

Øyvind Mathisen

Bærekraftig by- og eiendomsutvikling

Hva skal til for å gjennomføre visjonene?



Masteroppgave i Eiendomsutvikling og -forvaltning

Trondheim, våren 2013



Oppgavens tittel: Bærekraftig by- og eiendomsutvikling - Hva skal til for å gjennomføre visjonene? Sustainable urban real estate development - Can the visions be realized?	Dato: 13.06.2013		
	Antall sider (inkl. bilag):		
	Masteroppgave	X	Prosjektoppgave
Navn: Øyvind Mathisen			
Faglærer/veileder: Nils Olsson			
Eventuelle eksterne faglige kontakter/veiledere:			

Ekstrakt:

Formålet med denne oppgaven er å undersøke hvordan et by- og eiendomsutviklingsprosjekt kan gjennomføres, med utgangspunkt i krav og ideelle målsettinger knyttet til bærekraftighet.

Denne oppgaven tar utgangspunkt i et ønske om å utforske bakgrunnen for nevnte prosjekttype, og undersøke hvordan mål knyttet til bærekraftighet kan nås gjennom å analysere et case som har høye ambisjoner relatert til temaet. «Klimanøytral bydel på Brøset» ble derfor et naturlig valg for casestudie. Det tas utgangspunkt i relevant teori på området, og i lys av denne introduseres caset som senere blir gjenstand for analyse. I den grad det er begrenset med erfaring fra denne typen prosjekter, var det et ønske å belyse ulike sider av prosessen for på den måten å danne grunnlag for erfaringsoverføring og identifisering av suksessfaktorer for gjennomføring av bærekraftig by- og eiendomsutvikling.

Det empiriske materialet er basert på litteraturstudium, intervjuer og analyse av ett spesielt case. Det ble gjennomført 14 intervjuer med personer som har ulik grad av tilknytning til prosjektet, som kommunen, forskere, grunneier og representanter for byggebransjen. Litteraturen beskriver utgangspunktet for prosjekter, og de generelle rammene for utvikling i et bærekraftighetsperspektiv. Erfaringer fra prosjekter nasjonalt og internasjonalt blir belyst, samt offentlige krav, mål og anbefalinger. Sentrale funn viser at det må legges opp til en prosess tilpasset den lokale kontekst, hvor det legges til rette for fleksibilitet, samstyring, utstrakt medvirkning og en forankring av visjon blant de aktuelle interessenter, prosjektgruppe og politikere.

Prosjektet «Klimanøytral bydel på Brøset» fremstår i dag som å kunne bli vellykket sett i lys av målsettingene, samtidig som det på forskjellige områder er knyttet usikkerhet til prosjektet.

Stikkord:

1. Bærekraftig byutvikling
2. Klimanøytral bydel
3. Eiendomsutvikling
4. Suksessfaktorer

(sign.)

**MASTEROPPGAVE I STUDIEPROGRAMMET MASTER I
EIENDOMSUTVIKLING OG -FORVALTNING**

for

Masterstudent	Øyvind Mathisen
Fagområde	Eiendomsutvikling og -forvaltning
Utleveringsdato	11.01.2013
Innleveringsdato	13.06.2013
Tittel oppgave	Bærekraftig by- og eiendomsutvikling. Hva skal til for å gjennomføre visjonene?
Formål	Undersøke konsekvenser av bærekraftige visjoner og prinsipper innenfor bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen.

Følgende hovedpunkter skal behandles;

1. Hvordan kan et bærekraftig utviklingsprosjekt gjennomføres? Identifisere suksessfaktorer for bærekraftig byutvikling på bakgrunn av «Klimanøytral bydel på Brøset».
2. Redegjøre for sentrale målsettinger for bærekraftighet innen BAE- næringen, og samfunnet for øvrig, samt konsekvenser av disse.
3. Foreta casestudie av «Klimanøytral bydel på Brøset», og vurdering av prosjektet som grunnlag for erfaringsoverføring.



Veileder



Programleder

Postadresse
A. Getz vei 3
7491 Trondheim

Org.nr. 974 767 880
E-post:
inst.bpf@ab.ntnu.no
<http://www.ab.ntnu.no/byggekunst>

Besøksadresse
A. Getz vei 3
7491 Trondheim

Telefon
+ 47 73 59 50 50
Telefaks
+ 47 73 59 53 59
Tlf: + 47

Forord

Denne oppgaven er det avsluttende arbeidet på det to-årige masterstudiet i Eiendomsutvikling og –forvaltning ved Norges teknisk naturvitenskapelige universitet, og utgjør 30 av 120 studiepoeng.

Et gjennomgående tema i undervisningen på studiet har vært bærekraftighet, noe som har blitt stadig viktigere innenfor bygg- og eiendomsfaget, og samfunnet for øvrig. Begrepet og prinsipper for å oppnå bærekraftighet har de senere årene fått økt oppmerksomhet. Både det offentlige og byggebransjen har innsett at byer, bygg og eiendom utgjør et stort potensial for reduksjon av klimagassutslipp, og selv har jeg gjennom studiet fått økt interesse for bærekraftighetstemaet, noe som gjorde valget av emne for masteroppgaven lett.

Jeg har gjennom oppgaven tatt for meg bærekraftighet innenfor by- og eiendomsutvikling, og hatt til hensikt å undersøke hvordan visjoner og målsettinger knyttet til begrepet blir ivaretatt i et konkret prosjekt, «Klimanøytral bydel på Brøset». Oppgaven har et bredt nedslagsfelt, noe som i så måte reflekterer kompleksiteten i denne typen prosjekter. Jeg har hatt stor glede og utbytte av arbeidet med masteroppgaven samtidig som det til tider har vært krevende.

Jeg vil takke alle som har bidratt til oppgaven, og stilt seg til disposisjon for samtaler, intervju og erfaringsutveksling. Jeg vil også takke min veileder Nils Olsson, og andre ressurspersoner på Institutt for byggekunst, prosjektering og forvaltning som har bidratt med veiledning, råd og tips underveis. Foruten de nevnte, vil jeg takke min familie og samboer for hjelp og tålmodighet, samt medstudent Ina Aspestrand for givende samarbeid og diskusjoner underveis.

Trondheim, juni 2013

Øyvind Mathisen

Sammendrag

Denne oppgaven er gjennomført som mastergradsavhandling og er en del av studiet i Eiendomsutvikling og forvaltning ved Norges tekniske og naturvitenskapelige universitet, NTNU. Avhandlingen redegjør for relevant teori som er benyttet i studiet, og spesielt ved utviklingen av en bærekraftig bydel. «Klimanøytral bydel på Brøset» er et ambisiøst byutviklingsprosjekt i Trondheim som kan ventes å ha stor verdi i etableringen av ny kunnskap både innen eiendomsutvikling, prosjekt- og planfaget, samt byutvikling generelt.

«Klimanøytral bydel på Brøset» er et pilotprosjekt som er under regulering på bakgrunn av en omfattende offentlig initiert prosess. Prosjektet har bidratt til diskusjon og har ført til spørsmål som; Lar det seg gjennomføre? Hvor attraktivt er prosjektet for bransjen og markedet? Hva er viktige suksessfaktorer ved bærekraftige by- og eiendomsutviklingsprosjekter?

Denne avhandlingen ser med utgangspunkt i relevant teori nærmere på prosessen som hittil har funnet sted i prosjektet, med hensikt å besvare de nevnte spørsmålene. Formålet med studiet har vært å finne ut hvordan prosessen har foregått, og belyse ulike sider ved prosjektet for derav å kunne vurdere det som utgangspunkt for senere prosjekter med ambisjoner om bærekraftighet.

Forskningsspørsmålene som belyses i oppgaven er:

- Hvordan kan et bærekraftig utviklingsprosjekt gjennomføres? Identifisere suksessfaktorer for bærekraftig byutvikling på bakgrunn av «Klimanøytral bydel på Brøset».
- Redegjøre for sentrale målsettinger for bærekraftighet innen BAE-næringen, og samfunnet for øvrig, samt konsekvenser av disse.
- Foreta casestudie av klimanøytral bydel på Brøset, og vurdering av prosjektet som grunnlag for erfaringsoverføring.

