

RANDI A. NARVESTAD

# Casestudier av norske byutviklingsprosjekter med miljø- og kvalitetskrav

Prosjektrapport 58

2010



SINTEF Byggforsk

Randi A. Narvestad

# **Casestudier av norske byutviklingsprosjekter med miljø- og kvalitetskrav**

Prosjektrapport 58 – 2010

Prosjektrapport nr. 58

Randi A. Narvestad

**Casestudier av norske byutviklingsprosjekter med miljø- og kvalitetskrav**

Emneord:

Byutvikling, miljøprogram, kvalitetsprogram

Prosjektnr.: 33B0271

Omslagsfoto: «Pilestredet park». Eli Støa, SINTEF Byggforsk

ISSN 1504-6958

ISBN 978-82-536-1159-4 (pdf)

© Copyright SINTEF akademisk forlag 2010

Materialet i denne publikasjonen er omfattet av åndsverklovens bestemmelser. Uten særskilt avtale med SINTEF akademisk forlag er enhver eksemplarframstilling og tilgjengeliggjøring bare tillatt i den utstrekning det er hjemlet i lov eller tillatt gjennom avtale med Kopinor, interesseorgan for rettighetshavere til åndsverk.

Utnyttelse i strid med lov eller avtale kan medføre erstatningsansvar og inndragning, og kan straffes med bøter eller fengsel.

Adr.: Forskningsveien 3 B  
Postboks 124 Blindern  
0314 OSLO

Tlf.: 22 96 55 55

Faks: 22 69 94 38 og 22 96 55 08

[www.sintef.no/byggforsk](http://www.sintef.no/byggforsk)

## **Sammendrag**

Rapporten gir et sammendrag av resultater fremkommet gjennom en casestudie av fire norske byutviklingsstudier med miljø- og kvalitetskrav. Studiens problemstilling har vært å vurdere hvilke forhold som fremmer og hvilke som hemmer implementering av miljøkrav i norske byutviklingsprosjekter. Påvirkningsfaktorer som har vært undersøkt er bl.a. valg av miljøtiltak og ambisjonsnivå, juridisk forankring i dokumenter, forankring av miljømål hos sentrale aktører, samhandling mellom offentlig sektor og BAE-næringen, bruk av offentlige pålegg kontra bruk av incentiver og sluttbrukers rolle.

Studien inngår som et delprosjekt i KMB-prosjektet ”Towards carbon neutral settlements” finansiert av RENERGI-programmet i Norges forskningsråd. KMB-prosjektet er organisert som et aksjonsforskningsprosjekt rettet mot Trondheim kommunes planlegging av Brøset-området, og utføres av NTNU, SINTEF Byggforsk og MiSA AS.



## INNHALDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>Casestudier av fire norske byutviklingsprosjekter med miljø- og kvalitetskrav .....</b>	<b>6</b>
1.1	Bakgrunn.....	6
1.2	Aktører og roller i offentlig initierte caseprosjekter .....	6
1.3	Aktører og roller i caseprosjekter basert på offentlig-privat samhandling .....	7
1.4	Miljømål i caseprosjektene .....	7
1.5	Valg av miljømål; en generell vurdering .....	9
1.6	Valg av ulike planredskaper og dokumenter for å fremme miljømål i prosjektene.....	10
1.7	Juridisk forankring .....	11
1.8	Forankring hos aktørene .....	11
1.9	Samspill mellom offentlig og privat sektor i caseprosjekter på privateid grunn .....	12
1.10	Hvilke incentiver forventes av offentlig planmyndighet .....	13
1.11	Realisering av miljøkrav .....	14
1.12	Driftsfasen og sluttbrukers rolle.....	15
<b>2</b>	<b>Casestudiens implikasjoner for Brøset-prosjektet .....</b>	<b>17</b>
2.1	Valg av miljømål og fokusområder .....	17
2.2	Forankring av miljøkrav i avtaler og dokumenter .....	18
2.3	Incitamenter overfor BAE-næringen .....	19
<b>3</b>	<b>Litteraturliste.....</b>	<b>19</b>

# 1 Casestudier av fire norske byutviklingsprosjekter med miljø- og kvalitetskrav

## 1.1 Bakgrunn

*Målet med denne studien har vært å studere faktorer som fremmer og faktorer som hemmer implementering av miljømål i norske byutviklingsprosjekter.*

Studien har basert seg på casemetodikk hvor følgende fire prosjekter er brukt som case:

- Pilestredet Park (Oslo)
- Fornebu (Bærum)
- Strandkanten (Tromsø)
- Damsgårdssundet (Bergen)

Viktige kilder har vært intervjuer med sentrale aktører fra kommunal forvaltning (primært plan- og byggesaksavdeling) privat og offentlig utbygger/eiendomsutvikler, entreprenørselskap og arkitektfirma. I tillegg har dokumentstudier og foredrag vært viktige kilder til informasjon.

Casene har til felles at de befinner seg i en norsk kontekst hvor man forholder seg til norsk plan- og bygningslovgivning og norsk byggebransje. Prosjektutvikling og realisering har foregått etter 1990, og fire av fem byutviklingsområder er per i dag bare delvis realisert. Pilestredet Park er det eneste området som er ferdigstilt, og dette byr jo selvsagt på problemer i forhold til å gi noe endelig svar på forskningsspørsmålet. Grunnen til at disse casene er valgt, er at byutvikling med særskilte miljøkrav er et nytt fenomen i Norge. De henter riktignok inspirasjon fra utenlandske forbilder, men prosjektene som er valgt, er allikevel pionerer i en norsk sammenheng.

Byutviklingsprosesser tar lang tid. Som eksempel kan det nevnes at fra arkitektkonkurransen om gjenbruk av Rikshospitalets eiendommer ble avholdt i 1991 gikk det 12 år til innflytting i de første boligene i Pilestredet Park. Området fikk Statens byggeskikkpris i 2007. Prosessen rundt Strandkanten utbyggingen startet i 1995–96, og området er i dag (april 2010) bare halvvegs ferdigstilt.

På grunn av de langvarige forløpene er det nødvendig å gå inn i prosesser som ennå ikke er avsluttet for å få pålitelige data. Personer som har vært involvert i prosessen og sitter med viktig informasjon, skifter jobb og kan være vanskelige å oppdrive. Glemselens slør legger seg også fort over hendelser som ikke lenger er dagsaktuelle.

## 1.2 Aktører og roller i offentlig initierte caseprosjekter

Alle de fire casene representerer et samspill mellom offentlige og private aktører, men rollene og samhandlingens karakter skifter fra case til case. Alle prosessene er derfor relativt forskjellige og det er naturlig at valg av fremgangsmåter og metoder varierer fra case til case i likhet med bruken av planredskapene som verktøy for implementering av miljø- og kvalitetskrav.

De to prosjektene i Oslo-/Bærums-området er bygget på offentlig grunn og er dermed også offentlig initiert. Statsbygg er en sentral aktør, men har hatt ulike roller i disse to utviklingsprosjektene. I Pilestredet Park gikk Statsbygg lengst i sin rolle som både eier av tomten, utvikler av bolig- og næringsområder, tiltakshaver for uteområdene og kontrollør/oppfølger av miljøkrav i byggeprosessen.

I Fornebu-prosjektet er Statsbyggs rolle noe mer begrenset. Statsbygg er her involvert i utviklingen av området på overordnet nivå og har vært en viktig pådriver for miljømål. Når det kom til utforming av boligområder, var imidlertid instruksene fra departementet klare: "Statsbygg skal ikke planlegge vanlig boliger, kun statlige bygg."

