

ERLING BERGE

**EIT MILJØPOLITISK  
PERSPEKTIV PÅ UTBYGGING  
AV FLYPLASS PÅ HURUM**

*NOTAT 1989:9*

*Institutt for sosialforskning, Munthes gt. 11, 0260 Oslo 2*



**EIT MILJØPOLITISK PERSPEKTIV PÅ UTBYGGING AV  
FLYPLASS PÅ HURUM**

**av**

**ERLING BERGE**

**INSTITUTT FOR SOSIALFORSKNING (INAS)  
NOTAT 89:9**

## Sammendrag

Det vert argumentert for at den miljøpolitisk beste løysinga for både flytrafikk og anna trafikk i Oslo-regionen, er å bygge ny hovudflyplass på Hurum. Dette er basert på ei rangering av miljøproblema etter kva som er viktigast:

1. Ureining av luft (påverknad av det globale klimaet/ skogdød),
2. Ureining/forgiftning av jord og ferskvatn,
3. Ureining/forgiftning av havet og
4. Unødvendige/ skadelege lokale inngrep i naturen.

Regjeringa la vekt på dei regionalpolitiske verknadene av lokalisering av hovudflyplassen. Dei meinte det ville vere ein fordel å få flytta utbyggingspresset frå bystripa Oslo-Drammen oppover mot Gardermoen og kanskje vidare oppover det indre Austlandet.

Ser ein på høva til å redusere transportarbeidet i Oslo-regionen, dvs. redusere utsleppa av karbondioksyd og andre gassar som verkar på klimaet, vil det same regionalpolitiske argumentet som regjeringa meiner peikar på Gardermoen, peike på Hurum som det beste valet.

## INNHALD

|   |     |
|---|-----|
| Samandrag   | ii  |
| Innhald   | iii |
| <br>  |     |
| <u>Eit miljøpolitisk perspektiv på utbygging av flyplass på</u> |     |
| <u>Hurum</u>  | 1   |
| Kva er miljøpolitikk  | 2   |
| Tilnæringsmåtar til miljøproblema                               | 3   |
| Demokrati og livsstandard som randkrav                          | 4   |
| Kva er hovudproblemet for miljøpolitikken i dag?                | 5   |
| Flyplasslokalisering og energibruk                              | 9   |
| Energibruk i flytrafikk   | 11  |
| Flyplassval og arealbruk  | 12  |
| Er kollektivtransport løysinga?                                 | 15  |
| Andre miljøproblem enn klimaendringane.                         | 16  |
| Utbygging av Fornebu eller deling mellom Fornebu og Gardermoen? | 18  |
| Konklusjon  | 21  |
| <br>  |     |
| Referansar  | 25  |



## EIT MILJØPOLITISK PERSPEKTIV PÅ UTBYGGING AV FLYPLASS PÅ HURUM

av

Erling Berge<sup>1</sup>

Avgjerda om å leggje ein ny hovudflyplass til Hurum har vore trekt fram som eksempel på miljøfiendtlege avgjerder som i miljøvernets namn bør gjerast om. Kva nivå av innsikt og kva avvegingar mellom ulike miljøproblem som ligg til grunn for slike konklusjonar er det ofte vanskeleg å få tak på. Mest sannsynleg er påstandane eit uttrykk for manglande innsikt hos folk flest om dei dynamiske samanhengane mellom miljøproblem og arealbruksavgjerder. Eg skal i dette notatet freiste å grunngje kvifor lokalisering av flyplassen til Hurum, miljøpolitisk sett, er ei betre løysing enn dei andre alternativa for flyplassbygging, inklusiv alternativet inga utbygging. Argumentasjonen baserer seg sjølvst på ei bestemt oppfatning av kva miljøpolitikk er for noko. Men enno viktigare er

---

<sup>1</sup> Notatet er ein noko omarbeidd versjon av eit foredrag halde på Jordskiftelaget sitt 50 års jubileumsseminar den 6. oktober 1989. Eg er takksam for dei reaksjonar og kommentarar eg fekk der saman med dei eg har fått frå medarbeidarar på Instituttet for sosialforskning. Dei har alle hjelpt meg til å gjere argumentasjonen klarare.

ein viss innsikt i korleis arealbruksavgjerder foregår og kva krefter det er som styrer arealbruksmønsteret saman med ei viss mening om korleis framtidens Oslo-by skal sjå ut.

### Kva er miljøpolitikk?

Miljøpolitikk er ikkje eit sektorperspektiv. Det er eit totalperspektiv på all samfunnsverksemd. Miljøpolitikk er å leggje eit 50-100 års perspektiv på politisk verksemd i staden for det vanlege 4-års perspektivet. Målet for miljøpolitikken er å bidra til å bringe balanse inn i tilhøvet mellom natur og samfunn. I ein viss forstand er miljøperspektivet eit alternativ til eller konkurrent til det økonomiske perspektivet på politisk verksemd. I det økonomiske perspektivet er det endringane i brutto nasjonalprodukt som er den mest nytta målestokken for ein vellukka politikk. I eit miljøpolitisk perspektiv er det endringane i den økologiske tilpassinga av samfunnet som vil vere målestokken. Det miljøpolitiske målet er å forme samfunnet slik at det ikkje set seg ut over naturens bære-evne. Målet er eit økologisk likevektssamfunn.

I dag er både Norge og resten av verda svært langt frå dette målet. Vi er gjennom utslepp av avfallsstoff til luft, jord og vatn i ferd med å endre vilkåra for liv radikalt. Spørsmålet er ikkje lenger om samfunnet skal endrast. Gjer vi ingenting vil endringar tvinge seg fram. Spørsmålet er om vi sjølve skal vere med å velje korleis det skal endrast.