Case-studiet danner utgangspunkt for de empiriske øvelsene som er av kvalitativ art. Jeg har i denne sammenheng benyttet litteraturstudier, dokumentstudier og intervjuer av ressurspersoner med kjennskap til prosjektet, samt informanter fra utvikler- og utbyggerbransjen. Utgangspunkt for valg av case er de spesielle miljøambisjonene til prosjektet, kombinert med et ønske om å undersøke hvilke forhold som er knyttet til prosjektets måloppnåelse.

Våren 2007 ble forslaget om en ny og klimavennlig bydel i Trondheim lansert. I tiden som fulgte ble det gjort tiltak for å sikre tomt, og finne egnet tilnærming til regulering og utvikling av området. I 2010 ble det gjennomført parallelloppdrag med fire ulike team som utformet utkast til plan for området. Resultatene fra dette arbeidet og de samlede aktivitetene har bidratt til at en vedtatt områdeplan forventes å være klar i løpet av sommeren 2013. Foreløpig er det knyttet usikkerhet til når og om «Klimanøytral bydel på Brøset» lar seg realisere.

Til tross for prosjektets status som pilotprosjekt har det hittil vært vellykket på mange områder, samtidig som det eksisterer usikkerhet omkring sentrale forhold, først og fremst knyttet til eiendommen. I verste fall kan prosjektet strande som resultat av dette. Usikkerheten er imidlertid ikke kun knyttet til gjennomførbarheten av de ambisiøse målsettingene alene, og kan i fremtidige prosjekter søkes redusert. På bakgrunn av empirien framkommer det at det er ulike måter å tilnærme seg bærekraftige by- og eiendomsutviklingsprosjekter. Identifiserte suksessfaktorer for prosjekter i Brøsets kategori er imidlertid:

- Klare, realistiske og godt forankrede målsettinger i prosjektgruppen og politiske organer.
- Åpent parallelt oppdrag tilpasset på bakgrunn av prosessorganisering, økonomiske og faglige ressurser.
- Offentlig samstyringsprosess, som understøtter en balanse mellom styring og marked.
- Miljøoppfølgingsprogram eller tilsvarende juridisk bindende og etterprøvbare krav og indikatorer som sikrer måloppnåelse.
- Eiendomsutviklere og øvrige partnere må være villige til å forplikte seg til, og etterkomme prosjektets mål.
- Markedsføring og medvirkningsprosess som sikrer forankring i befolkningen og aktuelle interessenter.
- Begrensning av usikkerhet og risiko knyttet til prosjektet innenfor rammene av fleksibilitetsbehovet.
- Tomteakkvirering på et tidlig tidspunkt, for eksempel i form av strategisk eierskap og regulering.
- Tilstrekkelig fleksibilitet i prosessen som legger til rette for å begrense konsekvensene av endrede rammebetingelser.
- Kontinuerlig evaluering og iterasjon som bidrar til å kvalitetssikre prosjektet.
- Tverrpolitisk enighet, hvis prosjektet innebærer politisk risiko.

Innhold

Forord	V
Sammenheng	VII
1.0 Innledning	1
1.1 Innledende betraktninger	1
1.2 Bakgrunn for oppgaven	2
1.3 Formål og hensikt	6
1.4 Avgrensning og omfang av oppgaven	8
1.5 Rapportens oppbygging	9
1.6 Definisjoner	10
2.0 Metode	11
2.1 Utgangspunkt for metodisk tilnærming	11
2.2 Valg av metoder for datainnsamling	11
2.3 Kvantitativ og kvalitativ metode	12
2.4 Validitet og reliabilitet.....	13
2.5 Casestudie	13
2.6 Intervju.....	15
2.7 Litteraturstudie.....	18
3.0 Bakgrunnsteori	21
3.1 Begrepet bærekraftighet	21
3.2 Eiendomsutvikling:.....	25
3.3 Prosjekter som virkemiddel	32
3.4 Fleksibilitet i prosjekter	35
3.5 Sertifiseringsordninger for bygg og byutvikling	38
3.6 BREEAM rating benchmarks	44
3.7 Trender innen norsk byutvikling	45

3.8	Erfaringer fra lignende prosjekter.....	49
3.8.1	Svartlamon – Byøkologisk prosjekt i Trondheim	49
3.8.2	Vauban	53
3.8.3	Pilestredet Park.....	56
3.9	Oppsummering	59
4.0	Case.....	61
4.1	Casebeskrivelse – Klimanøytral bydel på Brøset	61
5.0	Resultater og diskusjon.....	85
5.1	Brøset i et bærekraftighetsperspektiv	85
5.2	Prosjektet i et eiendomsutviklingsperspektiv	86
5.3	Prosesen	89
5.4	Prosesen sett i lys av teori om fleksibilitet.....	95
5.5	Markedsføringsstrategi og sertifiseringsordning	97
5.6	Brøset i lys av moderne byutvikling.....	98
5.7	Prosjektet i lys av lignende prosjekter	100
5.8	Oppsummering	102
6.0	Konklusjon.....	105
6.1	Hvordan kan et bærekraftig utviklingsprosjekt gjennomføres?	105
6.2	Rammebetingelser for bærekraftig utvikling.....	106
6.3	Brøset som grunnlag for erfaringsoverføring	108
6.4	Forslag til videre arbeid.....	109
7.0	Kilder.....	111
7.1	Vedlegg: Oversikt over intervjupersoner	116
7.2	Intervjuguide.....	117

Figurliste

Figur 1 Modell som beskriver grensesnittet mellom ulike hensyn, ønsker og behov	2
Figur 2 Planområdet på Brøset (Trondheim Kommune)	5
Figur 3 Målsetninger for klimagassutslipp på Brøset (Trondheim Kommune)	6
Figur 4 Ulike perspektiver på måloppnåelse basert på (Samset 2008)	22
Figur 5 Modell for bærekraftighet (basert på Adams, W.M, 2006 i Lædre et al. 2012)	23
Figur 6 Verdikjeden i en eiendomsutviklingsprosess (Foreningen Næringseiendom)	25
Figur 7 Virksomheter i byggeprosessen (kilde: Hansen et al.)	28
Figur 8 Plansystemets ulike virkemidler og hierarki (Foreningen Næringseiendom)	30
Figur 9 prosessen ved utarbeidelse av reguleringsplan	31
Figur 10: Sammenhengen mellom usikkerhet og tilgjengelig informasjon (Samset 2003)	33
Figur 11 Referansemodell som skisserer hovedtrekkene ved prosjekter. (Klakegg 2010)	34
Figur 12 Prosjektet som en iterativ prosess (Basert på Olsson et al 1989.)	35
Figur 13 Prosjektgjennomføringsmodeller som er tilpasset for å oppnå fleksibilitet (Olsson)	37
Figur 14 Fleksibilitet i produkt og prosjektprosess (Olsson 2009)	38
Figur 15 Bærekraftig byutvikling (modell inspirert av Hamedani & Huber)	39
Figur 16 Interessenter i byutviklingsprosjekter	40
Figur 17 Svartlamon i Trondheim (wikipedia.com)	52
Figur 18 Bilder og plan over Vauban (wikipedia.com og vauban.de)	55
Figur 19 Pilestredet Park (wikipedia.no)	58
Figur 20 Forslag til hvordan fremtidens Brøset kan se ut fra Brøsetvegen (Visualis)	61
Figur 21 Reitgjerdet pleiestiftelse (Universitetsbiblioteket i Trondheim)	65
Figur 22 Brøset og omkringliggende områder (Trondheim kommune)	66
Figur 23 Kommuneplanens arealdel, utsnitt (Trondheim kommune)	70
Figur 24 Reguleringsplan, utsnitt (Trondheim kommune)	70
Figur 25 Opprinnelig fremdriftsplan i planprogrammet	72
Figur 26 Visualisering av torget fra hovedgata (Visualis)	73
Figur 27 Resultatene fra de fire forskjellige teamene (Trondheim kommune)	77
Figur 28 Illustrasjonsplan - områdeplan (Trondheim kommune 2013)	78
Figur 29 Illustrasjon på bakgrunn av områdeplanen(illustrasjon: Visualis)	79
Figur 30 eksperimenthagen på Brøset med informasjonsskur (broset.info)	82
Figur 31 Prosjektet kan beskrives som en iterativ prosess	90
Figur 32 Fleksibilitet i produkt og beslutningsprosess for Brøset.	96