Private aktørers rolle i disse to prosjektene har stort sett vært å følge opp miljøkrav formulert i reguleringsplan, miljøoppfølgingsprogram (MOP), salgskontrakter og andre dokumenter. Oslo og Bærum kommune har vært involvert i prosjektene, og har i likhet med Statsbygg hatt ulike roller i de ulike prosjektene.

### **1.3 Aktører og roller i caseprosjekter basert på offentlig-privat samhandling**

Prosjektene i Bergen og Tromsø representerer en annen type samspill mellom offentlig og privat sektor. Her er ingen tunge statlige aktører inne, og offentlige interesser er representert gjennom kommunal forvaltning. Det offentlige har ingen eierinteresser i områdene bortsett fra kommunal infrastruktur som veier og skolebygg. I Strandskanten-prosjektet er denne eierrollen ytterligere begrenset siden også uteområdene er privat eiet og driftet.

Initiativet som ligger bak miljøkravene i disse prosjektene, har stort sett kommet fra private utbyggere og eiendomsbesittere. Kommunen og Husbanken har imidlertid spilt en viktig rolle i begge utbyggingene ved å lansere ideer til miljø- og andre bærekraftskvalitetstiltak som kan være aktuelle for områdene og koble de private aktørene inn mot relevante nettverk. Husbanken har også bidratt med finansiell utviklingsstøtte og lån.

Uten offentlige eierinteresser har man færre juridiske verktøy som kan brukes til å implementere miljømål. Man er derfor avhengig av private aktører som har en interesse av å pålegge seg selv miljømål som går ut over teknisk forskrift. Et motiv kan være at slike mål kan bidra til positiv profilering av prosjektet og bedriften, noe som blir nevnt av utbyggere både i Damsgårdssundet og på Strandskanten.

Et tettere samarbeid med kommunen for å oppnå felles målsettinger kan imidlertid også være en ønsket gevinst. Dette ser vi tydeligst i Damsgårdssundet, hvor kommunen og de private aktørene har gått sammen for å gi områdene rundt Damsgårdssundet et kvalitetsløft. Kommunen har iverksatt tiltak for å bedre levekårene i boligområdene på Løvtakksiden hvor det blant annet bor mange innvandrere med dårlig økonomi. De private utbyggerne på sin side bidrar med bærekraftsmålsettinger av mer miljømessig karakter, foruten tiltak knyttet til universell utforming.

Kommunens arbeid hever omdømmet til bydelen generelt, bidrar til verdistigning på de private aktørenes eiendommer og gjør deres prosjekter mer salgbare. De private aktørenes miljøambisjoner er delvis et utslag av denne "byttehandelen" foruten den positive omdømmebyggingen som miljø- og bærekraftskvalitetsmålene i seg selv bidrar til.

### **1.4 Miljømål i caseprosjektene**

De fire byutviklingsprosjektene har gjort ulike valg av miljø- og kvalitetsmål for sine prosjekter. Antallet fokusområder varierer også i stor grad.

#### **Fornebu (Bærum)**

- Transport
- Energiforsyning og forbruk
- Materialforbruk, massehåndtering og avfall
- Natur- og kulturlandskap – bevaring og nye kvaliteter
- Forurensning og støy



Miljøoppfølgingsprogrammet for etterbruk av Fornebu, som ble initiert i 1996 og godkjent i 1999, tar opp flere sentrale miljøtemaer som f. eks energibruk, materialbruk og transport, og var en forløper for andre områder, f. eks Pilstredet Park. Fornebu bød dessuten på klare utfordringer m.h.t. opprydding i forurensede masser. På den annen side hadde området bevaringsverdige naturkvaliteter som også er et naturlig tema for MOPen. Fornebu-prosjektet har utviklet systemer for miljøplan og miljøregnskap for de enkelte byggeprosjektene.

#### **Pilstredet Park (Oslo)**

- Materialbruk
- Vannforbruk
- Energibruk
- Avfallshåndtering i byggefase
- Avfallshåndtering i driftsfase
- Emisjoner til luft, vann og jord
- HMS og arbeidsmiljø i byggefase
- Inneklima
- Transport
- Utomhusanlegg

Miljøoppfølgingsprogrammet (1999) legger vekt på å initiere endring i bygge- og anleggsnæringen slik at denne innarbeider en mer miljøvennlig praksis. Sortering av rivningsavfall, gjenbruk av rivningsmaterialer og hensyn til arbeidsmiljø og støy, støv og vibrasjoner under utbyggingen er derfor behandlet i MOPen. Selv om MOPen kun behandler tradisjonelle miljøtemaer, understrekes det i forordet at miljøhensyn må integreres med andre kvalitetshensyn i prosjektet, som estetikk og arkitektonisk kvalitet.

#### **Strandkanten (Tromsø)**

- Transport
- Bilfrie uteområder
- Klimatilpassede uteområder
- Miljøvennlig energiforsyning
- Avfallshåndtering
- Inneklima

Strandkanten-utbyggingen har ikke noe eget miljøoppfølgingsprogram, men miljø- og kvalitetsmålene for Strandkanten er nedfelt i reguleringsbestemmelsene for området (2000). Siden det er eier og utbygger som selv har utviklet reguleringsplanen, har det vært mulig å implementere reguleringsbestemmelser som går ut over forskriftskravene. I tillegg til de nevnte miljømålene har reguleringsplanen også fokus på universell utforming, godt bomiljø og arkitektonisk kvalitet.

#### **Damsgårdssundet (Bergen)**

- Transport
- Energibruk
- Grønnstruktur med tilgjengelighet til sjøkant
- Reduksjon av CO<sub>2</sub> utslipp og forurensing
- Avfallshåndtering
- Inneklima

Miljømålene er nedfelt i handlingsplanen ”Ny energi rundt Damsgårdssundet” (2007). Dette er et politisk vedtatt handlingsprogram, men det er ikke juridisk bindende på samme måte som en reguleringsplan. Innenfor rammen av handlingsplanen har de ulike aktørene (Bergen kommune, Bergen og omegn boligbyggelag (BOB) og Høyteknologisenteret i Bergen/Rieber eiendom) laget egne miljø- og kvalitetsprogram for egne områder. Handlingsplanen omfatter foruten de ovenfor nevnte miljømålene også sosiale og økonomiske bærekraftsmål. Universell utforming, medvirkning, bedre bomiljø og estetikk er kvaliteter som ønskes prioritert i satsingen.

### 1.5 Valg av miljømål; en generell vurdering

Som vi ser av oversikten, er det flere miljømål som går igjen i de ulike programmene og planene. Ofte er det først på tiltaksnivå at de ulike programmene/planene skiller seg fra hverandre, fordi byutviklingsområdenes forutsetninger, problemer og ressurser er ulike.

Som et generelt råd nevner enkelte informanter at antallet fokusområder bør begrenses. Årsaker til dette er at svært brede programmer blir vanskelige å gjennomføre fordi oppmerksomheten spres. Det er enklere å holde grepet om færre utvalgte fokusområder som tross alt skal følges opp gjennom alle faser av prosjektet, også driftsfasen. Potensialet for å ligge i front og bidra til kunnskapsutvikling på nasjonalt og internasjonalt nivå er også størst hvis man velger å avgrense oppmerksomheten.

