

# Eksternaliteter

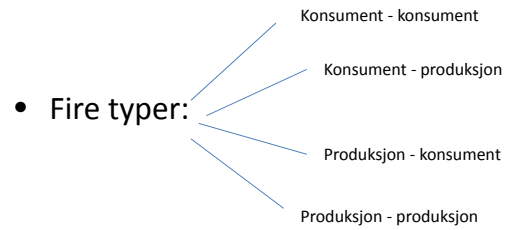
J. S kapittel 9

# Hva handler dette kapittelet om?

- Effektivitetstap ved eksternaliteter
- Mulige løsninger på eksternalitetsproblemer:
  - Offentlige løsninger
  - Private løsninger

# Definisjon

- Økonomiske aktører påvirker hverandre uten at det ivaretas i et marked
  - Privat nytte/kostnad avspeiler ikke samfunnets nytte/kostnad



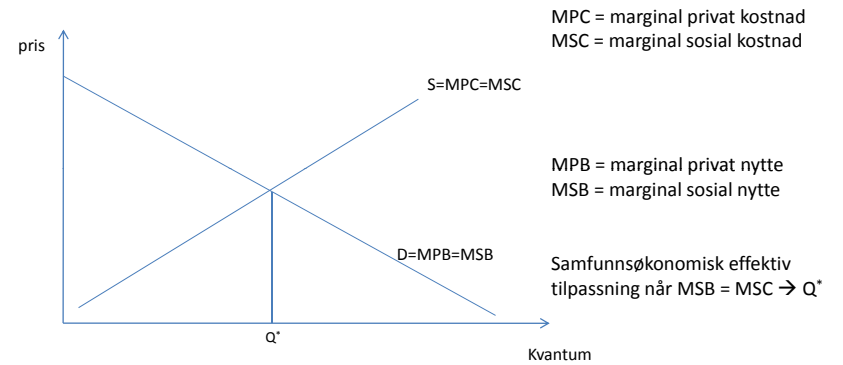
# Positive eksternaliteter

	Til	Konsument	Produksjon
Fra	Konsument	Vaksine, hage, snømåking	Sunn livsstil (mindre fravær)
Produksjon	Vei som kan brukes til rekreasjon	R&D (uten patent) epleproduksjon → honningprodusent	

# Negative eksternaliteter

Fra \ Til	Konsument	Produksjon
Konsument	Røyking	Fritidskjøring som hindrer næringstransport
Produksjon	Forurensing	Oljeutvinning på fiskefelt

Starter med å se på tilpassning uten eksterne virkninger

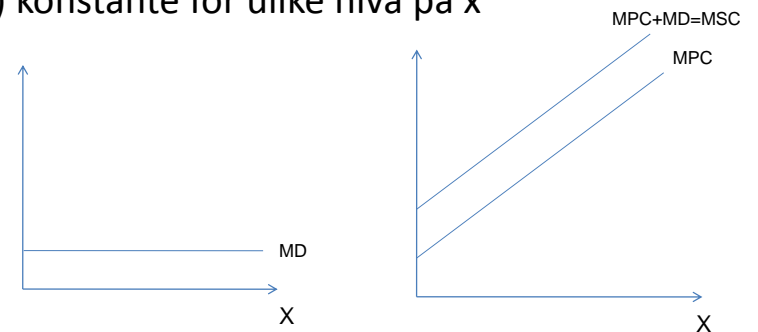


## Introduserer en negativ eksternalitet

- Eks: Oljeproduksjon som forurensar fiskefelt
- Private kostnader: bedriftsøkonomiske kostnader ved oljeproduksjon
- Sosiale kostnader: de bedriftsøkonomiske for oljeproduzenten + de kostnadene de påfører fiskeriet.