### Tilnæringsmåtar til miljøproblema.

Litt enkelt kan ein i dag seie det er to grunnleggjande haldningar til dei nødvendige endringane. Den eine haldninga ser på teknologi og industri som hovudproblemet. Løysinga blir då å kvitte seg med den teknologien og industrien som skaper problema. Den andre haldninga ser problemet meir som manglande kunnskap. Løysinga er å finne i betre teknologi.

Men det finst enno eit tredje perspektiv å leggje på problemet. Ein kunne kalle det eit samfunnsvitskapeleg perspektiv på kva som er hovudproblemet. I dette perspektivet vil ein hevde at det verken er for mye eller for lite teknologi eller teknologiske kunnskapar som er problemet. Det som er galt, er samfunnets organisering, måten vi tar teknologien i bruk på. Å få samfunnet over i ein fase der det ikkje set seg ut over naturens bære-evne vil her først og fremst vere eit organisasjonsproblem.

Diverre, må ein vel seie, ei omorganisering av samfunnet er ei ulike mye verre oppgåve enn å skaffe fram ny teknologisk innsikt eller diktatorisk å avskaffe visse teknologiar. Det er vanskeleg dels fordi vi manglar mye kunnskap om korleis samfunnet bør endrast, men kanskje mest fordi demokratiet er eit særdeles sterkt forsvar mot grunnleggjande endringar i samfunnets organisering. Grunnleggjande endringar betyr nemleg omfordeling av makt og verdiar. Grunnleggjande endringar tyder også at nye tenkjemåtar og verdiprioriteringar veks fram. Det skal lite til før dei som taper på grunnleggjande endringar kan danne ein koalisjon sterk nok til



å stoppe framlegga om endring. Å stoppe endring krev ikkje alltid fleirtal.

Om ein ikkje vil gå på akkord med demokratiske avgjerdsprinsipp, har ein altså ei usedvanleg stor og vanskeleg oppgave framfor seg med å overtude nok veljarar om at dei grunnleggjande endringane er nødvendige. Det kan vere freistande for nokon kvar å setje sin lit til teknologiske nyvinningar.

#### Demokrati og livsstandard som randkrav.

Å setje sin lit til teknologiske nyvinningar er likevel ikkje noka løysing på dei miljøpolitiske problema vi no står framfor. Stundom kan den nye teknologien føre med seg verre problem enn dei den løyser (t.d. kjernekraft som erstatning for kol og olje). Men framom alt er det usikkert kor lang tid det tar å utvikle den teknologien vi har bruk for. Når den nye miljøvennlege teknologien er der, kan samfunna våre, slik vi i dag kjenner dei, vere borte.

Løysingar på miljøproblema der ein kastar vrak på teknologi og industri er ei løysing som gir nedgang i levestandard. Det synest ikkje sannsynleg at ein i eit demokrati skal kunne få fleirtal for ein politikk som går særleg langt i den retninga. Mange vil då tenkje at folk må tvingast til å sjå sitt eige beste. Eit miljøpolitisk diktatur kan liggje i den tankerekka.

Så sjølv om omorganisering av ressursutnytting og omfordeling av gode synest å vere ein vanskeleg politikk å gjennomføre i eit demokratisk avgjerdssystem, er likevel demokratiet ein vesentleg del av det samfunnet vi arbeider for å ta vare på og ein integrert del av den produksjonsmåten som ligg til grunn for levestandarden vår. Å ta vare på demokratiet må vere eit vesentleg mål for miljøpolitikken.

I kva grad ein skal gå inn på lågare livsstandard (til skilnad frå levestandard) som ein akseptabel konsekvens er kanskje meir eit skjønsspørsmål. Målet for ein miljøpolitikk må likevel vere å maksimere livsstandarden innan den ramma som den økologiske balansen gir.

Dersom ein som utgangspunkt for miljøpolitikken har som sideordna mål at ein skal ta vare på demokratiet og halde ved like den livsstandard vi har nådd, kan ein i alle fall slå fast at miljøpolitikk verken vil vere enkel å utarbeide eller lett å gjennomføre.

#### Kva er hovudproblemet for miljøpolitikken i dag?

Når eit miljøpolitisk perspektiv skal leggjast på eit problem som utbygging av hovudflyplass, bør ein freiste halde fast på kva som er hovudproblema i den økologiske mistilpassinga i dagens samfunn.

Personleg vil eg rangere problemområda som følgjer:

1. Ureining av luft (påverknad av det globale klimaet, skogdød, endringar i ozonlaget)<sup>2</sup>,
2. Ureining/forgifting av jord og ferskvatn (skogdød, fiskedød, problem med mat og drikkevatt)<sup>3</sup>,
3. Ureining/forgifting av havet(problem for livet i havet, den økologiske balansen med liner attende til klimautviklinga)<sup>4</sup> og
4. Unødvendige/ skadelege lokale inngrep i naturen<sup>5</sup>.

Det trengs kanskje ikkje så mye grunngjeving for å rangere drivhuseffekt og ozonlag som problemområde nr.1, dersom ein aksepterer at problemet er reelt. Aksepterer ein problemet som verkeleg, ikkje berre ein teoretisk muligheit, og tar ein inn over seg konsekvensane som utviklinga faktisk vil føre til uansett kva vi gjer frå denne dag, følger rangeringa av seg sjølv.