Som et godt eksempel nevnes miljøoppfølgingsprogrammet for etterbruk av Fornebu. Her har man valgt å fokusere på fem hovedtemaer. De fem temaene gjenspeiler både de miljøutfordringene som er mest i fokus på den globale agendaen for tiden; klimagassutslippf.eks knyttet til transport og stasjonær energibruk, og mer lokale utfordringer som forurensning etter flyplassvirksomhet og vern av strandsoner med en unik fuglebestand. Miljøoppfølgingsprogrammet sikrer derved både global relevans og lokal problemløsning og forankring. Miljøprogrammet ble til gjennom en forhandlingsperiode på ca. ett år mellom parter som i utgangspunktet hadde svært ulike ståsteder og interesser. Den lange forhandlingsperioden kan ha bidratt til et mer fokusert dokument enn det man ser i andre prosesser.

Som et alternativ til å innskrenke antallet miljømål er det også mulig å gjøre klarere prioriteringer mellom miljømål og tydeliggjøre dette i miljøoppfølgingsprogram, kvalitetsprogram og andre dokumenter. Dette ser vi sjelden bli gjort i praksis. En slik prioritering kan være nyttig når man ser at gjennomføringen av miljømålene vil koste mer ressurser enn hva man hadde forutsatt. Det kan også oppstå målkonflikt mellom ulike miljø- og kvalitetsmål. Slike målkonflikter bør ideelt sett oppdages og utredes i den perioden man utvikler miljøoppfølgingsprogrammet eller andre dokumenter som fastsetter miljø- og kvalitetskrav. Et eksempel på en slik konflikt er problemene Bergen kommune har hatt med å innfri energireduksjonsmålene ved etterisolering av eksisterende skolebygg i Damsgårdssundet. Her kom arkitekturverneinteressene i veien for målene om redusert energiforbruk.

Kostnader er en viktig grunn til at miljømål ikke innfris i byutviklingsprosjekter. Ved valg av miljømål og konkretisering av tiltak er det viktig at kostnadsoverslag kommer tidlig inn i bildet, gjerne i form av LCC-beregninger (life cycle costs). Det er også viktig å avklare alle forutsetninger for utbyggingen. I Damsgårdssundet har det oppstått en konflikt mellom målet om energireduksjon i bygninger ved å bygge lavenergistandard og kommunenes krav om tilknytningsplikt til fjernvarmeanlegg. Dette er en typisk konflikt mellom utbyggere og kommunal forvaltning som er kjent fra flere tilfeller i områder med tilknytningsplikt.

Muligheter for en eventuell dispensasjon burde ideelt sett vært avklart gjennom arbeidet med handlingsplanen. Handlingsplanen tar for øvrig opp temaet økonomi som det eneste av de undersøkte bærekraftsprogrammene i denne studien. Dette er gjort ut fra ønsket om å gjenspeile alle de tre føttene i bærekraftsbegrepet: økologisk bærekraft, sosial bærekraft og økonomisk

bærekraft. Oversikt over merkostnader ved eventuelt avslag på dispensasjon burde ligget til grunn ved utbyggers utarbeidelse av eget kvalitetsprogram. På denne måten ville man ha sikret seg at dokumentene fikk større gjennomslagskraft.

Valg av miljømål og utvikling av dokumenter hvor disse er formulert kan være en tidkrevende prosess. Det er viktig at alle vesentlige forutsetninger er avdekket, ikke minst de kostnadmessige. Målsettingene skal balansere mellom ambisjoner og reell vilje til å strekke seg og hva som er realistisk å oppnå kostnadmessig og praktisk. Prosessen skal også forankres inn i de ansvarlige organisasjonene og foretakene. Med tanke på byutviklingsprosessers lange tidsperspektiv lar det seg allikevel lett forsvare å bruke noe ekstra tid i denne første fasen av prosjektet for å legge et godt grunnlag for årene fremover.

Det lange tidsperspektivet krever også at man tør å sette seg mål som virker litt vel ambisiøse på det tidspunktet de blir fastlagt. Etter som årene går vil kravene stadig nærme seg gjeldende forskriftskrav. For å sette krav som hele tiden byr på en utfordring i forhold til teknisk forskrift, kan det være en ide å formulere kravene som en prosentvis forbedring av de til enhver tid gjeldende forskriftskravene.

Kvantifiserbare mål med klare resultatindikatorer og nøkkeltall blir ofte fremhevet som et fortrinn fordi det gir best mulighet for å sette entydige, klare krav til alle aktører og å måle måloppnåelse i etterkant. I den grad det er mulig, bør man forsøke å konkretisere ytelseskrav for å skape mer bindende kravsformuleringer. Målinger av ytelse er imidlertid ikke alltid like pålitelig eller gjennomførbare. Som erfaring fra Pilestredet Park nevnes det at ikke alle de kvantitative målene i prosjektet har vært like lette å måle på en pålitelig måte. Støvnedfall nevnes som et eksempel. Gode kalkulasjonsnøkler og pålitelige teoretiske beregninger må eksistere for at entydige kvantitative mål skal gi mening.

### **1.6 Valg av ulike planredskaper og dokumenter for å fremme miljømål i prosjektene.**

De ulike caseprosjektene benytter seg av ulike planredskaper og dokumenter for å formulere og fremme miljømål. Dette er naturlig i og med at prosjektene er ulike, men man bør allikevel drøfte hvilke planredskaper som har størst potensial i ulike situasjoner.

For å sikre gjennomføringen av miljø- og kvalitetskrav i byutviklingsprosjekter er det viktig at kravene fremmes i dokumenter som har gyldighet i ulike faser av prosjektet.

I første fase i Pilestredet Park-prosjektet definerte man miljøkrav i dokumentet "Byøkologisk program for Pilestredet Park", (1998). Målene herfra ble senere videreført i Miljøoppfølgingsprogram for Pilestredet Park som er en videre konkretisering. Utbyggere og entreprenører underskrev salgskontrakter med Statsbygg som forpliktet dem i forhold til MOPen.

De første føringene med hensyn til miljøkrav på Fornebu ble formulert i St.prp.nr.1 (1995-96), som ble implementert i Kommunedelplan1. Denne dannet grunnlaget for arkitektkonkurransen, hvor miljøperspektivet også ble fremmet. Med utgangspunkt i vinnerforslaget ble kommunedelplan 2 utarbeidet med mer detaljerte krav. Samtidig med arbeidet med kommunedelplan 2 ble Miljøoppfølgingsprogrammet for etterbruk av Fornebu utarbeidet. Dette har siden dannet grunnlaget for miljøplaner for de ulike utbyggingsområdene og miljørapportering. For å sikre gjennomføringen har miljøkravene også blitt nedfelt i utbyggingsavtaler.

Miljøkravene på Strandkanten er hovedsakelig fremmet gjennom reguleringsplanbestemmelser. Som utgangspunkt for reguleringsplanen ble det utarbeidet en "formveileder". Denne har ikke status som retningslinje til reguleringsplanen fordi de fleste temaene som blir tatt opp her er videreført i reguleringsbestemmelsene.

Handlingsplanen ”Ny energi rundt Damsgårdssundet” ble utviklet etter at områdene til de private utbyggerne/eiendomsutviklerne BOB og Rieber eiendom As var ferdigregulert. Av denne grunn inngår ikke miljøkrav i utbyggingsområdenes reguleringsplaner. BOB har utviklet et kvalitetsprogram for sin utbygging som tar opp både miljøkrav, krav til universell utforming og arkitektonisk kvalitet. Et kvalitetsprogram er i likhet med et miljøoppfølgingsprogram ikke juridisk bindende. Også Rieber eiendom og Bergen kommune har miljøkrav i sine utviklingsplaner.