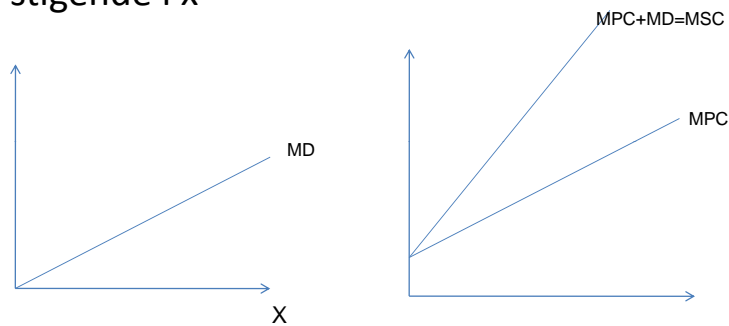
## Marginal Skade

- Marginal skade kan være, f. eks:
  - a) konstante for ulike nivå på x



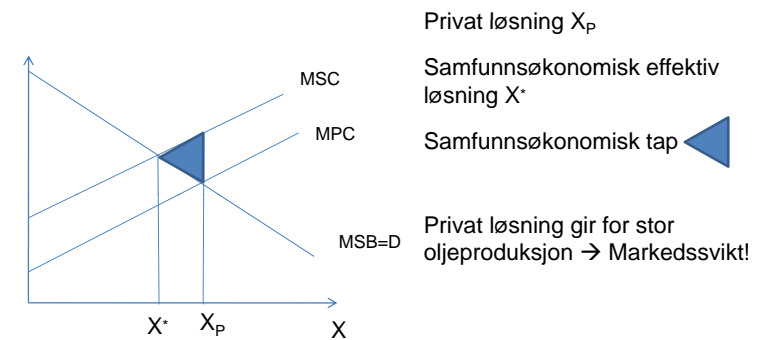
## Marginal Skade

- Marginal skade kan være, f. eks:  
b) stigende i x



9

## Samfunnsøkonomisk tap ved privat løsning



10

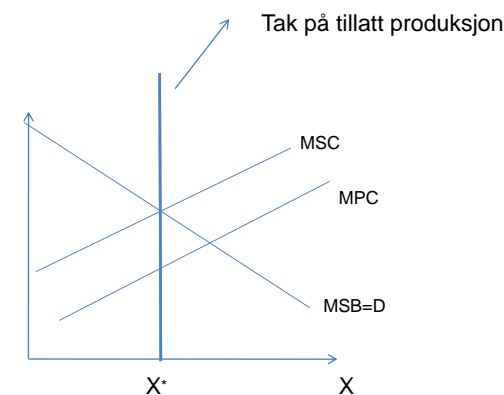
## Mulige Løsninger

- Offentlige løsninger:
  - Direkte reguleringer: kvoter, standarder
  - Markedsbaserte løsninger: bot, skatt, subsidier, omsettelige kvoter.
- Private løsninger:
  - Internalisering av eksterniteten gjennom sammenslåing.
  - Tvinge produsenten av den negative eksternaliteten til å kompensere fisker gjennom loven.
  - Etablere klare eiendomsrettigheter → Forhandlinger gir effektiv løsning → Coase teoremet.

11

## Direkte reguleringer - kvoter

- Myndighetene tillater kun produksjon opp til et gitt nivå  $X^*$ .



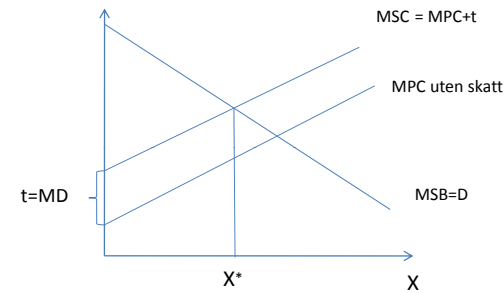
12

## Markedsbaserte løsninger – bot/skatt

- Den enkleste markedsbaserte løsningen er å innføre bot eller skatt på nivået av forurensingen (den negative eksternaliteten).
- Dersom skatten/boten settes riktig vil bedriftens kostnader reflektere de sanne samfunnsøkonomiske kostnadene.
- Skatt/bot som settes slik at bedriften tvinges til å ta inn over seg de samfunnsøkonomiske kostnadene av sin aktivitet kalles en Pigou skatt.

13

## Markedsbaserte løsninger – bot/skatt



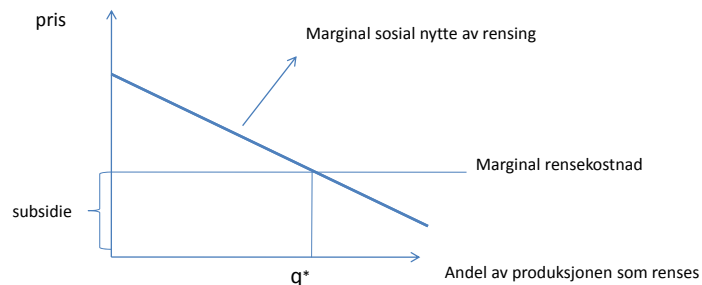
Uten skatt er bedriftens marginale kostnader lik MPC.