---

<sup>2</sup> Dei viktigaste drivhusgassane er Karbondioksid (CO<sub>2</sub>), Klor-fluor-karboner (KFK-11 og KFK12), Metan (CH<sub>4</sub>), Dinitrogenoksid (N<sub>2</sub>O) og Ozon (O<sub>3</sub>). I sur nedbør er svoveldioksid (SO<sub>2</sub>) viktig (Jansen 1988, Alfsen, Lorentsen og Nyborg 1989).

<sup>3</sup> Dei viktigaste problemområda er sur nedbør, konsentrasjonar av fosfat/nitrogen forbindelsar i grunnvatnet saman med akkumulering innan næringskjeder av giftige plantevernemiddel og andre giftstoff (t.d. PCB, tungmetall, radioaktive stoff).

<sup>4</sup> Gjennom t.d. tilsig frå jord og elvar, dumping/brenning av avfall. Det dreiar seg om dei same stoffa som under punkt 2.

<sup>5</sup> T.d. endringar i kulturlandskapet, konsekvensar av inngrep i økosystem.

Men enno er det mange som ser på klimautviklinga som berre ei mogleg framtid eller til og med som eit resultat av naturlege prosessar vi ikkje kan gjere noko med ( sjå t.d. Moene 1989)<sup>6</sup>.

La meg repetere nokre kjente fakta:

Dei seks varmaste åra på jorda sidan systematiske temperaturmålingar starta for omlag 100 år sidan, har vi registrert i løpet av 1980-åra. Om nullhypotesen er at dette er tilfeldig, må vi forkaste den om vi er nøgd med å vere 95% sikre. I løpet av dei neste 50 åra må vi rekne med at gjennomsnittstemperaturen på verdsbasis vil gå opp omlag 1.5-2 grader. Kor mye eller lite dette er skjønar vi betre når vi får vite at gjennomsnittstemperaturen under siste istid berre låg 4-5 grader under dagens globale gjennomsnittstemperaturar (Hansson og Glesne 1988, Jansen 1988, Hveding 1989, Isaksen 1989).

Men om vi aksepterer at klimaet er i ferd med å endre seg, kan det framleis diskuteras om menneskeleg aktivitet er den einaste/viktigaste årsaka til endringane. For problemet vårt er imidlertid det heilt uvesentleg. Når vi veit at utslepp av drivhusgassar og gassar som påverkar ozonlaget skjer i ein slik

---

<sup>6</sup> I Aftenposten 4/10 gjentar Peter N Myhre påstanden sin: "Om 5-10 år er det ingen som diskuterer verken ozonhull eller drivhuseffekt." Kva realitetar som ligg bak dei registrerte ozonhola veit vi enno lite sikkert om, så det vil ein kanskje diskutere også om 5-10 år. Men drivhuseffekten vil ein ikkje diskutere. Om 5-10 år vil den etter dei fleste ekspertane si meining vere ein observerbar realitet.

skala at dei vil måtte påverke klimaet, er det berre eitt å gjere: fjerne denne faktoren frå klimautviklinga.

No går det ikkje verken gjennom omorganisering av samfunnet eller gjennom dei andre tilnærmingane til problemet å fjerne verknaden av det vi alt har gjort. Dei utsleppa som alt er gjort saman med det som kjem medan vi omorganiserer oss, vil verke på klimaet. Ein del av omorganiseringssproblemet må derfor vere å ta omsyn til konsekvensane av dei klimaendringane vi kan rekne med.

Ein av dei beste klimamodellane i dag er den som er utvikla av NASA ved Goddard Space Flight Center i New York (GISS-modellen). Resultata frå den tyder på at vi har hatt ein global temperaturauke på 0,4 grader fram til i dag og at vi fram til 2020 må rekne med ein ytterlegare auke på 1.5-2.0 grader. Når temperaturen går opp, vil det generelt sett bety mye meir "vær": meir regn og meir og kraftigare vind. Den regionale fordelinga av været er meir usikker. Den er svært avhengig av korleis havstraumane reagerer på oppvarming av havet. For Skandinavia kan det bety kjøligare og våtare vær både sommar og vinter (Isaksen 1989).

Havnivået må ein vente vil stige minst 2 meter med katastrofale følgjer for dei landområde som alt i dag ligg nær havflata (Hansson og Glesne 1988, Jansen 1988).

Endringane i været vil i alle fall bety at matproduksjonen vil møte radikalt endra vilkår. Nokre viktige område som t.d. Midtvesten i USA kan gå mot ørkentilstandar, andre område får kanskje betre vilkår. Men for alle vil usikkerheta auke. Ein kan aldri vere trygg for katastrofestormen.

### Flyplasslokalisering og energibruk

Kva har så dette med hovudflyplassen å gjere? Jo, lokalisering av flyplassar har med transport og energibruk å gjere. Dersom ein aksepterer at klimaendringane i dag er det miljøpolitiske hovudproblemet, må det viktigaste kriteriet i ei politisk beslutning vere korleis den påverkar utslepp av drivhusgassar, særleg karbondioksid.

La oss no sjå nærmare på lokalisering av hovudflyplass. I drøftinga av hovudflyplassen kan vi dele problemet i to:

1. Har vi bruk for ein ny hovudflyplass og
2. Kvar skal ein eventuell ny flyplass ligge.

Dei som meiner at vi treng ein ny hovudflyplass argumenterer stort sett berre ut frå trafikkprognosar og lokale miljøproblem omkring Fornebu. No er vel ikkje prognosar om sterk vekst heilt truverdige. På den andre sida er det heller ikkje sannsynleg at ein kan få ned trafikken vesentleg utan å ta i bruk verkemiddel som er udemokratiske og/ eller har temmeleg drastiske konsekvensar for økonomien. Det synest rimeleg å tru at dersom vi finn at vi skal

klare oss utan hovudflyplass, vil det sakte føre til ei gradvis utbygging av anten Fornebu eller Gardermoen eller begge. Sannsynlegvis vil vi få den todelte løysinga.