### **1.7 Juridisk forankring**

Miljøkrav stilt i reguleringsplanbestemmelser på en mest mulig konkret og tydelig måte ser ut til å være en fordel for gjennomføringen. I den gamle versjonen av plan- og bygningsloven var det begrenset adgang til å stille slike krav. Med den nye loven er det et mål at dette skal bli enklere. Miljøoppfølgingsprogram og kvalitetsprogram må gjerne utvikles i tillegg for å illustrere mulige tiltak og gi kunnskap om nye løsninger. Som eneste dokument løsrevet fra reguleringsbestemmelser kan slike programmer imidlertid lett bli for uforpliktende. Hovedbestemmelsene i miljøoppfølgingsprogram og kvalitetsprogram bør inngå i reguleringsbestemmelsene.

Ulempen med reguleringsplanbestemmelser er at disse er temmelig statiske. I et byutviklingsprosjekt som det tar nærmere 20 år å fullføre fra ferdig regulering foreligger, vil det naturlig nok ha skjedd en stor utvikling innen teknologi, krav i teknisk forskrift og samfunnsutvikling. Kravene kan derfor raskt miste sitt preg av å være i forkant av utviklingen. Spesielt i prosjekter som ønsker å bidra til utvikling og innovasjon, kan statiske reguleringsplanbestemmelser bli en tvangstrøye. Miljøoppfølgingsprogram og kvalitetsprogram har mulighet for å stille mer dynamiske krav. For fremtidige utbygginger vil det være en utfordring å finne en god kombinasjon av miljøkrav i de to typene av dokumenter, slik at gjennomføring av miljøkrav sikres juridisk, men at det samtidig åpnes opp for dynamikk og nyutvikling.

Også andre planredskaper utenom reguleringsplanen kan benyttes til å lovfeste miljøkrav. I Fornebu-utbyggingen ble kommunedelplan 1 og 2 brukt som aktive redskap for å ilegge miljøkrav. Det ble stilt spørsmål ved om man eventuelt kunne greie seg med miljøkravene i kommunedelplanen og Miljøoppfølgingsprogrammet, men for å være på den sikre siden ble det også bestemt at det skulle stilles miljøkrav i reguleringsbestemmelsene for de enkelte delområdene.

### **1.8 Forankring hos aktørene**

Handlingsplanen ”Ny energi rundt Damsgårdssundet” er et eksempel på en plantype som ikke er juridisk forankret men som bidrar til forankring hos sentrale aktører som deltar i prosjektet. Planen er utarbeidet i samarbeid mellom tre parter, BOB, Rieber eiendom og Bergen kommune. For å sikre den kommunale forankringen, er den politisk vedtatt. Dette er i første rekke et samhandlingsdokument som tydeliggjør samarbeidet i Damsgårdssundet, hva de ulike partene skal bidra med o.s.v. Dokumentet er i stor grad formulert som et visjonsdokument og inneholder få konkrete, målbare krav. Konkretisering med målbare krav er siden blitt gjort gjennom arbeidet med de ulike partenes programmer og planer for egne utbyggingsområder.

Kvalitetsprogram og miljøoppfølgingsprogram som er utviklet for flere av de aktuelle case-prosjektene, har som vi ser heller ingen direkte juridisk forankring. Det nærmeste de kommer en rolle innen planloven er som retningslinjer til reguleringsplan. Det betyr imidlertid ikke at disse dokumentene ikke har verdi. Prosessen med å utvikle programmene er svært verdifull for de involverte partene. Programmene kan bidra til å sikre gjennomføring av miljøtiltak fordi målene blir forankret hos de sentrale aktørene i prosjektet, som siden vil føle seg forpliktet av disse. En annen viktig funksjon av en slik prosess er at man sikrer tiltakenes gjennomførbarhet gjennom utredninger og kostnadsvurderinger.

Det er også mulig å binde denne typen programmer opp mot salgskontrakter og utbyggingsavtaler. Dette er f.eks gjort i Pilestredet Park. Her vil privatrettslige forhold gjøre seg gjeldende og styre den juridiske forankringen av dokumentet.

I situasjoner hvor det er privat eierskap til tomten, og ansvarlig planmyndighet bare i begrenset grad kan stille miljøkrav, kan man allikevel oppfordre utbyggere til å utvikle miljøoppfølgingsprogram eller kvalitetsprogram for sine utbyggingsområder. Tidligere studier av miljøprogrammering (Narvestad, 2008) viser at kvalitetsprogram kan ha visse fordeler i slike situasjoner fremfor miljøoppfølgingsprogram. Kvalitetsprogram synliggjør flere aspekter ved bærekraftsbegrepet, også de mer ”salgbare” som godt bomiljø og arkitektonisk kvalitet. Ordet *kvalitet* har dessuten en mer positiv klang enn *miljø* for mange potensielle interessenter, et retorisk grep som kan utnyttes i profileringsammenheng.

### **1.9 Samspill mellom offentlig og privat sektor i caseprosjekter på privateid grunn**

Caseprosjektene Damsgårdssundet og Strandkanten er hovedsakelig basert på private utbyggers initiativ og gjennomføringsevne. Her foreligger ingen offentlig pålagte krav, og utbyggerne har selv utformet reguleringsplaner og eventuelle andre dokumenter som formulerer miljø- og andre kvalitetsmål for områdene. I denne typen situasjoner, hvor offentlig planmyndighet har få sanksjonsmidler, blir det desto viktigere å skape en konstruktiv dialog.

I disse prosjektene har kommunens plan- og bygningsetat tatt en rolle som inspirator for å bygge opp under miljø- og kvalitetsambisjonene hos utbygger. Kommunen og andre offentlige instanser som Husbanken og ENOVA kommer også med forslag til tiltak som kan føre til at miljøambisjonene realiseres i tillegg til å bidra til nettverksbygging med aktører i samme situasjon. Eksempler på dette er miljøbyprogrammet til MD, hvor Strandkanten deltok, og Concerto-programmet i EU, hvor Damsgårdssund-prosjektet søkte om midler, en søknad som dessverre ble avslått.

Kommunen som planmyndighet har også et ansvar for å skape et rammeverk for utbyggere i form av retningsgivende planer på et overordnet nivå. ”Spillet om Tromsø” er et godt eksempel på en slik overordnet kommunal planprosess hvor lokalt næringsliv og andre interessenter ble trukket inn. Denne ga føringer for den videre utviklingen av byen bl.a. ved å ta stilling til arealutviklings-spørsmål som hvor man ønsket å bygge boliger og hvor man ønsket næringsarealer. Transportplaner for byen som helhet ble også utarbeidet; en viktig føring for en utbygger som ønsker å planlegge et mer miljøvennlig og bærekraftig boligområde. Strandkanten-prosjektet ble initiert på bakgrunn av denne prosessen.

Også i Damsgårdssundet har kommunen en viktig rolle som overordnet premissleverandør og planlegger. Selv om det ikke finnes utbyggingsarealer i Damsgårdssundet som er offentlig eid, har kommunen ansvar for kommunikasjon og annen infrastruktur. Kommunen har initiert en ny gang/sykelbro i området, ”Marcusbroen”, som skal binde sammen sentrale byrom på de to sidene av Damsgårdssundet. Denne vil spesielt bli viktig for å bedre Løvstakksidens tilknytning til mer sentrale byområder, noe BOBs utbyggingsområde vil nyte godt av i tillegg til eksisterende boligområder på Løvstakksiden, hvor man ønsker levekårsforbedringer.