Tabell 1 De mest kjente sertifiseringsverktøyene (Hamedani & Huber)	41
Tabell 2 Sammendrag av kategoriene i BREEAM communities(BRE Global, 2009)	43
Tabell 3 BREEAM rating benchmarks	44
Tabell 4 Oppsummering av teorien	60
Tabell 5 Oppsummering av resultater og analyse	103

1.0 Innledning

Følgende kapittel gir en innføring i rapportens omfang, organisering og presentasjon. Det gis en generell innføring i bakgrunn, case og formål for oppgaven, samt problemstilling og forskningsspørsmål. Avslutningsvis blir det gjort rede for avgrensninger for oppgaven.

1.1 Innledende betraktninger

Denne masteroppgaven er en del av masterstudiet i Eiendomsutvikling og -forvaltning ved Norges tekniske og naturvitenskapelige universitet, NTNU og utgjør det avsluttende arbeid for studiet. Oppgaven bygger på relevant litteratur som er sentral i studiet, samt primærdata som er samlet inn gjennom arbeidet med avhandlingen.

Bærekraftighet er et begrep som de senere årene har kommet til anvendelse på flere arenaer i samfunnet. Med observerbare klimaendringer og et stadig større press på naturressursene, har det blitt en økt erkjennelse av at tiltak må gjøres for å kompensere for de negative virkninger som finner sted. Norge står for en liten andel av verdens totale utslippsmengder, men like fullt har regjeringen og andre offentlige organer vist handlekraftighet ved å sette temaet på dagsorden, og lansert ambisiøse målsetninger for norske klimagassutslipp noe som får konsekvenser for ulike områder av samfunnet.

Det er anslått at bygg står for om lag 40 % av det totale energiforbruket nasjonalt og internasjonalt, og mye av dette kan tilskrives en bygningsmasse som har et stort potensial for energieffektivisering (Statsbygg 2012). Det er knyttet relativt store klimagassutslipp til energiforbruk, bosetninger og bygg, og en utfordring for fremtiden er å redusere dette. Deler av bransjen har allerede begynt å tilpasse seg den endrede hverdagen og gjør tiltak for å møte det økte ambisjonsnivået.

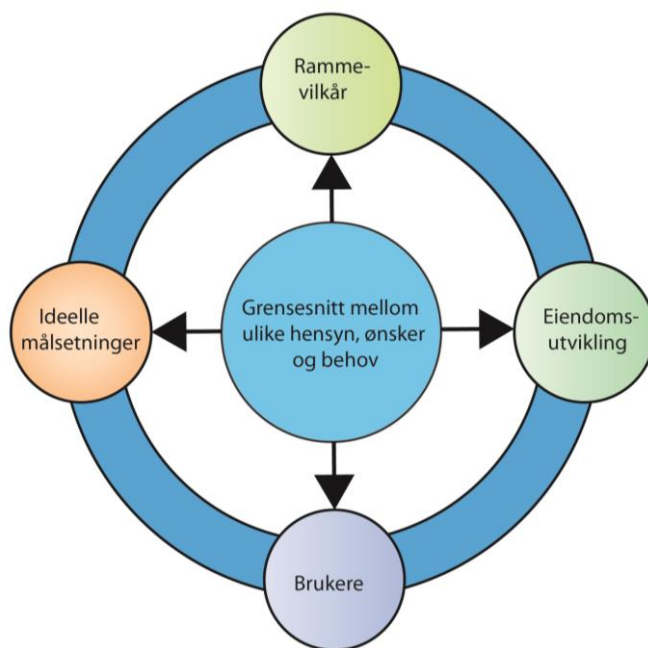
Til tross for at Norge har kommet langt i arbeidet med å tilpasse seg de endrede rammebetingelsene, reiser utviklingen en del spørsmål om hvordan kravene til energieffektivisering skal møtes. 15. juni 2012 la regjeringen fram stortingsmeldingen «Gode bygg for eit betre samfunn» med statlige mål, føringer og virkemidler for å påvirke byggesaksprosesser, byggevirksomheten og det bygde miljøet. Meldingen legger opp til et høyt ambisjonsnivå hvor det står sentralt å fremme bærekraftige bygg med lavest mulig ressursbruk (Kommunal- og regionaldepartementet 2012). Norsk klimapolitikk innebærer imidlertid også et helhetsperspektiv hvor ulike løsninger må kombineres for å nå

målsetningene. Grønne bydeler eller samfunn hvor det legges vekt på kombinasjonen av ulike klimavennlige tiltak, er en tilnærming til hvordan utfordringene kan møtes. En slik tilnærming vil kunne innebære nye utfordringer, og komplisere en eiendomsutviklingsprosess ved at det blant annet stilles stadig større krav til utbygger.

1.2 Bakgrunn for oppgaven

I kjølvannet av klimaendringer, katastrofer og økte utslipp av klimagasser har det blitt en erkjennelse fra politisk hold om at noe må gjøres for å møte de utfordringene som vi står overfor både nasjonalt og internasjonalt. I følge regjeringens klimaforlik av 2007, skal de nasjonale klimagassutslippene innen 2020 være redusert med 30 prosent i forhold til 1990-nivå. Norge skal videre være karbonnøytralt innen 2050 (Miljøverndepartementet 2007b).

Disse ambisiøse målene fordrer tilpasninger på flere områder av samfunnet. I den grad byggenæringen står for en stor andel av utslippene, er det ventet at næringen i større grad må tilpasse seg endrede krav og mål knyttet til bærekraftighet i fremtiden. Dette kommuniseres også fra det offentlige i flere sammenhenger, blant annet gjennom lover, forskrifter og internasjonale forpliktelser. En rekke forbilledlige byggeprosjekter er allerede lansert, men en fellesnevner har så langt vært at prosjektene i nasjonal sammenheng har hatt et begrenset omfang. Den miljømessige effekten har på bakgrunn av dette så langt vært begrenset, men like fullt har prosjektene som så langt er gjennomført, vært viktige for å høste erfaring.



Figur 1 Modell som beskriver grensesnittet mellom ulike hensyn, ønsker og behov for bærekraftige byggeprosjekter (egenutviklet i samarbeid med veileder)

Som illustrert i Figur 1, er bærekraftige bygge- og utviklingsprosjekter bestående av ulike hensyn, ønsker og behov. Det er en rekke forskjellige interesser representert i prosessen, både direkte og indirekte. Brukere representeres i byggeprosjektet som potensielle kjøpere, og utvikleren vil i mange sammenhenger prioritere deres ønsker og behov. Utvikleren kan igjen antas å ha egne interesser i prosjektet, som kan innebære valg av entreprisform og ulike løsninger på bakgrunn av økonomiske avveininger.

Myndighetene i form av stat, fylke og kommune vil videre legge føringer for prosjektet blant annet i form av lover, forskrifter, kommuneplaner og lignende. Ideelle målsetninger innebærer at det er underliggende samfunns mål knyttet til bærekraftige prosjekter. Målene kan gå utover det som er stadfestet i loven, men kan komme til uttrykk på ulike områder i det aktuelle prosjektet. Det er grunn til å anta at det i grensesnittet mellom de ulike interesser, deres ønsker og behov vil oppstå motsetningsforhold og utfordringer. Med dette utgangspunkt vil jeg i det følgende ta for meg enkelte av disse, som redegjort for i oppgavens metodekapittel.