Om vi har som premissar at demokrati og livsstandard skal takast vare på, finn vi altså at spørsmålet om vi har bruk for hovudflyplass eller ikkje er omforma til spørsmålet om kvar flyplasskapasiteten skal vekse fram. Vi kan like gjerne drøfte kvar den nye hovudflyplassen skal ligge.

Dei fire alternativa vi skal drøfte er

1. å bygge ny flyplass på Hurumlandet,
2. å bygge ut Gardermoen til hovudflyplass,
3. å dele flytrafikken mellom Fornebu og Gardermoen og
4. å bygge ut Fornebu til hovudflyplass.

Ei miljøpolitisk vurdering av desse alternativa må da ta utgangspunkt i sannsynlege konsekvensar av å velje det eine alternativet framfor det andre. Men ikkje alle konsekvensar er like interessante. I denne samanhengen vil dette dreie seg om ei vurdering av det samla transportvolumet på Austlandet inkludert flytrafikken. Vi skal starte med å samanlikne Hurum med Gardermoen.

Vurderingane har som føresetnad at ei utbygging av Hurum fører til

nedlegging av Fornebu. Utbygginga vil vidare inkluderer ein jernbanering og ein firefelts ringvei med kryssing av Oslofjorden i bru over Håøya. Bruløysinga er den mest energieffektive løysinga for biltrafikken og den billegaste om ein samtidig skal ha jernbanekryssing. Det er vidare rekna som sannsynleg at vi med utbygging av Gardermoen maksimalt kan rekne med vegkryssing i tunnel ved Drøbak. Men eit prosjekt som konkurrerer med dette er senketunnel Moss-Horten.

### Energibruk i flytrafikk

La oss sjå på flytrafikken isolert i første omgang.

Trekkjer vi ei linje omlag gjennom Oslo og Måløy, vil fly frå plassar nordaust for linja ha kortare veg til Gardermoen enn til Hurum. I 1987 utgjorde flyturar til Trøndelag og Nord-Norge 16.4% av alle flybevegelsar. Tar vi også med Mørebyane og avgangar til Stockholm og austover er vi oppe i 33.8%. For to tredeler av flygingane vil altså Hurum krevje mindre energi enn Gardermoen. For forureining frå flymotorane er dermed Hurum betre<sup>7</sup>.

Ser vi på reiser til flyplassen viser utrekningar at med veg frå Vassum til Hurum vil linja med like lang reisetid til Gardermoen

---

<sup>7</sup> I St.meld.55/86-87, side 31, tabell 4.4, finn ein at noverdien av flyselskapa sine innsparte driftskostnader i lufta fram til 2015 er på ca. 2 milliardar for Hurum og ca. 1 milliard for Fornebu samanlikna med Gardermoen. Hovudkomponenten her er mindre bruk av drivstoff.



som til Hurum gå omlag 3 km nord for Oslo sentralstasjon (Styri 1988, side 46). Om vi da reknar at heile Oslo (minus Groruddalen) saman med Follo, Asker og Bærum, Østfold, Vestfold, Telemark og Buskerud (minus Ringerike) er nærmare Hurum enn Gardermoen, medan resten av Akershus, Groruddalen og Ringerike saman med Hedmark og Oppland er nærmast Gardermoen finn vi at i 1987 budde 1.320.000 innbyggjarar nærmast Hurum, 710.000 budde nærmast Gardermoen. Ein må konkludere med at ureining frå transport til og frå flyplassen må bli mindre med Hurum enn med Gardermoen<sup>8</sup>.

### Flyplassval og arealbruk

I eit miljøpolitisk perspektiv kan ikkje flyplassen sjåast isolert. Flyplassutbygging er nært knytt til arealbruksmønsteret i heile regionen. Gjennom dei investeringane som blir lagt ned i ein flyplass og i transportkanalane til og frå flyplassen vert attraktiviteten av areala påverka så sterkt at flyplasslokaliseringa i stor grad vil dirigere korleis utbyggingsmønsteret i regionen skal utvikle seg (sjå t.d. Foss og Orderud 1989a og b). Denne innsikten er grunnlaget for argumentasjonen som tilhengjarane av

---

<sup>8</sup> I St.meld. 55/86-87, side 32, tabell 4.5 (sjå også side 33-34 tabell 4.6 og 4.7), finn vi at for køyrekostnader på bakken utanom jernbane fram til 2015 neddiskontert til i dag, er Fornebu aleine 1.4 milliardar kroner billigare enn delt løysing, Hurum er 0.3 milliardar billigare og Gardermoen aleine 0.6 milliardar dyrare enn delt løysing.

Gardermoen har lagt mest vekt på (jfr. St.meld. 55/8687, side 47-48<sup>9</sup> og St.meld. 43/87-88, side 49-50<sup>10</sup>).