Husbanken har finansiert arkitektkonkurransen for broen, men selve byggekostnaden ønsker kommunen å fordele slik at også utbyggerne i området, BOB og Rieber eiendom, tar sin del. Dette har ifølge utbyggerne ikke vært klart nok kommunisert i forkant av prosjektering og bygging av broen. De reagerer på at de ikke i større grad har vært trukket inn i planleggingen for et prosjekt der de er påtenkt som økonomiske bidragsytere.

Rieber eiendom kan heller ikke se at broen er spesielt interessant for dem all den tid deres arealer ligger på ”riktig” side av Damsgårdssundet, d.v.s. ”bysiden.” Denne utbyggeren er på den annen

side begeistret over den nye bybanen i Bergen, som bedrer den offentlige kommunikasjonen til deres utbyggingsområde. At kommunen tar tak i sentrale bærekraftsutfordringer som offentlig kommunikasjon og bedret gang- og sykkelkommelighet er et meget virksomt incentiv overfor utbyggere som ønsker å realisere miljømål og andre bærekraftskvaliteter i sine prosjekter.

### **1.10 Hvilke incentiver forventes av offentlig planmyndighet**

I situasjoner hvor miljø- og bærekraftsmål ikke kan realiseres ved hjelp av ”pisk”, d.v.s. juridiske reguleringer og pålegg, blir incentiver desto viktigere. Å skape vinn-vinn-situasjoner hvor både offentlige og private aktører får gevinst av et samarbeid om miljø- og kvalitetsmål har f.eks vært en sentral strategi i arbeidet med ”Ny energi rundt Damsgårdssundet”. Men også i prosjekter hvor det foreligger klare juridiske pålegg om miljøtiltak, kan det være fruktbart for samarbeidsklimaet og byggenæringens interesse for prosjektet å prøve å skape situasjoner som gir en gevinst for utbygger. I Fornebu-prosjektet hadde man fokus på dette ved utviklingen av miljøkrav og tiltak i området. Det ble bl.a laget en samlet plan for massehåndtering, noe som gjorde det enklere for utbyggere å få til massebalanse i sine utbyggingsområder. Dette bidro til store økonomiske besparelser for utbyggere.

Stort sett er det en god dialog mellom planmyndighet og prosjekteier i de ulike caseprosjektene. Enkelte problemer og uoverensstemmelser har allikevel oppstått i flere av prosjektene. Bygherrer med miljøambisjoner har en forventning om at plan- og bygningsmyndighetene skal stille med saksbehandlere som har god kjennskap til deres prosjekt og hvilke ambisjoner utbygger har med dette. De forventer også at plan- og bygningsmyndighetene følger opp intensjonene i den offentlige saksbehandlingen. Dette krever at kommunen har utviklet systemer for kontroll og etterprøving. Ifølge utbyggere er ikke alltid dette gjort i forventet grad.

En viktig grunn til dette er mangel på nødvendig kapasitet og kompetanse i det offentlige systemet. Caseprosjektene har blitt bygget ut i en periode da det har vært stort press i bygge-markedet. Dette har ført til problemer med rekruttering i offentlig forvaltning, og saksbehandlerestillinger har blitt stående ubesatt. Dette har f.eks vært tilfelle for Strandkanten prosjektet hvor Tromsø kommune i lang tid hadde problemer med å få tilsatt en saksbehandler for området.

Prosjekter med ambisjoner som går ut over teknisk forskrift og er i front faglig sett, krever gjerne også mer saksbehandlerkompetanse enn andre prosjekter. I tilfeller hvor kravene ikke er hjemlet juridisk i plan- og bygningsloven, kan man også diskutere hvorvidt offentlig planmyndighet er forpliktet til å følge dem opp på noen særskilt måte. Statsbygg, som planla Pilstredet Park med miljøkrav nedfelt i miljøoppfølgingsprogram men ikke i reguleringsplan, følte at byggesaks-kontoret i Oslo kommune ikke i tilstrekkelig grad fulgte opp miljøkravene i miljøoppfølgings-programmet ved deres behandling av byggesaker i området. Statsbygg måtte selv kontrollere at disse kravene ble fulgt opp i prosjektene. Rent formelt har Oslo kommune sannsynligvis opptrådt korrekt, så lenge miljøkravene i området kun er privatrettslig forankret i kjøpskontrakter og ikke i henhold til plan- og bygningsloven.

Den gamle plan- og bygningsloven ga i begrenset grad mulighet for å pålegge miljøkrav gjennom planverktøyet. Et krav planmyndigheten imidlertid hadde lov til å fremme, var tilknytningsplikt til fjernvarmeanlegg. Dette kravet har i flere tilfeller blitt et omdiskutert tema i prosjekter hvor utbyggere planlegger energibruksreducerende tiltak eller bruk av alternative energikilder som varmepumper i sine nye utbyggingsprosjekter. I caseprosjektene gjelder dette i første rekke Damsgårdssundet og Pilestredet Park, men temaet er også kjent fra flere andre studier. Grunnen til motstanden er at infrastruktur for fjernvarme bidrar til en ekstra prosjektkostnad, og når energi-behovet reduseres virker disse investeringene for omfattende og delvis overflødige. I mange tilfeller har bygget så lavt energiforbruk til oppvarming at beboere kan nøye seg med en liten panelovn.

Dispensasjoner fra tilknytningsplikten til fjernvarme gis imidlertid sjelden. Bergen kommune krever f. eks passivhusstandard på nye byggeprosjekter for å fritta dem for tilknytningsplikt. Dette oppleves utbyggere som provoserende. De etterlyser en større grad av imøtekommenhet og forhandlingsvilje når de selv tar initiativ til å implementere miljøtiltak i bygninger som går ut over teknisk forskrift. Hvorvidt det er riktig eller galt å gi fritak for tilknytningsplikt tar ikke denne studien stilling til, men eksempelet illustrerer hva som skjer når et regime basert på juridiske pålegg brytes mot et forhandlingsregime. Hvor setter man grensen mellom de to regimene? Hva kan gjøres til gjenstand for forhandlinger, og hva skal være absolutte krav?

Når utbyggere selv tar initiativ til å strekke seg ut over lovpålagte krav, forventes gjerne noe tilbake fra offentlig myndighet. Dette kan være dispensasjon fra regelverk, rask og ukomplisert saksbehandling, offentlige infrastruktur eller liknende som støtter opp under bærekraftsmålene, eller tilgang på offentlig kompetanse og støtte. Dette er viktig å ha i bakhodet hvis offentlig myndighet direkte oppmuntrer utbyggere til å implementere miljø- og kvalitetsmål i sine prosjekter uten at det foreligger juridiske krav. Har offentlig myndighet de ressurser som er nødvendige for å skaffe seg en nødvendig posisjon innenfor et forhandlingsregime?

Den nye plan- og bygningsloven gir større muligheter for å pålegge miljøkrav. Ønsket om å gjøre dette må veies opp mot andre hensyn. Frivillige initiativer fra byggebransjen vil antakelig føre til større engasjement rundt miljømålene enn krav og pålegg. På den annen side må offentlig myndighet regne med at man i større grad går inn i et forhandlingsregime om man overlater slike initiativer til utbygger.