Etter innføringen av skatt,  $t=MD$ , per enhet produsert, vil bedriftens marginalkostnader være lik  $MPC+t=MSC$

14

## Markedsbaserte løsninger – subsidier til rensing

- Myndighetene kan subsidiere rensing.
- Finner effektivt nivå på rensing, for gitt nivå på produksjonen.



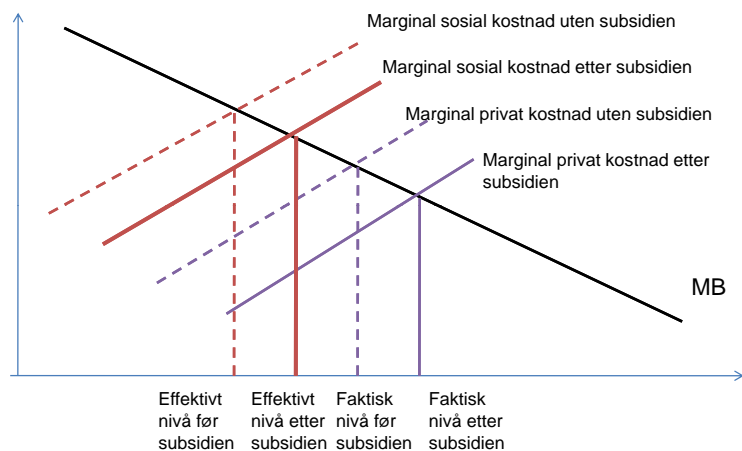
15

## Markedsbaserte løsninger – subsidier til rensing

- Ved å subsidiere rensing, vil bedriftene rens mer av produksjonen sin.
- Men kostnadene av å produsere kan gå ned!
- Og det er effektivitetstap ved skatten som betaler subsidiene!

16

## Subsidier til rensing – hva er effektivt nivå på produksjonen med rensing?



17

- Hvorfor er subsidier til rensing så ofte brukt når det er et dårligere virkemiddel enn for eksempel skatt/bot?
  - Bedriften foretrekker subsidier, ettersom det gir høyere profitt enn ved skatt.
  - Ved skatt vil også prisen bli høyere, pga lavere produsert kvantum. Dvs. konsumentene av det forurensende produktet kommer bedre ut med subsidier enn med skatt.
  - De som betaler skatten som finansierer subsidien kommer åpenbart dårligere ut ved subsidier enn med skatt.
  - De som taper på skatt er lettere å identifisere og har lettere for å organisere seg enn de som tjener på skatt → Det er lettere for de som taper på skatt å bruke den politiske prosessen til argumentere mot skatt!

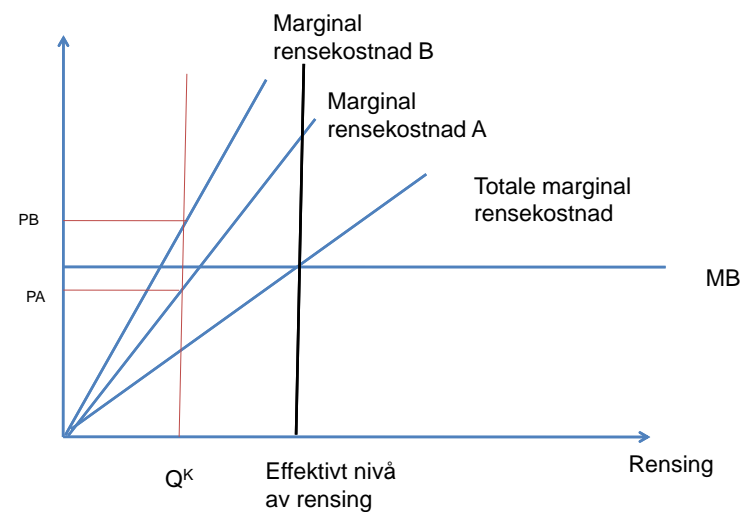
18

## Markedsbaserte løsninger – omsettelige kvoter

- Anta at det er to bedrifter med forskjellig renseteknologi.
- Bedrift A har bedre renseteknologi (billigere å rens) enn bedrift B.
- Hva er best – likt nivå rensing av begge bedriftene eller å la markedet bestemme?