Dei som har argumentert mot Hurum og for Gardermoen har lagt vekt på dei regionalpolitiske konsekvensane. Utbygging på Hurum vil gi ein impuls til meir konsentrert vekst omkring indre Oslo-fjord, medan utbygging på Gardermoen vil trekke byveksten oppover langs E-6 til Gardermoen og Råholt samtidig som presset på bystripene Oslo-Drammen og Oslo-Moss blir redusert. Desse konklusjonane er det vanskeleg å reise tvil om (sjå også Foss 1989, Foss og Orderud 1989a og b).

Men implisitt i Stortingsmeldingane og argumentasjonen på dette grunnlaget ligg det ein føresetnad om at dette også er ei ønskjeleg utvikling. Denne føresetnaden er godt i tråd med tradisjonell norsk regionalpolitisk tenking. I norsk regionalpolitikk synest det vere ei rådande oppfatning at det både er mogeleg og ønskjeleg med balanse i talet på arbeidsplassar innan kommunegrensene. Men inne i ønsket om balanse mellom arbeidsplassar og befolkning er det ei tru på at det vil vere innbyggjarane i kommunen som også fyller arbeidsplassane. Denne føresetnaden er det grunn til å reise tvil om for mange av tertiærnæringane og dei aller fleste kvartærnæringane i større byområde. I ein

---

<sup>9</sup> "Ved siden av de økonomiske forhold som er nevnt ovenfor, er det de regionalpolitiske hensyn som har veiet tyngst i Samferdselsdepartementets anbefaling." (side 48).

storbyregion vil ein ikkje kunne klare å få til slik samlokalisering av folk og arbeidsplassar utan tiltak som vil kunne gå ut over både menneskerettar og produktivitet.

Ein konsekvens av å ha som regionalpolitisk mål ei jamnast mogeleg geografisk fordeling av arbeidsplassane, er dermed at transportarbeidet aukar. Ein vil i eit moderne postindustrielt samfunn vente å finne at transportarbeidet veks proporsjonalt i høve til auken i gjennomsnittleg avstand mellom arbeidsplassane og eksponentielt i høve til talet på spesialitetar<sup>11</sup>.

Dette følgjer av at produksjonen i eit moderne samfunn, ja heile livsstandarden vår, er fundamentert på arbeidsdeling. Og arbeidsdeling tyder transport av materiell og av personell. Utvikling av datateknologi har gjort det mogeleg å bremse noko av veksten i person- og papirtransporten. Men det må understrekast at det framleis er vekst.

I dag tyder transport utslepp av karbondioksid. Det tvingande nødvendige miljøpolitiske målet, er å få utsleppet av karbondioksid ned. Det er to måtar å få det til på. Den eine er å redusere den totale trongen for transport. Den andre måten er å gå over til transportmåtar som ikkje gir så store utslepp per kilometer.

---

<sup>10</sup> "Et forhold som tillegges meget stor vekt i Regjeringens vurdering av alternativene er de regionale virkningene av stedsvalget."(side 50).

<sup>11</sup> Dette talet er nært knytt til storleiken på befolkninga i byområdet.

Om vi framleis held fast på at omlegginga skal ta vare på demokratiske ideal (dvs. at sterk rasjonering eller forbod mot reiser av visse typar ikkje er aktuelt) og at levestandarden skal haldast oppe så langt råd er (dvs. at reiser ikkje kan gjerast så dyre at prisen i praksis vil bli eit reiseforbod eller prisen på vara så høg at dei som treng den ikkje har råd å skaffe seg den), er det endringar i arealbruken som mest smertefritt vil redusere den samla trongen for transport. Koplær ein dette saman med overgang til andre energibærarar enn bensin/olje slik at utsleppa per kilometer også minkar, kan reduksjonen i utslepp verkeleg monne.

Men desse to endringane heng saman.

Overgang til elektriske bilar vil med dagens teknologi lettast kunne gjennomførast der transportdistansane er kortast<sup>12</sup>.

Dermed ser vi at dei regionalpolitiske konsekvensane som tilhengjarane av Gardermoen ønskjer seg, fører både til gjennomsnittleg meir reising og vanskar med å gå over til ein meir miljøvennleg transportteknologi.

### Er kollektivtransport løysinga?

---

<sup>12</sup> Rekkjevidda for el-bilane er i dag for liten til at dei kan brukast på avstandar lengre enn 30-40 kilometer. Utviklinga kan komme fort her (El-kontakt nr .. 1989). Men full overgang til elektriske bilar tyder likevel ikkje at energieffektiviteten i bystrukturen vert uinteressant. Innspart elektrisk energi i transporten kan nyttast fornuftig på anna vis.

No vil tilhengjarane av Gardermoen peike på kollektivtransport som løysinga. Kollektivtrafikken må sjølvstendig byggjast ut. Men heller ikkje det er den store løysinga. Den fungerer dårleg for varetransport, og den fungerer dårleg for dei som treng å reise på tvers av kollektivlinjene. Med eit spreidd utbyggingsmønster blir den dessutan forferdeleg dyr om den skal ha ein regularitet og standard som gjer den konkurransedyktig med privat transport. Og sjølv om vi skulle akseptere noko dårlegare transportstandard enn no, skal ein ikkje gå så svært langt nedover i befolkningstettleik før det også energiøkonomisk vil vere betre å satse på privatbiltransport framfor buss.

Konklusjonen må bli at hovudargumentet for Gardermoen som hovudflyplass: dei regionaløkonomiske konsekvensane, samtidig er det viktigaste miljøpolitiske argumentet mot Gardermoen. Muligheitene for å redusere utslepp av drivhusgassar samtidig som vi tar vare på demokrati og velferdsstat vert markert dårlegare med den spreinga av utbygginga som vil følge av å satse på Gardermoen som hovudflyplass.