1.2.1 Framtidens byer

Ett av virkemidlene som regjeringen har lansert for å etablere kompetanse om hvordan klimagassutslipp kan reduseres innenfor næringen, er «Framtidens byer». Initiativet har sitt utspring i stortingsmelding nr. 26 (2006-2007,) hvor det gis viktige arealpolitiske føringer for å sikre en bærekraftig forvaltning av landets samlede arealressurser og fysiske omgivelser. Det fremmes blant annet at byer og tettsteder skal utvikles for at miljø, livskvalitet og helse sikres gjennom god stedsforming, og boligkvalitet, tilgjengelige utearealer med høy kvalitet og sammenhengende grøntstrukturer (Miljøverndepartementet 2007b). De fire satsingsområdene i framtidens byer er arealbruk og transport, stasjonær energibruk i bygg, klimatilpasning og forbruksmønster og avfall (Stavanger kommune & Sandnes kommune 2009).

Nærmere 80 prosent av den norske befolkning bor i dag i tettsteder eller byer, og sentraliseringen er ventet å tilta i årene som kommer (Haagensen 2012). Byer utgjør både utfordringer og muligheter med hensyn til miljøet. Store deler av klimagassutslippene kan tilskrives byene ettersom befolkningstettheten er høy. Tiltak rettet direkte mot byene kan blant annet på denne bakgrunn utgjøre viktige bidrag for å redusere klimagassutslippene, ettersom de vil omfatte store deler av befolkningen.

Framtidens byer er et samarbeid mellom staten, næringslivet og 13 av de største byene i Norge om å redusere klimagassutslippene og forbedre bomiljøene i byene (Haagensen 2012).

Programmet går fra 2008 til 2014 og skal hjelpe bykommunene med å dele sine gode ideer til klimavennlig byutvikling, og å samarbeide med næringsliv, region og stat. De tretten byene som omfattes av programmet er Oslo, Bærum, Drammen, Sarpsborg, Fredrikstad, Porsgrunn, Skien, Kristiansand, Sandnes, Stavanger, Bergen, Trondheim og Tromsø (regjeringen.no 2012a).

1.2.2 «Klimanøytral bydel på Brøset» som case

Sentralt i denne avhandlingen, er prosjektet «Klimanøytral bydel på Brøset» som er et byutviklingsprosjekt i Trondheim med ambisiøse miljøkrav. I forbindelse med Framtidens byer-programmet, har Trondheim Kommune vist initiativ ved å lansere målsettingen om en klimanøytral bydel beliggende omtrent fire kilometer fra sentrum. I tråd med statlige og kommunale føringer om fortetningspolitikk skal det utvikles en framtidrettet bydel med gode livsvilkår, hvor den enkelte innbygger skal leve et miljøvennlig «lav-utslippsliv» (Trondheim kommune 2010). Prosjektet er forankret i internasjonale, nasjonale og lokale ambisjoner, og har til hensikt å vise hvordan tilpasninger av bomiljøet kan bidra til å oppnå et bærekraftig nivå hvor den enkelte innbygger reduserer sitt utslipp av klimagasser fra dagens 8-12 tonn per år til under 3 tonn.

Planene for Brøset har skapt diskusjon, hvor enkelte anfører at prosjektet ikke synes bærekraftig rent markedsmessig i den grad det utløser kontroversielle løsninger som griper inn i folks livsstil. Samtidig erkjennes det av flere at gjennomgripende endringer for å sikre livsgrunnlaget for kommende generasjoner (adressa.no 2012). En utfordring med et prosjekt som Brøset er å kombinere det offentliges ambisiøse målsetninger og visjoner med utviklers ønsker om salgbarhet og fortjeneste. Gjennom masteroppgaven ønsket jeg som en del av utredningen å ta for meg forholdet mellom de ulike interessentene i prosessen.



Figur 2 Planområdet på Brøset (Trondheim Kommune)

1.2.3 Planmessige forutsetninger

Planleggingen av Brøset som en klimanøytral bydel inngår som et vesentlig prosjekt i Trondheim kommunes handlingsprogram for Framtidens byer, og det legges ned store ressurser i prosessen. Viktige føringer for planprosessen er lavest mulig klimagassutslipp, lavt energiforbruk, miljøvennlig transport og framtidsrettede avfallsløsninger. Prosessen er kommunalt forankret og styrt med en åpen byplankonkurranse som omfatter areal og –transportløsninger, energi i bygninger, avfall og forbruk samt klimatilpasning (Trondheim kommune 2010). De fire nevnte deltemaene skal kombineres og spille sammen for å oppnå et optimalt resultat.

1.2.4 Eierforhold og aktører

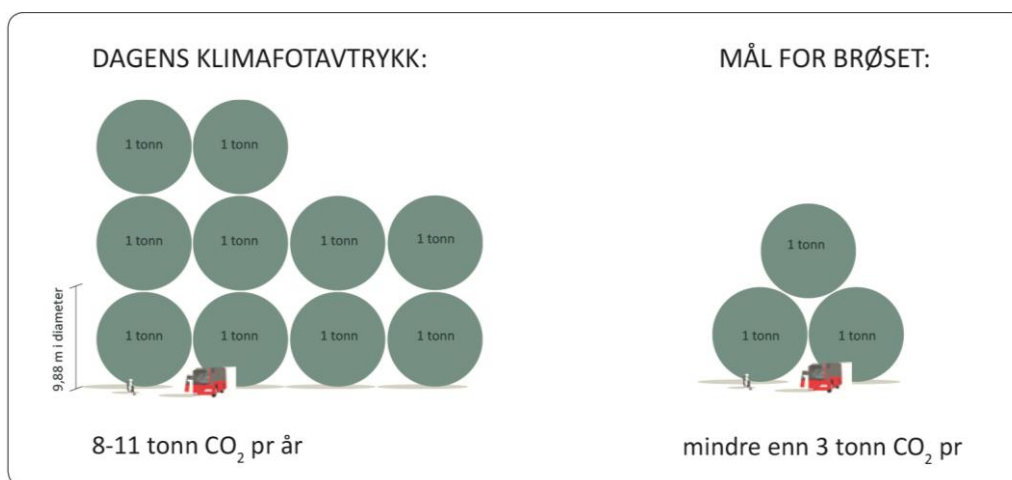
Brøset har lenge vært et område som er planlagt utviklet og allerede i 1999 oppsummerte byplankontoret rammer for planlegging og utbygging av Brøset-området uten at arbeidet ble utløst. De omfattede eiendommer er et ideelt sameie mellom St. Olavs hospital, Sør-Trøndelag fylkeskommune og Statsbygg. Sør-Trøndelag Psykiatriske Sykehus, avdeling Brøset er beliggende på området og forutsettes flyttet før utviklingen initieres. I 2005 ble det på initiativ av Statsbygg utarbeidet en mulighetsstudie for eiendommen, og registreringene fra denne inngår i planarbeidet som ligger til grunn for det foreliggende planprogrammet.

1.2.5 Utbygging på Brøset

Planprogrammet for Brøset beskriver en utbygging i bydelen med 1200 boliger på bakgrunn av boligprogrammet for Trondheim 2005-2008. Målsetningen for Brøset som vedrører bærekraftighet og klimanøytralitet medfører krav til lavt energiforbruk, arealeffektivitet og realistisk økonomi. Målsettingene gir sterke føringer om tetthet, boligkvalitet og utforming av uterom, og på denne bakgrunn vil det være realistisk med ulike vertikaldelte og horisontaldelte løsninger for boligbebyggelsen (Trondheim kommune 2010).

Det legges til rette for en variert beboersammensetning både sosialt, aldersmessig og etnisk, og 20 % av boligmassen skal være utleieboliger eller lavinnskuddsboliger med fellesgjeld. Med hensyn til bokvaliteten legges anbefalinger i offentlige publikasjoner fra Husbanken og Miljøverndepartementet til grunn. Høye miljøkrav og klimanøytralitet er av kvalitetene som skal gjøre boligene på Brøset mer attraktive enn energikrevende boligløsninger (Trondheim kommune 2010).