Offentlige krav og pålegg til byggebransjen blir som oftest møtt med protester i første omgang. Men det som næringen kanskje er mest opptatt av når det kommer til stykket, er like konkurransevilkår for alle. Krav og pålegg som bare rammer enkelte aktører, slik tilfellet vil være hvis enkelte områder reguleres med miljøkrav og andre ikke, kan virke konkurransevridende. For å gå ut med slike krav i utvalgte områder bør man kunne rettferdiggjøre at dette området har miljøutfordringer som må takles med tiltak som går utover krav i teknisk forskrift, eller at området uansett er så attraktivt at det kan bære belastningen som særskilte krav og pålegg vil medføre. Man må ha i tankene at det i siste instans er sluttbruker som betaler regningen. Alternativt bør man vurdere å fremme krav og pålegg i overordnede planer som gjelder større områder, f. eks kommunedelplanen, slik som på Fornebu, slik at alle prosjekter innenfor samme delområde får like krav og vilkår.

### **1.11 Realisering av miljøkrav**

For å sikre gjennomføringen av miljø- og kvalitetsmål i utbyggingsprosjekter, må man sikre gjennomføring i alle ledd. Miljøkravene må være til stede som en premiss i prosjektet helst fra starten av og kommuniseres klart og tydelig i dertil egnede dokumenter gjennom de ulike faser av prosjektet.

Studien viser at flere typer miljøkrav lar seg realisere i det ferdigstilte byggeprosjektet i de tilfellene der man har klart å fremme miljøkrav på en tydelig måte i juridisk bindende dokumenter gjennom hele prosessen. Dette gjelder i første rekke krav som er direkte knyttet til bygningsmassens utforming, med godt utviklede resultatindikatorer og måltall. Kvantifiserbare krav av typen energibruk i bygninger eller andel bygningsmaterialer som er sertifisert som ecoprodukt, er typiske eksempler. Hvis disse kravene er tydelig kommunisert og i tillegg har et realistisk ambisjonsnivå også med tanke på merkostnader, er det stor sannsynlighet for en vellykket gjennomføring. Enkelte mindre avvik forekommer naturligvis, men helhetsbildet er at kravene blir fulgt opp i praksis hvis disse forutsetningene, er til stede.

Med hensyn til andre typer krav kan måloppfyllelse være vanskeligere å oppnå, eller det vil være vanskelig å måle måloppfyllelse bl.a. på grunn av svake resultatindikatorer. Enkelte miljømål

strekker seg også ut over det aktuelle planområdet. Transport er et typisk eksempel. For å oppfylle miljøkrav knyttet til transport, er man avhengig av at transportsituasjonen i byen og bydelen som helhet fungerer tilfredsstillende. Systemgrensen forflytter seg til områder som ikke omfattes av de reguleringsbestemmelsene og eventuelle andre kravdokumentene man har utviklet for prosjektet.

Driftsfasen for området kan også by på utfordringer. I miljøoppfølgingsprogrammet for Fornebu er det laget en oversikt over hvilke dokumenter som brukes til å fremme miljøkrav i de ulike stadiene av prosjektet. Miljøkrav er fremmet i dokumenter og prosesser, som kommunedelplan, reguleringsplan, byggesaksbehandling, salgskontrakter, utbyggingsavtaler og informasjon og veiledningsmaterieell til utbyggere. Enkelte tiltak griper inn i driftsfasen for området, slik som å kreve at større bedrifter i området planlegger tiltak for å minimere motorisert transport og fremme bruk av kollektive transportmidler. Hovedtyngden av krav og tiltak er imidlertid innrettet mot plan- og byggefasen.

Hva som skjer i et område i driftsfasen, er vanskeligere å kontrollere ved hjelp av juridisk bindende dokumenter. Ved inngåelse av driftsavtaler for bygningsmassen og uteområdene har man enkelte muligheter, mens kontroll med sluttbrukers atferd er et større problem.

### **1.12 Driftsfasen og sluttbrukers rolle**

Av de caseområdene som er undersøkt i denne studien, er det kun Pilestredet Park og Strandkanten som har beveget seg over i denne fasen. Ved salg og videresalg av eiendom i Pilestredet Park blir alle nye eiendomsbesittere pålagt deltakelse i Sameiet Pilestredet Park Økodrift, som påtar seg drift av fellesarealer innendørs og utendørs. Tilrettelegging av komposteringsordningen er f. eks. en oppgave som går innunder dette. Også Strandkanten har eget driftsselskap for utomhusområdene som står for bl.a. snømåking og drift av gatevarme for å skape et rullestoltilgjengelig område også på vinterstid.

Denne typen oppgaver blir i de fleste boligområder besørget av kommunale etater. I Pilestredet Park var det også tanken at kommunen skulle besørge dette etter hvert, men de trakk seg ut. Dette må derfor besørges av et privat driftsselskap, noe som medfører en ekstra kostnad for beboerne. På tross av dette har ikke Oslo kommune valgt å gå med på en reduksjon i vanlige offentlige gebyrer. Komposteringsordningen i Pilestredet Park var per 30.11.09 ikke i drift, fordi beboerne var misfornøyd med at de ikke fikk avslag i renovasjonsavgiften. Også på Strandkanten har man eget opplegg for avfallshåndtering med innlagt søppellsug, som beboerne er svært fornøyd med. Kommunen har redusert søppelavgiften for området, mens andre kommunale driftsavgifter er på vanlig nivå. Området har driftskostnader som er større enn vanlig, og beboerne føler det urimelig at disse ekstra kostnadene blir pålagt dem.

Driftsselskapene har også klare begrensinger ved at de kun drifter fellesarealer. I leilighetene er det beboerne som har drifts- og vedlikeholdsansvaret. I Pilestredet Park meldes det om at det er enkelte problemer knyttet til beboeres vilje og evne til å bruke bygningsmasse og infrastruktur på en miljøriktig måte slik det var tiltenkt. Installasjon av private kjøleanlegg som slår bena under områdets målsettinger om redusert stasjonært energiforbruk i bygningsmassen, er et eksempel på dette.

Boligene er godt isolert og har samtidig store vinduer mot syd for å innfri kravet til dagslysfaktor. Dette fører til overoppheting på sommerstid, noe som har medført at beboere installerer egne anlegg for kjøling uten å gå veien om Sameiet Pilestredet Park Økodrift for å avklare dette i forhold til utvikling av overordnede grep og løsninger for området som helhet. Leilighetene er selveierleiligheter og så lenge leilighetens eiere tilfører tekniske installasjoner i sin egen leilighet, er det neppe juridisk mulig å hindre dem i det. Den eneste muligheten man eventuelt har er å



diagnostisere problemet tidlig og komme beboerne i forkjøpet ved å utvikle et samordnet opplegg for kjøling av leilighetene som lar seg integrere i det totale energiregnskapet.

Beboerne i områdene har hatt lite fokus på miljøspørsmål ved kjøp av leiligheter i områdene. Både Pilestredet Park og Strandkanten er populære på grunn av sentral og attraktiv beliggenhet, og god arkitektonisk kvalitet på bebyggelse og uteområder. Boligprosjektene er markedsført som høykvalitetsbyggeri, og spesielt Pilestredet Park har en kjøpergruppe med økonomi over gjennomsnittet. Med tanke på at miljøkvalitetene også medfører ekstra kostnader som til sist havner hos sluttbruker, er dette ikke til å undres over. Selv om reduserte strømutgifter vil bli en viktig gevinst for sluttbruker på sikt, vil det med dagens strømpriser ta relativt mange år før disse ekstra investeringskostnadene er nedbetalt. Områdene er heldigvis attraktive nok til at det er mulig å kreve den salgsprisen som er nødvendig for at prosjektene ikke skal gå med underskudd.