Det miljøpolitiske hovudproblemet, å redusere utsleppet av drivhusgassar, peikar mot at både for direkte flyplassretta aktivitet og dei meir grunnleggjande arealbruksmessige konsekvensane er Hurum den beste lokaliseringa av flyplassen.

Andre miljøproblem enn klimaendringane.

Kva så med neste mål i det miljøpolitiske programmet: forureining av jord og vatn? Kanskje Gardermoen kjem betre ut der?

Gardermoen ligg innanfor eit av Norges største og beste grunnvassbasseng. I regjeringa sine vurderingar av dette ser ein det ikkje som noko stort problem. Det skal la seg gjere å sikre grunnvatnet både mot ureining frå flyplassaktivitetane, drivstofftransporten og tilhøyrande utbygging. Det kan det nok i teorien. Men det er vel grunn til å tvile på om ei god nok sikring vil kunne gjennomførast. Kostnadene kan bli svært høge. Sikringa av grunnvatnet under den nye flyplassen i München er oppgitt å koste ca 3 milliardar (Styri 1988, s.24). Slik avgjerdssystemet i dag fungerer er det lett både å kutte i standarden på sikringa og slurve med gjennomføring og vedlikehald. I alle høve vil vi finne at for lik miljøstandard på ureining av grunn og grunnvatn vil Hurum bli rimelegare enn Gardermoen. Men sidan kostnader ikkje vert vurdert og vektlagt elles i diskusjonen skal vi la dette ligge.

Viktigare er spørsmålet om kva som vil gå med av dyrka eller lett dyrkbar mark. Her må vi igjen ha klart for oss at det er det langsiktige perspektivet vi må leggje på utviklinga og vi må sjå at i den framtida som drivhuseffekten no lovar oss, vil vi ha god bruk for all den dyrkajorda vi har.

I direkte tilknytning til flyplassen reknar ein det går med omlag 10.000 da. på Hurum og 4.000 da. på Gardermoen (sidan ein på

Gardermoen alt har hand om store areal). På Hurum er 3% av arealet dyrka mark, på Gardermoen ca. 50% (dvs. Gardermoen tar 6-7 gonger meir dyrka mark enn Hurum). Viktigare enn dette er likevel kva som går med i neste omgang til byutvikling. I ei hovudoppgave ved Institutt for jordskifte og arealplanlegging er dette undersøkt for Gardermoen (Syrstad 1986). Fram til år 2000 er det rekna med at flyplassutbygging vil auke arealforbruket med ca. 15.000 da (dvs. meir enn det eksisterande kommuneplanar inneheld). Mellom 55% og 88% av det potensielle utbyggingsarealet vart klassifisert som dyrka eller lett dyrkbart jordbruksareal. Tilsvarande granskingar for Hurum har eg ikkje funne. Men både i Follo (der ein kan vente veg og jernbane) og på Hurumlandet, er det mindre av denne slags areal enn oppover mot Gardermoen.

Når det gjeld forbruk av dyrkajord synest det rimeleg å rekne Hurum som betre enn Gardermoen.

Ser vi på klassisk naturvern kan vi derimot finne argument for at Gardermoen vil vere noko betre enn Hurum, særleg sidan Gardermoen alt ligg i landskapet og ikkje vil representere noko nytt element. Men om byutviklinga som kjem oppover kulturlandskapet på Romerike er betre enn den som måtte komme på Hurumlandet og i Follo kan nok diskuteras. Samanlikna med dei meir handfaste måla om å redusere energibruken og ta vare på jordbruksareala vil eg leggje lite vekt på det klassiske naturvernet i denne saka.

### Utbygging av Fornebu eller deling mellom Fornebu og Gardermoen?

I den direkte samanlikninga mellom Hurum og Gardermoen kjem altså Hurum ut som det klart beste alternativet miljømessig sett. Denne konklusjonen bygg imidlertid på at vi ikkje set inn drastiske åtgjerder for å stoppe eller redusere veksten i flytrafikken. No må det innrømmast at det ikkje er grunnlag for å tru på så stor vekst i flytrafikken ut over dagens nivå om vi freistar å vurdere kva som trengst for å halde oppe dagens samfunn og levestandard. Kanskje det til og med vil komme ein viss nedgang. Om vi tar dette som utgangspunkt, er det da trong for å bygge Hurum? Vil vi ikkje kunne få til den same reduksjon i transportvolumet utan å bygge ut Hurum?

La oss først sjå på delt løysing. Med same nivå på flytrafikken eller til og med ein viss vekst, vil nok ei delt løysing kunne fungere tilfredsstillande for flytrafikken. Men byutviklinga vil gi oss den same strukturen som full satsing på Gardermoen, berre i eit noko saktare tempo. Ein del passasjerar vil nytte mindre energi, men ein del fly vil måtte bruke meir energi enn om alt var samla på Gardermoen eller på Fornebu. Samtidig vil ein få noe ekstra trafikk mellom flyplassane. Om ein tar omsyn til dei miljømessige ulempene som næromlandet til Fornebu opplever, kan ein kanskje rangere den delte løysinga som dårlegare enn full utbygging av Gardermoen. Alternativet til valet mellom Hurum og Gardermoen er dermed å satse på Fornebu aleine. Om ein skal



satse på Fornebu må dei ulempene som fell på næromlandet akseptert og det må vere rimeleg sikkert at det ikkje vert vekst og helst nedgang i passasjertalet. For flytrafikken vil dette vere den klart mest energieffektive løysinga. Men korleis påverkar det bystrukturen?