Arealbruket på Brøset skal i følge planprogrammet være i tråd med kommunens ønsker om fortetting, og arealbruket skal bidra til reduserte klimagassutslipp. Videre skal alle nye bygninger på Brøset oppfylle kravene som til enhver tid er gjeldende for Energimerke A. Noen av feltene eller byggene skal dessuten være nullutslippsbygg eller plusshus.



Figur 3 Mål for klimagassutslipp på Brøset (Trondheim Kommune)

1.3 Formål og hensikt

Med utgangspunkt i prosjektet *klimanøytral bydel på Brøset* som case, er formålet med oppgaven å *Undersøke konsekvenser av bærekraftige visjoner innenfor bygg- og*

eiendomsbransjen. Prosjektet er et mulig realistisk utgangspunkt for fremtidige utviklingsprosjekter, og er interessant både isolert og i en større kontekst.

Jeg har altså valgt å ta for meg ett spesielt case som utgangspunkt for å etablere erfaring om hvordan bærekraftig by- og eiendomsutvikling kan ta form. Formålet med studien er å undersøke hvordan prosessen har foregått og evaluere den mot teori som er relevant for å forstå rammene for et slikt utviklingsprosjekt. Innledningsvis gis det en systematisk innføring i teorien som i kombinasjon med intervjuer senere brukes som utgangspunkt for analysen.

I den grad Brøset enda ikke er ferdig realisert vil jeg først og fremst ta for meg prosjektet fram til områdeplanen forventes vedtatt, sommeren 2013. Tidsrommet representerer prosjektets tidligfase. Det faktum at prosjektet ikke er ferdigstilt kunne tenke seg å bli en utfordring ved gjennomføringen av oppgaven. Den tidlige prosessen i et prosjekt i denne kategorien vil imidlertid være interessant å ta for seg da grunnlaget legges for den videre utførelse. Det ble underveis benyttet erfaringer fra andre prosjekter, og det redegjøres for tre øvrige prosjekter med miljø- og bærekraftighetsambisjoner.

Studiets resultater presenteres i et utviklingsperspektiv, hvor hensikten er å etablere erfaringsdata med relevans for gjennomføring av fremtidige bærekraftige by- og eiendomsutviklingsprosjekter. Sentrale øvelser som danner grunnlag for resultatene innebærer case-studie, litteraturstudie, dokumentstudie og intervjuer.

1.3.1 Problemformulering

Problemstillingen er en nødvendig avgrensning slik at en unngår å samle inn eller bearbeide data som det viser seg at en ikke trenger når det kommer til stykket (Hellevik 1995). For å klargjøre problemstillingen bør den utformes så presist som mulig.. Videre kan det være nyttig å ta utgangspunkt i hva andre forskere har funnet ut tidligere, slik at en unngår å undersøke noe som er undersøkt tidligere og utdype eventuell tidligere forskning.

Følgende hovedpunkter legges til grunn for masteroppgaven:

1. Hvordan kan et bærekraftig utviklingsprosjekt gjennomføres? Identifisere suksessfaktorer for bærekraftig byutvikling på bakgrunn av «Klimanøytral bydel på Brøset».
2. Redegjøre for sentrale målsettinger for bærekraftighet innen BAE-næringen, og samfunnet for øvrig, samt konsekvenser av disse.

3. Foreta casestudie av klimanøytral bydel på Brøset, og vurdering av prosjektet som grunnlag for erfaringsoverføring.

Oppgaven vil i hovedsak begrenses til å omfatte bærekraftig utvikling i et by- og eiendomsutviklingsperspektiv. Eiendomsutvikling inngår som en del av prosessen, og begrepets definisjon og omfang vil bli beskrevet i kapitlene som følger.

1.4 Avgrensning og omfang av oppgaven

I denne avhandlingen vil jeg først og fremst se nærmere på prosjektgjennomføringen og valgte prinsipper for å tilnærme seg de ambisiøse målsettingene. Dette inkluderer blant annet å gjøre rede for bakgrunnen til prosjektet «Klimanøytral bydel på Brøset», og hvordan måloppnåelsen kan sikres. En hensikt er å identifisere suksessfaktorer for ambisiøse og komplekse utviklingsprosjekter, hvor eiendomsutvikling inngår som en del av prosessen.

Som tidligere antydte, er bærekraftighet et tema som er dagsaktuelt innenfor by- og eiendomsutvikling. Det er forsket mye på hvordan man kan redusere klimagassutslipp fra bygninger ved blant annet å benytte tekniske løsninger som passiv- og aktivhusteknologi. Eksisterende teknologi og kunnskap legger til rette for at klimanøytrale bygg kan oppføres, men det er fortsatt langt igjen før utslippene er redusert i betydelig grad. Av hensyn til oppgavens omfang vil jeg ikke gå i dybden på de tekniske løsninger som utviklingen av Brøset innebærer, og heller fokusere på den overordnede prosessen.

Ved å ta for meg nevnte forskningsspørsmål, ser jeg nærmere på interessentenes ulike hensyn, ønsker og behov og hvordan et bærekraftig prosjekt av større skala kan gjennomføres. For bransjen kan blant annet krav til ny teknologi og byggeprinsipper som følger av offentlige ønsker om bærekraftighet medføre høyere kostnader knyttet til prosjektering, og fordyrende tekniske løsninger. En antakelse var at det forelå målkonflikter blant de ulike interessentene som grunneiere, kommune og utviklere, og jeg ønsket blant annet å undersøke disse nærmere.

Både blant offentlige aktører og eiendomsbransjen er det dessuten behov for kunnskap om hvordan fremtidige utfordringer vil påvirke hverdagen deres. Det kan for eksempel være nyttig å høste erfaringer fra prosjekter som er gjennomført eller under planlegging, for så å kunne tilpasse seg. På denne bakgrunn vil jeg ta for meg de introduserte forskningsspørsmålene.

1.5 Rapportens oppbygging

Masteroppgaven skal på bakgrunn av litteraturstudier, casestudier og intervjuer besvare forskningsspørsmålene som følger av problemstillingen. Oppgaven er bygd opp rundt 6 hovedkapitler som deles inn i underkapitler på to nivå, hvor hensikten er å gi en struktur som for leseren er lett å forholde seg til.

Kapittel 1: Innledning

Kapittelet omfatter bakgrunnen for oppgaven, formål og problemstilling, hensikt, omfang og avgrensninger. Det blir også gjort rede for rapportens oppbygging og definisjoner som har relevans for oppgaven.

Kapittel 2: Metode

Det blir i denne delen av oppgaven gjort rede for det metodiske grunnlaget for oppgaven i form av anvendte metoder og beskrivelse av disse. Foruten en kort innføring i metodenes relevans for oppgaven redegjøres det for mulige feilkilder og kvalitet på metoder og datamateriale.

Kapittel 3: Bakgrunnsteori

Kapittelet omhandler teori som er av relevans for besvarelsen av problemstillingen og forskningsspørsmålene. Det redegjøres blant annet for bærekraftighetsbegrepet, hva eiendomsutvikling er, og det offentliges rolle innen utviklingsprosjekter.

Kapittel 4: Case

Det aktuelle case presenteres på bakgrunn av informasjonsinnhenting i form av dokument- og litteraturstudie samt intervjuer.

Kapittel 5: Resultater og diskusjon

Resultatene fra casestudiet og de tilhørende studier blir oppsummert og diskutert i lys av i den introduserte teorien fra kapittel 3.

Kapittel 6: Konklusjon

Kapittelet presenterer funnene som er avdekket i løpet av studiet med utgangspunkt i forskningsspørsmålene. Det gis anbefalinger til videre studier og betraktninger rundt funnene som er gjort.

1.6 Definisjoner

Bærekraftig utvikling: Innebærer å komme dagens behov i møte uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få tilfredsstillende sine behov (Kommunal- og regionaldepartementet 2012). Begrepet er uttrykk for sammenhengen mellom økonomisk, sosial og miljømessig utvikling.

