knowhow.
182. Disse foranstaltninger vil bidrage til at undgå en svækkelse af BP efter fusionen.

#### *Ingen adgang for Univation til Dows Insite-teknologi*

183. Dows tilsagn om ikke at give Univation licens på sine metallocenrundpatenter eller overdrage dem til Univation vil eliminere den overlappning, som sammenlægningen mellem de to metallocenrundpatentbeholdninger efter fusionen ville resultere i.

184. Ud over denne direkte foranstaltning vil de åbne licenser på Dows grundpatenter indeholde forbud mod, at licenstagere meddeler Univation underlicens på denne teknologi og derved omgår dette tilsagn. Dow har desuden indvilliget i at underlægge sig konkurrenceklausulerne i Univation-aftalerne og afstå fra at konkurrere med Univation inden for PE-teknologipakker til gasfase- og slurryprocesserne. Dow kan derfor meddele licenser på sin grundteknologi til andre inden for rammerne af sine tilsagn til Kommissionen (specielt i forbindelse med åbne licenser) og allerede eksisterende kontraktlige forpligtelser over for tredjemand. Endelig har Dow forpligtet sig til ikke at acceptere nogen ændring i Univation-aftalens konkurrenceklausuler uden Kommissionens forudgående godkendelse.
185. Disse foranstaltninger vil sikre en effektiv adskillelse mellem Exxons og Dows metallocenkatalysatorteknologier på samme måde som før fusionen.

#### *Voldgift*

186. Meddelelsen af åbne licenser, salget af gasfaseteknologi til BP, licenserne på grundpatenter og indgåelsen af tjenesteaftalen med BP vil foregå mod vederlag. Tilsagnene omfatter en voldgiftsmekanisme (pendulvoldgift) til løsning af alle tvister angående de fornødne aftaler. I særdeleshed vil hver part til enhver tid kunne indlede voldgiftsproceduren. En åben licens vil kunne træde i kraft omgående, såfremt licenstagere ønsker det. Disse bestemmelser vil bidrage til at sikre, at de truffene foranstaltninger virker effektivt.

#### *Konklusion angående PE-teknologi*

187. Det må konkluderes, at de foreslåede tilsagn angående PE-teknologi tager højde for alle de af Kommissionen påviste problemer på dette område.

### **Ethylenaminer**

188. Den foreslåede afhændelse af hele Dows ethylenaminvirksomhed i hele verden vil effektivt eliminere den overlapning, den anmeldte fusion ville resultere i hvad angår salg på det frie marked. På det frie marked vil Dow /UCC efter fusionen få en markedsandel på mellem [25%]\* og [45%]\* inden for hver af de enkelte ethylenaminer og på [30-40%]\* for alle ethylenaminer som helhed.
189. Dow anvendte en betydelig del af sin produktion inden for sine egne aktiviteter i efterfølgende led. Det er derfor ikke nødvendigt, at Dow afhænder alle sine produktionsanlæg, for at den nye ejer skal kunne levere til alle Dows nuværende kunder. Den nye ejers mulighed for om ønsket at lægge beslag på op til 50% af Terneuzen-anlæggets nominelle kapacitet vil imidlertid give ham en fleksibel ekstracapacitet, som vil sætte ham i stand til at øge sin markedsandel og dermed konkurrere mere effektivt. Den nye ejer vil med kort varsel kunne ændre de mængder, han aftager fra Terneuzen-anlægget, da han først vil skulle angive sit behov [...] måneder forinden.
190. Frasalget omfatter alt, hvad den nye køber har brug for for at kunne tage konkurrencen op, herunder produktionsanlæg, de fornødne intellektuelle

ejendomsrettigheder på området og salgskontrakter. Desuden omfatter det også det personale, den nye køber har brug for til ledelse, drift, markedsføring, salg, teknisk støtte, forskning og udvikling.

191. Eftersom frasalget også omfatter EDC-fabrikken og en AEEA-fabrik i Freeport, USA, vil den nye ejer kunne producere alle ethylenaminer og dermed optræde som en effektiv konkurrent inden for hver enkelt homolog.
192. Freeport-anlægget kan gøres uafhængigt af Dow (bortset fra de faciliteter, man typisk deles om i kemiske fabrikker) og rummer i særdeleshed faciliteter, der vil sætte den nye ejer i stand til at få leveret råmaterialer fra andre end Dow, således at Dow ikke får for stor indflydelse på driftsomkostningerne. Desuden vil prisen for den nye ejers leverancer fra Terneuzen-anlægget blive beregnet på en sådan måde, at Dow ikke vil kunne diskriminere den nye ejer.
193. At den nye ejer vil have størsteparten af sine produktionsanlæg i USA, vil ikke være noget handicap, ikke kun fordi dette ikke betyder nogen større ændring i forhold til Dows nuværende situation, men også fordi de fleste virksomheder, også UCC, klarer sig udmærket i hele verden med kun ét produktionssted.
194. Endelig bemærkes, at selv om EDC-processen (som er den, der benyttes i Freeport og Terneuzen) er forbundet med større omkostninger end RA-processen, har det hidtil ikke afskåret virksomheder som Dow, Delamine og Tosoh fra at konkurrere effektivt. Meromkostningerne opvejes nemlig af det øgede antal forskellige produkter, der kan fremstilles ved hjælp af EDC-processen.

## VIII. KONKLUSION

195. Af de ovennævnte grunde har Kommissionen draget den konklusion, at fusionen er forenelig med fællesmarkedet og med EØS-aftalen under forudsætning af, at tilsagnene opfyldes i fuldt omfang -

VEDTAGET FØLGENDE BESLUTNING:

### *Artikel 1*

Under forudsætning af, at de tilsagn, som parterne har afgivet, og som er anført i bilaget til denne beslutning, opfyldes fuldt ud, erklæres den fusion, hvorved Dow Chemical Company erhverver kontrollen med hele virksomheden Union Carbide Corporation, forenelig med fællesmarkedet og med EØS-aftalen.

*Artikel 2*

Denne beslutning er rettet til:

The DOW Chemical Company  
Scott R. Pennock, Esq. Counsel  
2030 Dow Center  
Midland, Michigan 48674  
USA.

Udfærdiget i Bruxelles, den 3. maj 2000.

*På Kommissionens vegne*

*Mario MONTI  
Medlem af Kommissionen*



## **BILAG**

**The Dow Chemical Company/Union Carbide Corporation**

**Sag nr. COMP/M.1671**

### **Tilsagn**

Den fulde engelske tekst til de i artikel 1 nævnte tilsagn kan ses på Kommissionens netsted: [http://www.europa.eu.int/comm/competition/index\\_en.html](http://www.europa.eu.int/comm/competition/index_en.html).