Hovudargumentet for at Hurum er eit miljøpolitisk betre alternativ enn Gardermoen er ikkje knytt til flyplassen i seg sjølv, men den bystrukturen som vil vekse fram i kjølvatnet. Om vi med hovudflyplass på Fornebu kunne tenkje oss jernbane og vegar saman med lokalisering av like mange arbeidsplassar der Hurum flyplassen no er foreslått lokalisert, ville vi få nesten same tildriv til utviklinga i bystrukturen. Men det vil vere berre nesten. Dei sterke kapitalinteressene som er nært knytt til flytrafikken vil framleis sjå kvar denne ligg. Deira reiseatferd og lokaliseringssønskje er ikkje påverka av det ein kan rekne som akseptable avgifter på eller rasjoneringar av flyreiser. Bidraga som desse vil gi til utviklinga av bystrukturen vil derfor konsentrere byen meir om strekninga Fornebu - Oslo sentralstasjon enn det som vil bli tilfelle med ei Hurum-utbygging. Sjølv om dette gir ein bystruktur som gir grunnlag for ein effektiv kollektivtransport med tilsvarande innsparingar i energibruken, vil den svært konsentrerte sentralbyen ha klare minussider vurdert i høve til krav om levekår/ livsstandard.

Men kor realistisk er det å tru det same trafikksystemet kan byggast opp dersom vi held fast på Fornebu som hovudflyplass?

Ut fra det som i dag er kjent fra det norske avgjerdssystemet for arealbruk er det ingenting som tyder på at det vil kunne skje. Satsar ein på Fornebu som hovudflyplass vil ein maksimalt få tunnel under fjorden ved Drøbak med alle dei miljøproblem som knyter seg til tunnellar av denne typen. Vegtunnel her gir enno eit tildriv til bilen som byens fremste transportmiddel. Vi vil sjølvsagt få ei viss utbygging langs vegen, men motforestillingane mot ei større bilbasert utbygging vil vere mange om ein ikkje vil satse på at vi raskt kan få ein overgang til elektriske bilar<sup>13</sup>.

Bystrukturen vil med andre ord utvikle seg etter samme hovudmønster som idag. Høghusa vil vekse opp omkring Oslo sentralstasjon der alle kommunikasjonslinene møtest. Dette vil gi ein relativt tradisjonell sentralby med vidareføring av den ekstensive arealbruken i forstadskommunane som vi alt har og som også er det vanlege rundt i verda. Etter kvart som ein freistar redusere privatbilbruken i dette arealbruksmønsteret, vil det for folk flest bli eit vanskelegare og vanskelegare val mellom reisetid, bompengavgifter og villa i roleg strøk i høve til sentral bustad i ein tradisjonell sentral by med eit visst nivå på kollektivtrafikken.

I den grad Oslo skal bli ein energieffektiv by, må det i denne utviklingslina skje ved ein konsentrasjon av befolkning og

---

<sup>13</sup> Det er kanskje større muligheter for dette enn ein i dag tenker seg. Sjå m.a. El-kontakten nr 2/ 1989.

verksemd til det sentrale byområdet. Sjansen for at dette skal skje er kanskje rimeleg stor, men ut frå andre vurderingar enn energieffektivitet neppe ønskjeleg.

### Konklusjon

Å tilrå bygging av hovudflyplass på Hurum, når ein eigentleg meiner at den er unødvendig, verkar kanskje litt uvanleg, for å seie det mildt. Det vanlege er å argumentere prosjekt for prosjekt. Kwart tiltak skal stå på egne bein. Når vi skal bygge hovudflyplass er det fordi vi ærleg og oppriktig meiner vi har bruk for den. Men om ein meiner at vi kan greie oss utan noko auke flytrafikken bør det også leggast til at det finst mange rimeleg utviklingsbaner for samfunnet vårt der ein viss auke i flytrafikken både er rimeleg og nødvendig. Argumentasjonen om miljøvernkonsekvensane er likevel ikkje bundne opp til flytrafikken i seg sjølv. Det viktige er arealbruksmønsteret som følgjer av flyplasslokaliseringa.

Dette arealbruksmønsteret er svært vanskeleg å styre gjennom politiske vedtak. Ein student av byutvikling finn fort at i eit lengre perspektiv er det ikkje spor å sjå av noka slags overordna styring eller intensjon i utviklinga av arealbruksmønsteret verken i Oslo eller andre byar. I alle fall ikkje sidan Kristian IV streka opp gatenettet i kvadraturen. Vi finn bitar av mange planar, men hovudmønsteret har tilsynelatande grodd fram etter sine egne lover. Lovene er ikkje i seg sjølv så vanskeleg å skjøne. Utbyggingsmønsteret går alltid i den retninga der den relative

attraktiviteten er størst. Kva som er avgjerande for attraktiviteten er ikkje gitt eintydig. Det er også svært ulikt for ulike aktørtypar (sjå t.d. Berge 1988).

Størst verknad for utbyggingsmønsteret har vurderingane til dei mest kapitalsterke aktørane. Det er svært sjeldan ein i politiske avgjerdsprosessar har kraftige nok verkemiddel til å gjere noko systematisk med attraktiviteten slik desse gruppene opplever den. Dersom ein klarer det, kan ein også dirigere framtidig utbyggingsmønster i stort og ikkje berre i smått. Lokalisering av ein ny hovudflyplass er ei sak der ein påverkar lokaliseringsparametrane for store kapitalsterke grupper. Vi er med andre ord attende ved det regionalpolitiske argumentet.