Karbonfotavtrykk: «...alle drivhusgassutslipp som skyldes landets forbruk, inkludert forbruket til alle husholdninger, offentlig forbruk og investeringer, uavhengig av hvorvidt disse utslippene kommer fra innenfor statens grenser.» (CICERO i Teknisk ukeblad 2012)

Fortetting: For å nå målene om miljøvennlig by- og tettstedsutvikling forutsettes det at ny utbygging i hovedsak skjer gjennom fortetting og mer effektiv bruk av arealer innenfor byggesonen. Fortetting er et prinsipp for arealutnyttelse som myndighetene benytter for å oppnå sine miljømål. Dette innebærer at kommune og utbyggere sikrer de fysiske kvalitetene i bymiljøet ved å legge til rette for tettere byer og steder. God fortetting innebærer samfunnsmessige gevinster i form av blant annet lavere driftskostnader, variert boligtilbud, mindre transport og arealbruk (regjeringen.no 2012b).

Suksessfaktor: Faktorer som må ligge til rette under gjennomføringen for at prosjektet skal bli en suksess. For eksempel prosjektmål, engasjement fra ledelse, personalforhold og prosjektoppfølgning (Pinto & Slevin 1988).

2.0 Metode

I det følgende kapittel vil det redegjøres for den metodiske tilnærmingen som ligger til grunn for oppgaven. Jeg vil innledningsvis belyse de valgene jeg har tatt med hensyn til metode, og hvordan informasjonen er samlet inn. Det vil videre bli gjort rede for metodene som benyttes gjennom oppgaven, og underveis diskuteres styrker og svakheter knyttet til valg av metoder.

2.1 Utgangspunkt for metodisk tilnærming

Vitenskapelig metode innebærer et sett med retningslinjer som skal sikre at vitenskapelig virksomhet er faglig forsvarlig (Grønmo 2004). Metoden innebærer å benytte en planmessig framgangsmåte for å nå et bestemt mål. I denne sammenheng innebærer det å sikre at den kunnskap og teorier som masteroppgaven baseres på oppfyller kravene til vitenskapelig kvalitet og relevans innenfor fagområdet. I det følgende kapittelet beskrives de metodiske virkemidlene som benyttes for å svare på problemstillingen i masteroppgaven, og årsaken til valg av metode

Halvorsen (2008) definerer metode som «den håndverksmessige siden av vitenskapelig virksomhet, eller mer presist læren om de verktøy en kan benytte for å samle inn informasjon». Metodefaget er en egen lære som handler om å samle inn, organisere, bearbeide, analysere og tolke sosiale fakta på en systematisk måte slik at andre kan kikke oss i kortene. Metoden er i så måte ikke et mål i seg selv, men et hjelpemiddel for at forskeren skal kunne komme fram til ny kunnskap.

2.2 Valg av metoder for datainnsamling

Oppgaven baserer seg på data som allerede foreligger, og egne undersøkelser i form av blant annet intervjuer. Mye informasjon er allerede tilgjengelig om det aktuelle temaet, og denne typen informasjon går under betegnelsen *sekundærdata*. Begrepet omfatter opplysninger som er samlet inn av andre, gjerne til et annet formål eller i forbindelse med en annen problemstilling (Jacobsen 2005). Denne typen data kan være både kvalitativ eller kvantitativ i form av for eksempel forskningsrapporter, bøker, artikler, analyser og statistikker. Ved bruk av sekundærdata er det nødvendig å være bevisst på utvalget av kilder til dataene for å unngå feil og svakheter som kan hefte ved dataene

I forbindelse med oppgaven har jeg i utstrakt grad benyttet meg av sekundærdata for å ha et bredt utgangspunkt for undersøkelsene. Store deler av Brøset-prosjektet er dokumentert blant annet av forskningsgruppen, og kommunen. Dette materialet har blitt gjennomgått og benyttet

som kilder i oppgaven. Ideelt sett bør ulike datatyper kombineres i den grad det knytter seg svakheter til kun å anvende én type data (Jacobsen 2005). Videre vil det være ønskelig å kombinere kildene til data for å styrke eller kontrastere resultatene man kommer fram til.

Foruten sekundærdata har jeg på dette grunnlaget også i utstrakt grad benyttet meg av *primærdata* i form av intervjuer. Begrepet omhandler data som forskeren samler inn opplysninger om for første gang ved å gå direkte til den primære kilden (Jacobsen 2005). Dette innebærer informasjonsinnhenting som er skreddersydd for problemstillingen for eksempel ved å benytte spørreskjema, observasjon og intervju. Innhenting av primærdata vil i denne sammenheng altså først og fremst være i form av intervjuer.

Primærdata er som forklart en viktig kilde til informasjon, men innsamlingen kan i mange tilfeller være ressurskrevende. På dette grunnlag kan det være hensiktsmessig å ta utgangspunkt i sekundærdata for så å vurdere behovet for primærdata.

2.3 Kvantitativ og kvalitativ metode

Å velge metoder for datainnsamling bør ikke være en tilfeldig øvelse. Med utgangspunkt i problemstillingen, kan en ta avgjørelser om hvilke undersøkelsesopplegg som egner seg for det aktuelle studiet. For å distingvere mellom valg av kvantitative og kvalitative opplegg kan det tas stilling til hva formålet med studiet er. Enkelte problemstillinger dreier seg om statistisk generalisering hvor egnet undersøkelsesopplegg innebærer testing av hypoteser i form av kvantitative studier (Grønmo 2004).

Kvalitative undersøkelser er på sin side i større grad preget av fleksibilitet når det gjelder det metodiske opplegget. Datainnsamlingen kan tilpasses nye erfaringer etter hvert som undersøkelsen pågår. Oppgavens forskningsspørsmål har en analytisk beskrivelse, hvor formålet ikke først og fremst er å generalisere, men å beskrive en situasjon som utgangspunkt for erfaringsoverføring. Hensikten er å få innsikt i grunntrekk og særpreg i det aktuelle miljøet, og beskrive «det som finnes» for å kunne ta stilling til forskningsspørsmålene. I følge Repstad vil det med et slikt utgangspunkt være egnet med kvalitative tilnæringsmåter, noe jeg også valgte å benytte meg av (Repstad 1993).

Repstad fremhever at kvalitative studier ofte omfatter avgrensede enkeltmiljøer hvor målet er å gi en helhetlig beskrivelse av prosesser og særtrekk ved dette miljøet. Gjennom masteroppgaven har jeg undersøkt Brøset og et utvalg andre relevante prosjekter som kan beskrives som avgrensede enkeltmiljø, og en kvalitativ tilnærming var i så måte egnet. Videre

vil det fra et vitenskapelig synspunkt være interessant med casestudier av ekstreme eller virkelig unike miljøer av en type som ikke har vært utforsket før, da sjansen for å vinne ny kunnskap er størst (Yin 1994). Brøset kan kanskje ikke sees på som et ekstremt miljø, men det er unikt på den måten at det er begrenset erfaring med denne typen prosjekter i Norge og de er i begrenset grad forsket på.

2.4 Validitet og reliabilitet

Begrepene validitet og reliabilitet har sammenheng med kvaliteten på forskningen som gjennomføres og er et viktig utgangspunkt for enhver studie. På denne bakgrunn vil jeg kort gjøre rede for hva de innebærer

Validitet har sammenheng med hvor godt man klarer å måle det man har til hensikt å undersøke (Gripsrud et al. 2006). Sagt på en annen måte innebærer det hvorvidt undersøkelsene som gjennomføres svarer på studiets problemstillinger. Intern validitet gjelder hvorvidt kausaliteten i undersøkelsen holder mål. Ekstern validitet handler på sin side om i hvilken grad resultatene fra en studie kan overføres til lignende situasjoner, altså generaliseres (Gripsrud et al. 2006). For å sikre den interne validiteten har jeg lagt vekt på å undersøke relevant litteratur og intervju personer som har god kjennskap til prosjektet, samt kvalitetssikre de innsamlede dataene. Bærekraftig byutvikling kan forventes å preges av den lokale konteksten, men erfaringene fra prosessen vil like fullt kunne ventes å ha en overførbarhet til andre komplekse prosjekter, noe jeg gjennom oppgaven etterstreber.