19

## Markedsbaserte løsninger – omsettelige kvoter



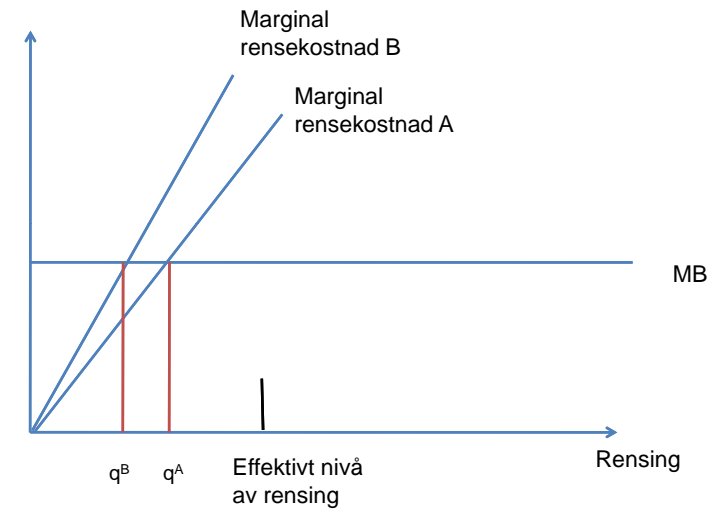
20

## Omsettelige kvoter

- Uten omsettelige kvoter, oppnår vi effektivt nivå på rensingen, men ikke til lavest mulig kostnad.
- Det koster mer for bedrift B å rense den siste enheten enn det koster bedrift A.

21

## Markedsbaserte løsninger – omsettelige kvoter



22

- Effektivt nivå av rensing finner vi der marginalkostnadene ved rensing er lik marginalnyttene ved rensing.
- Bedrift A bør rense mer enn bedrift B, fordi denne bedriften er mer effektiv til å rense.
- Hvordan oppnår vi dette og samtidig oppnår full kontroll med samlet rensenivå?