Det verkelege spørsmålet vi tar stilling til med valet av hovudflyplass, er korleis Oslo-byen skal sjå ut om hundre år. Vi har tre moglege framtidscenarier: med utbygging av Hurum har ein sannsynleggjort framveksten av ein ringby omkring Oslo-fjorden der mindre stasjonsbyar langs ein ringbane utgjer vekstområda, med utbygging av Fornebu har ein lagt tilhøva til rette for ein høghusby omkring Oslo sentralstasjon og med utbygging av Gardermoen følgjer truleg ei mildare form av høghusbyen saman med ei bystripe Oslo - Råholt i tillegg til Oslo - Moss og Oslo - Drammen. Men med berre litt vekst i flytrafikken vil alternativet Fornebu likne svært mykje på Gardermoen.

Den byen eg ville ønskje å bu i har så vidt eg kan sjå utbygging av Hurum som ein nødvendig føresetnad. Utbygginga av Hurum er sjølvstendig ikkje tilstrekkeleg. Miljøproblema kan t.d. rase ned over oss i eit slikt tempo at heile sivilisasjonen raknar. Men om så skulle skje, har det lite å seie kva vi har gjort eller ikkje gjort med hovudflyplassen. Planlegging og utvikling av samfunnet må ha som føresetnad av vi skal overleve ikkje berre som individ, men også som kultur og samfunn. Derfor er kravet om demokrati og livsstandard eit nødvendig korrektiv til dei reine miljøpolitiske overleggingane.

I den avgjerdsprosessen for val av hovudflyplass som har pågått og som stendig er i gang, har ein i ein viss forstand drøfta dei langsiktige byutviklingskonsekvensane gjennom dei regionalpolitiske vurderingane. Dei meir langsiktige konsekvensane for arealbruksmønsteret i Oslo-regionen er likevel ikkje vurdert. Det er fordelinga av befolkning og arbeidsplassar som har vore målvariabelen. Dei samla miljøkonsekvensane av dei ulike alternativa har ikkje vore vurdert. Det som er lagt fram her er sjølvstendig ikkje ei tilfredsstillande vurdering av desse spørsmåla. Men spørsmåla er i alle fall formulert og det er gitt svar ut frå den innsikt som allment er tilgjengeleg om slike spørsmål. Eg kjenner meg i alle fall trygg nok på svara til å antyde at ein meir rigorøs analyse ikkje vil gi prinsipielt andre svar.

Referansar:

- Alfsen, Knut H., Lorentz Lorentsen og Karine Nyborg 1989  
"Miljøkonsekvenser av en europeisk satsing på gass som  
brensel.", Økonomiske analyser, nr 8, 1989, side 3-9,  
Oslo, Statistisk Sentralbyrå,
- Berge, Erling 1988a "Non-monetary aspects of values in land.  
Some observations on the relevance of cultural processes for  
the price of land.", Notat 88:5,  
Oslo, Institutt for sosialforskning,
- Berge, Erling 1988b "Eigedomsutvikling og samfunnsplanlegging."  
Notat 88:6,  
Oslo, Institutt for sosialforskning,
- EL-kontakten 1989 "Elbilen - et virkelig vidunder.", reportasje i  
nr. 2, Vol. 7, side 8-9,
- Foss Olaf 1989 "Hurum futurum - offentlig politikk:  
mål, utvikling og regionale virkninger.",  
Regionale trender, nr 1, 1989,
- Foss, Olaf og Geir Orderud 1989a "Hovedflyplass på Hurum.  
Regionale forutsetninger, perspektiver og problemstillinger"  
NIBR-notat 1989:106,  
Oslo, Norsk Institutt for By- og Regionforskning,
- Foss, Olaf og Geir Orderud 1989b "Stortinget samtykker i at  
Gardermoen velges som hovedflyplass for Oslo-området...",  
NIBR-notat 1989:125,  
Oslo, Norsk Institutt for By- og Regionforskning,
- Hansson, Rasmus og Ola Glesne 1988 "Havet stiger om 40 år?"  
Miljømagasinet nr 2,
- Hveding 1989: Foredragsreferat: "Miljøavgift - på høy tid."  
Aftenposten 15. november 1989
- Isaksen, Ivar S.A. 1989 "Får vi et klimaskifte?"  
Aftenposten 30. sept.
- Jansen, Eystein 1988 "Det blir varmere.",  
Norsk Natur nr. 2

- Samarbeidskomiteen for Oslo-Akershus 1965 "Sentralregionen:  
Retningslinjer for byveksten." Rapport nr 2,  
Oslo, Anderson & Skjånes A/S
- Samarbeidskomiteen for Oslo-Akershus 1967 "Oslo-Akershus:  
Fordelingsmønster og virkemidler." Rapport nr 6,  
Oslo, Anderson & Skjånes A/S
- St.Meld. nr. 55 (1986-87) "Om lokalisering av hovedflyplass i  
Oslo-området.",  
Oslo, Samferdselsdepartementet,
- St.meld. nr. 43 (1987-88) "Tillegg til St.meld. nr. 55 for 1986-87  
om lokalisering av hovedflyplass for Oslo-området.",  
Oslo, Samferdselsdepartementet,
- Styri, Hans J. 1988 "Fakta om hovedflyplass Hurum eller Gardermoen."  
Oslo, Polarforlaget,
- Syrstad, Lars Johan 1986 "Konsekvenser for arealbruken ved  
utbygging av Gardermoen til Hovedflyplass."  
Ås-NLH, Institutt for jordskifte og arealplanlegging,