Problemet som oppstår er imidlertid at denne kjøpergruppen ofte ikke er den mest miljøbevisste. For å sette det på spissen, er det ikke ”*karrieremennesker i mørk dress*” som er mest ivrige til å kompostere. Ved salg av denne typen boliger er det derfor viktig at miljømålene i prosjektet markedsføres tydelig som en positiv kvalitet i salgsprosessen og at kjøpere får tilstrekkelig informasjon om deres egen rolle for å sikre miljøprosjektets gjennomføring. Om det i tillegg er mulig å forplikte dem til å ivareta miljøambisjonene, ville det være en fordel, men med dagens lovverk er det antakelig ikke hjemmel for å styre f. eks. beboeres bruk og endring av tekniske installasjoner i egen bolig.

## 2 Casestudiens implikasjoner for Brøset-prosjektet

### 2.1 Valg av miljømål og fokusområder

Ved valg av fokusområder og miljømål for Brøset, vil det være en fordel å begrense antallet for å sikre gjennomføring i alle faser av prosjektet. Gjennom deltakelse i Fremtidens byer har området allerede fått et sett miljømål som skal ivareta ambisjonen om redusert utslipp av klimagasser. De fire fokusområdene i fremtidens byer er:

- Areal og transport
- Energibruk i bygninger
- Avfall og forbruk
- Klimatilpasning

De tre første områdene tilsvarer omtrent de fokusområdene som har vært fremmet i de fleste caseprosjektene i denne studien for å kunne svare på de globale klimautfordringene vi står overfor. Av disse tre er det sannsynligvis Areal og transport som vil by på de største utfordringene. Selv om man kan legge til rette for miljøvennlig transport innad i Brøset-området, vil flere av forutsetningene for å lykkes ligge utenfor områdets avgrensning. Her må det gjøres en jobb på bydelsnivå.

En bærekraftig arealbruk innebærer at området får en høyere utnyttingsgrad enn naboområdene. For utbyggere vil dette være attraktivt og et viktig incitament for å implementere miljøtiltak i bygningsmassen. For naboer og beboere, derimot, kan mer konsentrerte utbyggingsformer vekke motstand. Det vil bli viktig å gi området kvaliteter som kan rettferdiggjøre en høyere tetthet, slik som flere nærservicetilbud, bedre kollektivtransport, god arkitektonisk utforming og vakkert opparbeidede uterom.

Med hensyn til tiltak som reduserer energibruk i bygninger, viser caseprosjektene at man med stor sannsynlighet kan få denne typen tiltak gjennomført ved hjelp av krav i reguleringsbestemmelser, miljøoppfølgingsprogram, utbyggingsavtaler og salgskontrakter. Caseprosjektene viser riktignok bare eksempler på gjennomføring av lavenergistandard, og Brøset setter seg høyere mål enn dette. Det skulle imidlertid ikke være noen prinsipiell forskjell på kravsformuleringer for de ulike standardene. Med hensyn til energibruk er det mulig å sette kvantitative mål og å utvikle klare resultatindikatorer. Man har stort sett mulighet for å måle måloppnåelse ved byggets ferdigstilling. Denne typen krav er knyttet til bygningsmassen innenfor Brøset-området og i mindre grad avhengig av utenforliggende faktorer.

Driftsperioden og sluttbrukers påvirkning kan imidlertid by på problemer, slik som vi har sett i Pilestredet Park-prosjektet. En annen mulig utfordring er tilknytningsplikten til fjernvarmeanlegg. Innenfor KMB-prosjektet "Towards carbon neutral settlements" er det etablert et delprosjekt som ser på utvikling av infrastruktur for fjernvarme i områder med lavt energiforbruk. Enklere og rimeligere fjernvarmeinfrastruktur kan gjøre det mer lønnsomt både for varmelieferandøren og utbyggeren å legge inn fjernvarme i bygninger med passivhusstandard.

Brøset har flere eksisterende bygninger med verneverdi. Funksjonell integrering av denne bygningsmassen og oppgradering til passivhus eller lavenergistandard uten å komme i konflikt med bygningsvernet kan bli en utfordring. Statsbygg har lang erfaring innen kulturminnevern, som bør kunne nyttiggjøres i denne sammenhengen.

Temaer knyttet til avfall og forbruk har blitt behandlet i samtlige fire caseprosjekter. Dette er også et fokusområde hvor prosjektene kan vise til gode resultater. Enkelte skjær i sjøen finnes imidlertid. Både på Strandkanten og i Pilestredet Park har det vært vanskelig å finne en løsning med

hensyn til kommunale avgifter hvor det tas hensyn til at områdene tar på seg større driftsbelastninger enn det som er vanlig. Hvis Brøset legges inn under vanlig kommunal forvaltning, bør man kunne unngå dette problemet. Brøset vil kanskje bli et mer arbeidskrevende område å drifte for kommunen enn andre tilsvarende områder, men erfaringene vil kunne overføres til andre områder senere for å kunne tilby en mer miljøvennlig kommunal drift for byen som helhet.

Klimatilpasning har bare vært tema i ett av caseprosjektene, Strandkanten i Tromsø. Vindutsatthet kan være et aktuelt tema på Brøset slik det har vært på Strandkanten. Overvannshåndtering er også brakt inn som et tema. Både Fornebu og Pilestredet Park har økologiske parkprosjekter med overflatevannshåndtering, og erfaringene herfra er stort sett positive. Imidlertid ser den største gevinsten ut til å være av estetisk karakter.

Brøset har så vidt man vet ingen forurensningsproblematikk slik man møter den på Fornebu. Støy fra omkjøringsveien kan imidlertid være en ulempe som bør tas på alvor. Et grundig utredningsarbeid hvor også kostnader knyttet til ulike tiltak kommer i betraktning, vil kunne gi et generelt godt utgangspunkt for å fastsette kravnivåer for de ulike miljømålene på Brøset.

## 2.2 Forankring av miljøkrav i avtaler og dokumenter

Ved planleggingen av Brøset-området brukes verktøyene i den nye plan- og bygningsloven. Det betyr at man for Brøset-området som helhet utarbeider en områdeplan i stedet for kommunedelplan som ble brukt tidligere. Det er et kommunalt ansvar å utarbeide områdeplaner, men private kan utføre planarbeidet i samsvar med kommunale rammer og retningslinjer. Med hensyn til Brøset har kommunen selv valgt å utføre denne oppgaven. Prosessen knyttet til områdeplanen likner mye på tidligere reguleringsprosesser. For de ulike utbyggingsområdene utvikles senere detaljplaner. (NOU:2003 14)

Den nye plan og bygningsloven skal bl.a. gi:

- økte muligheter for å knytte bindende bestemmelser til arealplaner for sikring av miljøhensyn –for eksempel knyttet til energibruk, vann- og avløpsløsninger, ferdsel og ulike typer inngrep
- økte muligheter for tilrettelegging for bærekraftig næringsutvikling og utbygging, gjennom å knytte bindende kriterier til utbyggingen både om bevaring av verdier og om miljø- og funksjonskrav (NOU:2003 14)

Casestudien som er foretatt, viser at å stille miljøkrav i reguleringsbestemmelser er den sikreste metoden for å ha håp om gjennomføring. Når disse mulighetene øker med ny plan- og bygningslov, er det viktig å utforske dette mulighetsrommet, og se på om man eventuelt skal kombinere krav stilt i områdeplanens bestemmelser med retningslinjer gitt i miljøoppfølgingsprogram eller kvalitetsprogram. Denne typen programmer er mer dynamiske enn reguleringsbestemmelser og kan dermed gi mulighet for å justere kravene i takt med at de generelle forskriftskravene i TEK blir strengere.