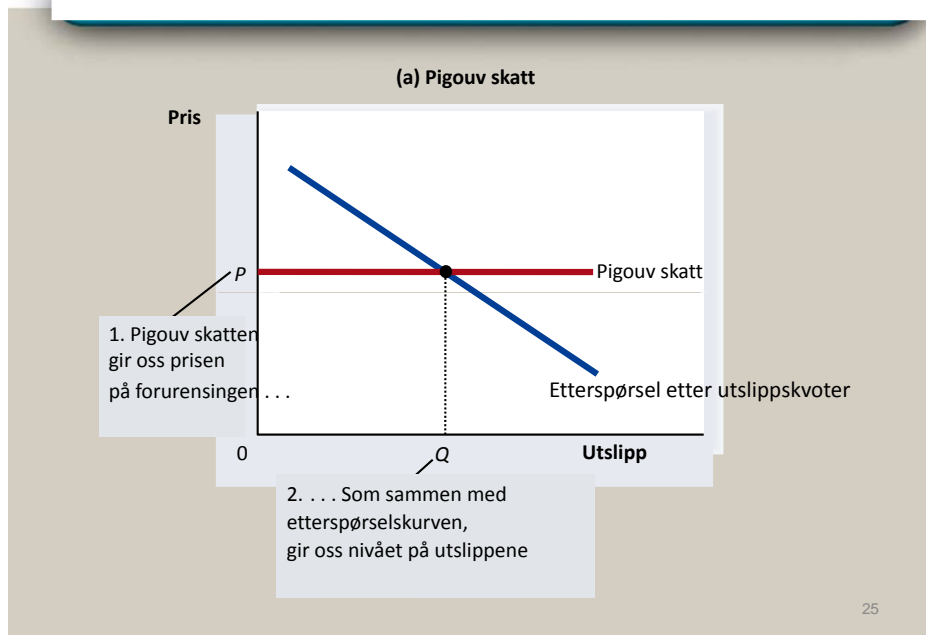
23

## Omsettelige kvoter

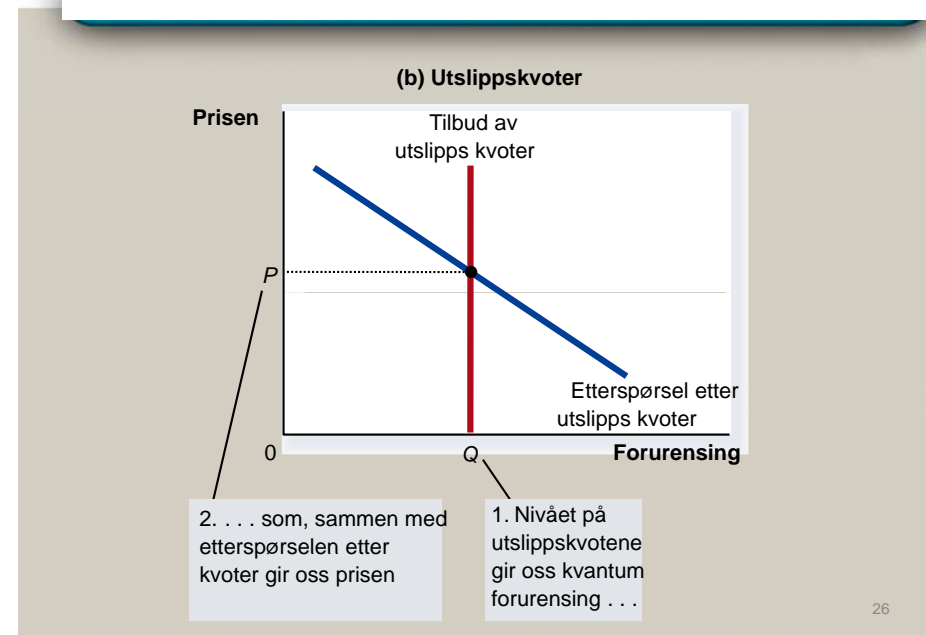
- Dersom begge bedriftene får tildelt utslippskvoter, og må rense resten – men de kan kjøpe og selge kvoter seg imellom.
- Bedrift B vil kjøpe kvoter av bedrift A, og bedrift A vil selge kvoter til bedrift B, ettersom det er billigere å rense for bedrift A.

24

## Likheten mellom skatt og omsettelige kvoter



## Likheten mellom skatt og omsettelige kvoter



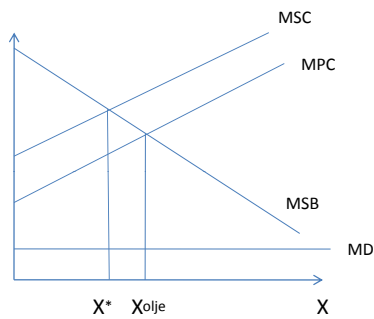
## Private løsninger – sammenslåing

- Dersom oljebedriften og fiskebedriften slår seg sammen, vil den sammenslåtte bedriften internalisere den eksterne kostnaden på fiskeriet.
- De bedriftsøkonomiske kostnadene vil være de samme som de samfunnsøkonomiske kostnadene.

## Private løsninger – rettssystemet

- Fiskeribedriften kan saksøke oljeproduzenten, og be om kompensasjon.
- Rettssystemet kan tvinge oljeproduzenten til å kompensere fiskeribedriften.
- Eksempel: Exxon Valdez

## Etablering av eiendomsrettigheter – Coase teoremet



Oljeselskapet eier fiskeplassen  $\rightarrow X^{olje}$

Fiskeren er villig til å betale opp til MD per enhet for å redusere oljeproduksjonen fra  $X^{olje}$

Oljeselskapet er villig til å redusere X hvis de får et beløp større enn 0. Pga. produksjon lik  $X^{olje}$  er  $MB=MPC$

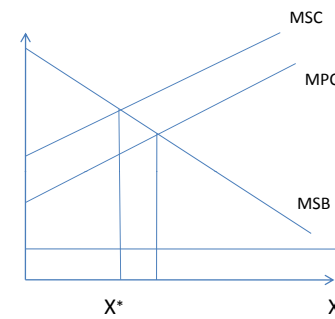
Mulig å etablere forhandlingsløsninger hvor fiskeren betaler mellom 0 og MD til oljeprodusenten for å redusere produksjonen.

Dette er mulig helt til  $MD = MB - MPC \rightarrow X^*$

Konklusjon: Fiskeren betaler oljeprodusenten for å produsere  $X^*$ , størrelsen på betalingen avhenger av forhandlingsmakt.

29

## Etablering av eiendomsrettigheter – Coase teoremet



Fiskerne eier fiskeplassen  $\rightarrow X=0$

Fiskerne vil tillate oljeproduksjon hvis de betaler mer enn MD.

Ved  $X=0 \rightarrow MB-MPC > MD$

Forhandlinger mulig inntil  $MB-MPC = MD$

Dette er mulig helt til  $MD = MB - MPC \rightarrow X^*$

Konklusjon: Oljeprodusenten betaler fiskeriet for å få produsere  $X^*$ . Størrelsen på betalingen avhenger av forhandlingsmakt

30

## Problemer med Coase teoremet i praksis

1. Høye forhandlingskostnader med mange parter
2. Vanskelig å etablere eiendomsrettigheter

31