Reliabilitet handler om i hvilken grad man kan stole på resultatene i en studie, altså om de er pålitelige. For at en undersøkelse skal være reliabel, må tilfeldige feil som alltid oppstår være minst mulig og på denne måten kan studien etterprøves, og en skal da kunne forvente å få omtrent de samme resultatene (Gripsrud et al. 2006). Gjennom oppgaven har jeg lagt vekt på å ta for meg kilder som er lett tilgjengelig både i form av primær- og sekundærdata. Intervjuene ble også transkribert, tatt opp, og kvalitetssikret noe som i denne sammenheng bidrar til å ivareta reliabiliteten. Til tross for at intervjuobjektene holdes anonyme, ble det gitt anledning til sitatsjekk for de som ønsket dette.

2.5 Casestudie

Det finnes i dag flere prosjekter som er realisert eller under prosjektering, hvor bærekraftighet og miljø er i fokus. Disse er imidlertid stort sett begrenset til å omfatte enkelte bygninger eller mindre nabolag. Jeg har valgt å ta for meg utviklingen av klimanøytral bydel på Brøset. For å få en helhetlig forståelse av hvordan slike prosjekter kan gjennomføres, gjorde jeg et

casestudie av det nevnte prosjektet. Jeg har i løpet av undersøkelsene også lest meg opp på andre prosjekter, og tre av disse, Svartlamon, Pilestredet Park og Vauban i Tyskland presenteres i oppgavens teorikapittel.

Yin (1994) beskriver fem komponenter som er spesielt viktige for valg av forskningsdesign:

1. Studiets problemstilling og forskningsspørsmål
2. Eventuelle hypoteser
3. Analyseenheter
4. Den logiske koblingen mellom den innsamlede data og problemstillinger,
5. og kriteriene for å tolke funnene

Casestudiet jeg tar for meg, tar sikte på å gå i dybden på det utvalgte prosjektet hvor fokus ligger på prosessen som hittil har funnet sted, fra valg av ambisjonsnivå og tomt til områderegulering. Dette forventes også å være en sentral og viktig del av prosessen, og representerer mye av nyskapingen som prosjektet innebærer.

Yin 1994 understreker behovet for å skille mellom ulike typer design for casestudiet ettersom det er ulike utfordringer knyttet til om det er ett eller flere case som studeres. Å velge ett enkelt case (single-case) kan i mange tilfeller være egnet i den grad det kan være unikt, sjeldent eller åpenbarende. Valg av enkelt case fordrer imidlertid at det valgte case har riktig relevans og omfang i forhold til problemstillingene for studiet. Multiple-casestudier har på sin side utfordringer knyttet til at omfanget av studiet kan bli stort og tidkrevende. På den annen side vil resultatene ofte kunne bli sett på som mer robuste og overbevisende på grunnlag av et større utvalg (Yin 1994).

«Klimanøytral bydel på Brøset» er et interessant prosjekt for casestudie hvor det foreligger et omfattende informasjonsgrunnlag til tross for at prosjektet ikke har kommet lenger enn til områdereguleringen. På denne bakgrunn er det gjennomført et single-case studie i hvor det går i dybden på det enkelte prosjektet.

Casestudiet tar for seg en enkelt analyseenhet som betraktes som unikt og vitenskapelig interessant i seg selv, uten at det nødvendigvis sees på som en del av et større univers (Grønmo 2004). Et formål med casestudier kan videre være å utvikle begreper, hypoteser eller teorier som kan generaliseres til et større univers. Dette er særlig relevant for komparative casestudier som bygger på systematisk sammenligning av to eller flere enheter. Gjennom

masteroppgaven har jeg forsøkt å identifisere erfaringer eller suksessfaktorer fra prosjektet som kan generaliseres til andre komplekse prosjekter, med utgangspunkt i eksisterende teori.

2.5.1 Bakgrunn for valg av case

Bakgrunnen for valg av «Klimanøytral bydel på Brøset» som case, er den unike målsetningen om å utvikle en klimanøytral bydel. Prosjektet tar også sikte på å oppfylle kriteriene og målsetningene til FN som blir presentert i senere kapittel. Dette er unikt både i nasjonal og internasjonal sammenheng, og gjør caset egnet til undersøkelse. Jeg ser på det som interessant å ta for meg prosjektet siden det kan ventes å være et viktig bidrag for fremtidige prosjekter, sett i lys av offentlige mål og krav om bærekraftighet i byggeprosjekter. Erfaringene fra prosjektet vil være verdifulle både når det gjelder den videre gjennomføringen, og med tanke på erfaringsoverføring til fremtidige prosjekter.

Flere forhold ved prosjektet er egnet for informasjonsgrunnlag og erfaringsoverføring til andre prosjekter, og i hovedsak vil jeg begrense meg til det som er relevant for denne oppgavens forskningsspørsmål.

Lignende prosjekter er under utvikling, og et alternativ til kun å ta for seg Brøset som case ville være å undersøke flere bærekraftige prosjekter som et «multiple-case studie». Som tidligere nevnt er det utfordringer knyttet til en slik tilnærming, hvor kompleksitet og omfang vil kunne bli omfattende. På bakgrunn av ønsket om å gå tilstrekkelig i dybden på det nevnte prosjektet er det valgt å gjennomføre et «single-case studie».

2.6 Intervju

Ved valg av oppgave ble jeg oppfordret til å ta kontakt med en medstudent som også hadde valgt å ta for seg Brøset som case. Ina Aspestrand går på det erfaringsbaserte studiet i Eiendomsutvikling og –forvaltning, og jobber til daglig i Rambøll. I fellesskap med veilederne kom vi fram til at det kunne være hensiktsmessig å gjennomføre intervjuopplegget sammen, siden vi hadde planer om å intervju mange av de samme personene. Vi skrev to forskjellige oppgaver, men hadde behov for et lignende informasjonsgrunnlag når det gjaldt det valgte caset, og fant det derfor givende å utforme et felles intervjuopplegg.

Vi utarbeidet sammen en intervjuguide, hvor vi la til rette for spørsmål som vi begge ønsket avklart, samt spørsmål som gikk konkret på den enkeltes problemstillinger. Gjennom samarbeidet kvalitetssikret vi hverandres arbeider, både når det gjaldt utforming av spørsmål, men også underveis i intervjuprosessen ved at vi blant annet utarbeidet og utvekslet de

transkriberte intervjuene. Av hensyn til intervjuobjektene var det også en fordel i den grad de slapp å bli kontaktet av flere.

Det ble gjennomført 14 intervjuer med utgangspunkt i de aktuelle personenes bakgrunn, og vi ønsket representanter som er, eller har vært direkte involvert gjennom prosjektet så langt. Vi la spesielt vekt på å intervju aktuelle fagpersoner med konkret kjennskap til prosjektet og dets bakgrunn fra kommune og forskningsmiljøet, samt interessenter fra utvikler-, eier- og entreprenørsiden. Dette på bakgrunn av en antakelse om at prosjektet ble oppfattet forskjellig blant de aktuelle intervjuobjektene, og at det kunne være motsetninger blant annet når det gjaldt de ulike interessentenes krav og ønsker til bærekraftighet. Videre ligger mye av grunnlaget for erfaringsoverføringen hos de som har vært involvert i prosjektet direkte og indirekte. Vi ønsket å belyse de ulike holdningene og oppfatningene som vi gjennom dokumentstudiet hadde observert. På denne måten fikk vi en balansert framstilling av prosjektet som var svært verdifull i evalueringen som senere skulle gjøres.

Intervjuobjektene holdes anonyme, og sammensetningen er som følger:

- 3 personer fra forskningsmiljøet på NTNU og SINTEF som har vært delaktige i prosjektet.
- 2 personer fra Trondheim kommune med tilknytning til prosjektet.
- 1 representant for de tre grunneierne.
- 8 representanter fra bygg- og eiendomsbransjen.