Brøset er i offentlig eie, men eierforholdene er noe uklare p.g.a. ideelle andeler fordelt mellom Statsbygg, Helse Midt-Norge og Sør-Trøndelag fylkeskommune. For å kunne realisere Brøset som klimanøytralt område, vil det være en fordel å kunne selge tomter til utbyggere med klare miljøkrav som vedlegg til salgskontraktene. Miljøkrav bør også kobles opp mot utbyggingsavtaler. Dette behovet kan eventuelt veies opp av at man i større grad kan stille bindende miljøkrav i den nye områdeplanen, men erfaring fra de andre caseprosjektene viser at miljøkrav så langt det er mulig bør fremmes i alle avtaler og juridisk bindende dokumenter for tydelig å synliggjøre kravene og derved sikre gjennomføring.

Også i FDV-avtaler for områdetets bruksfase vil det være viktig å stille miljøkrav. Driftsfasen kan by på uforutsette utfordringer som det er vanskelig å ta høyde for ved planleggingen av området.

Det siste tiårets arbeid med miljøprogrammering har i stor grad båret frukter. I dag har vi en viss oversikt over muligheter for å stille bindende miljøkrav i et byggeprosjekt så lenge vi begrenser oss til planleggings- og byggefase. Dette er relativt sett et kort tidsspenn, selv om fasen kan strekke seg over et par tiår for større byutviklingsprosjekter. Bygningers livsløp kan strekke seg ut over 100 år, og det er derfor viktig å utvikle forpliktende modeller for hvordan man drifter et område i tråd med intensjonene om miljøvennlighet. Her gjenstår mye utviklingsarbeid, men som en god start kan man sørge for at områdene etter ferdigstillelse blir driftet i henhold til miljømålene av profesjonelle aktører eller beboerorganisasjoner med tilstrekkelig kunnskap og evne til å sørge for økologisk drift. Boligbyggelag vil kunne ha et fortrinn her fordi de har bygget opp en organisasjon som også besørger forvaltning og drift av boligmassen.

Brukermedvirkning, bevisstgjøring av beboere og kommunikasjon av områdets miljømål ved inngåelse av kjøpskontrakt med beboere kan bidra til styrket gjennomføring av miljømål i driftsfasen. Utvikling av robust og brukervennlig miljøteknologi øker også mulighetene for at området blir driftet i tråd med intensjonene. Særsilt markedsføring av området mot grupper som er interessert i en bærekraftig livsstil bør også vurderes.

### 2.3 Incitamenter overfor BAE-næringen

Utbyggere som ønsker å delta i utbyggingen av Brøset, bør bli møtt med tydelig kommuniserte miljøkrav i ulike dokumenter med gyldighet for alle de ulike fasene av plan- og byggeprosessen. I tillegg er det imidlertid viktig at de også blir møtt med incitamenter.

Det viktigste incitamentet vil være Trondheim kommunes eget engasjement i området. Hva kan kommunen bidra med i egen forvaltning i form av saksbehandlerkompetanse og kapasitet? Hvilke offentlige tilbud vil kommunen legge til Brøset som gjør området attraktivt for beboere? Hvordan har kommunen tenkt å sørge for at området får et transporttilbud som rettfærdiggjør at man går inn med strenge restriksjoner på bilbruk? I hvilken grad er det mulig å skape vinn-vinn-prosjekter som både kommune og utbyggere drar nytte av?

Informasjonstiltak overfor byggenæringen kan lette arbeidet med implementering av miljøtiltak betraktelig. Kommunal veiledningstjeneste, egen kommunal miljørådgiver, utarbeidelse av brosjyremateriell og håndbøker kan være mulige metoder for å lette de utfordringene som bransjen står overfor. Nettverksbygging, kurs og konferanser kan være andre aktuelle tiltak. Bærum kommune har vært en foregangskommune på dette området og satset mye på informasjonstiltak i forbindelse med Fornebu-utbyggingen.

Informasjonsarbeid overfor mediene vil også spille en stor rolle i denne sammenhengen. Profileringsarbeid av området ikke bare som miljøvennlig, men også som attraktivt, vil være med på å styrke utbyggeres engasjement og vilje til å satse på Brøset. Positiv medieprofilering vil gjøre boliger og utleieobjekter mer attraktive for potensielle beboere og leietakere. I tillegg vil det gi de foretakene som engasjerer seg på Brøset et positivt image, en merverdi som kan ha stor betydning for firmaer i bygg- og anleggsnæringen.

## 3 Litteraturliste

Bergen kommune byutvikling m.fl (2005) *Ny energi rundt Damsgårdssundet*. Et offentlig og privat handlingsprogram. Mål og ambisjoner for perioden 2006-2012. Bergen

Bærum kommune (1999) *Kommunedelplan 2 for Fornebuområdet*. Høringsdokument. Bærum.  
Kittang & Narvestad (2007) *Erferinger med miljøprogrammering i byggeprosjekter* SINTEF Byggforsk rapport, SBF BY A07011, SINTEF Byggforsk, Arkitektur og byggtknikk, Trondheim

Miljøverndepartementet. (2003). *Bedre kommunal og regional planlegging etter plan- og bygningsloven II*. Planlovutvalgets utredning med lovforslag. NOU 14. Oslo

Narvestad (2008) *Økt bruk av miljø- og kvalitetsprogrammering i byggesaker*. Artikkel i tidskriftet PLAN nr. 4. 2008

Statsbygg, Oslo kommune (1999) *Etterbruk av Fornebu. Miljøoppfølgingsprogram*. Vedlegg til kommunedelplan 2 for Fornebu. Oslo

Statsbygg (1999) *Miljøoppfølgingsprogram for Pilestredet Park..* Oslo

Statsbygg (1998) *Byøkologisk program for Pilestredet Park "Fra sykehus til sunne hus"*. Oslo

Tromsø kommune (2000) *Reguleringsbestemmelser til reguleringsplan for Strandkanten boligbydel, plan nr. L12 1426*. Tromsø

**SINTEF** er Skandinavias største forskningskonsern. Vår visjon er «Teknologi for et bedre samfunn». Vi skal bidra til økt verdiskapning, økt livskvalitet og en bærekraftig utvikling. SINTEF selger forskningsbasert kunnskap og tilhørende tjenester basert på dyp innsikt i teknologi, naturvitenskap, medisin og samfunnsvitenskap.

**SINTEF Byggforsk** er et internasjonalt ledende forskningsinstitutt og Norges viktigste formidler av forskningsbasert kunnskap til bygge- og anleggsnæringen. Vi skaper verdier for våre kunder og for samfunnet gjennom forskning og utvikling, spesialrådgivning, sertifisering og kunnskapsformidling. Våre publikasjoner omfatter Byggforskserien, Byggebransjens våtromsnorm, håndbøker, rapporter, faktabøker og beregnings- og planleggingsverktøy.