Semistrukturert intervjuing er et typisk opplegg for innhenting av kvalitative respondentdata, og kan være en viktig kilde til informasjon. På bakgrunn av at et slikt opplegg virket mest hensiktsmessig valgte vi derfor denne tilnærmingen. Verken spørsmål eller svaralternativer er her fastlagt på forhånd, men det er vanlig å benytte en intervjuguide som gir generelle retningslinjer for gjennomføringen og styringen av samtalene (Grønmo 2004). Ved en slik tilnærming kan informasjon komme til overflaten som kanskje ville unnslippet i en mer strukturert tilnærming. Intervjuguiden finnes som vedlegg til denne avhandlingen.

For innsamlingen av primærdata, ble metodikken for åpne individuelle intervjuer lagt til grunn, og det ble som nevnt gjennomført fjorten formelle intervjuer med representanter for ulike interessentgrupper. Intervjuene var utdypende i forhold til litteratur- og dokumentstudiet som var foretatt, i den grad mange av meningene og erfaringene fra intervjuobjektene ikke er

dokumentert. I så måte var intervjuene et svært nyttig tilskudd til den informasjon jeg allerede hadde tilgjengelig.

2.6.1 Utvalg og rekruttering av intervjuobjekter

Ved utgangspunkt for oppgaven hadde jeg pekt meg ut personer som jeg ønsket å intervju i forbindelse med oppgaven. Med tanke på at hovedfokuset for oppgaven var gjennomføringen av prosjektet «Klimanøytral bydel på Brøset», ønsket jeg å komme i kontakt med personer som er, eller har vært sentrale i prosessen som hittil har funnet sted. Jeg hadde også et ønske om å ta for meg interessenter i bygg- og eiendomsbransjen for å avdekke hvordan de oppfattet prosjektet. Intervjuobjektene ble altså valgt ut på bakgrunn av kunnskap og erfaring fra prosessene, noe Ringdal (2013) refererer til som bekvemmelighetsutvalg eller slumpmessig utvelging (Ringdal 2013).

For å belyse oppgavens forskningsspørsmål fra ulike perspektiver har det vært ønskelig å intervju personer som har vært involvert i prosjektet, som forskere og øvrige deltakere i prosjektgruppen. Gjennomføringen av intervjuene avdekket behov for å intervju ressurspersoner som ikke nødvendigvis var forutsett i oppgavens tidlige fase. Vi valgte på dette grunnlag å gjennomføre flere runder med intervjuer. Intervjuobjektene ble hovedsakelig rekruttert gjennom skriftlig forespørsel per e-post, men også gjennom direkte telefonisk kontakt.

De fleste intervjuobjektene var positive og villige til å stille, mens enkelte ikke responderte på henvendelse, eller var tilbakeholdne. Ved telefonisk kontakt løste dette seg stort sett. De få som ikke responderte, kunne i større grad ha vært fulgt opp, men av ressursmessige hensyn valgte vi etter hvert som utvalget økte å prioritere de som ønsket, og hadde anledning til å stille.

Datainnsamlingen ble avsluttet etter å ha gjennomført fjorten intervjuer. I følge Thagaard (2003) kan «meningsmetning» benyttes til å vurdere når flere intervjuer ikke kan sies «...å gi ytterligere forståelse av de fenomenene som studeres» (Thagaard 2003). En slik meningsmetning kan sies å være en ideell målsetning, men har ikke vært en intensjon ved gjennomføring av denne oppgaven.

Min oppfatning etter å ha gjennomført intervjuene er at de tilførte nye perspektiver og synspunkter som kunne vært undersøkt videre. I dette tilfelle er det nok heller snakk om «ressursmetning» som bidro til at jeg måtte begrense feltarbeidet til de angitte intervjuer. For

å kunne gjennomføre et grundig analytisk arbeid var dette nødvendig, selv om jeg kunne ønske å utvide utvalget til også å omfatte for eksempel politikere og potensielle brukere. Av ressursmessige hensyn valgte jeg i senere faser av oppgaven imidlertid å prioritere den omfattende analysedelen. Den politiske prosessen og medvirkningsprosessen var også godt dokumentert i form av sekundærkilder.

Sammensetningen av intervjupersonene må for øvrig sees i lys av samarbeidet med medstudent, hvor fokus i større grad lå på utviklersiden, og de markedsmessige utfordringer som kan relateres til det aktuelle prosjektet. Vi har imidlertid som nevnt hatt fokus på at sammensetningen av intervjupersoner skal gagne begges behov.

2.7 Litteraturstudie

I gjennomføringen av oppgaven er det tatt utgangspunkt i litteratur med relevans for valgte tema og problemstilling. I følge Olsson (2011) skal litteraturgjennomgangen vise hovedtrekkene innenfor fagfeltet, og det bør avdekkes ulike retninger og vinklinger innenfor området (Olsson 2011).

Det har i forbindelse med «Framtidens byer» blitt utarbeidet rapporter med utgangspunkt i relaterte prosjekter som ble gjennomgått. En viktig del av informasjonsgrunnlaget er saksdokumenter som er utarbeidet som del av den offentlige planprosessen. I forbindelse med «Klimanøytral bydel på Brøset» pågår det dessuten forskning ved NTNU, hvor det ble gjort en gjennomgang av foreliggende dokumentasjon. Videre har jeg tatt for meg litteratur som har til hensikt å belyse utgangspunktet for oppgaven i form av teori, begrepsavklaringer og terminologi.

Internasjonalt pågår det også aktiviteter som er av relevans for oppgaven, og det er foretatt litteratursøk for å avdekke omfanget av disse. Det er også funnet litteratur om blant annet bærekraftighet, og bærekraftige prosjekter som er av relevans for denne oppgaven.

2.7.1 Dokumentundersøkelse

For casestudiet var foruten intervjuene, dokumentundersøkelser en viktig kilde til informasjon. «Grønn bydel på Brøset» er ikke realisert på nåværende tidspunkt, men det foreligger allerede mye informasjon i form av saksdokumenter som forarbeider til områdeplan og ulike utredninger. Mye dokumentasjon var tilgjengelig på kommunen- og forskningsprosjektets hjemmesider. Plandokumenter, målformuleringer, parallelloppdrag var klargjørende for den prosess som har funnet sted og skal finne sted.

Foruten de nevnte dokumenter, ble det gjort en gjennomgang av medieoppslag i forbindelse med prosjektet i form av kronikker, artikler og meningsytringer. Gjennomgangen ga et godt informasjonsgrunnlag og utgangspunkt for intervjuene som senere ble foretatt. Det ble i forbindelse med enkelte av intervjuene formidlet dokumentasjon som også ble nyttig i arbeidet med oppgaven.

2.7.2 Analyse av kvalitative data og framstilling av intervjuobjekter

I følge Ringdal (2013) er analyser av kvalitative data vanskelig siden det ikke finnes standardiserte teknikker, slik det er for behandling av kvantitative data. I analysedelen gjøres det et sprang fra observasjoner til vitenskap gjennom for eksempel intervjunotater. Alle intervjuene som ble gjort i masteroppgaven ble som nevnt transkribert, både av hensyn til etterprøvbareheten, og framstillingen i avhandlingen. Videre ble det benyttet en felles intervjuguide som utgangspunkt for intervjuene, slik at svarene lettere kunne sammenstilles.

Gjennom framstillingen benyttes sitater, som i følge Ringdal (2004) er en vanlig tilnærming i analyser av samtaleintervjuer. Av hensyn til konfidensialitetsprinsippet har jeg valgt å anonymisere de ulike intervjuobjektene til tross for at få har uttalt krav eller ønske om dette. Jeg har forsøkt å legge vekt på faktorer som går igjen, framfor individuelle detaljer, og unngått å gjengi utsagn eller referanser som kan bidra til å identifisere aktuelle personer. I enkelte tilfeller har jeg redigert språket i utsagnene til informantene ved å legge til forklarende ord. Jeg har imidlertid så langt det lar seg gjøre forsøkt å unngå å fremmedgjøre informantene fra sine egne uttalelser.

I den grad de ulike informantene kan grupperes benytter jeg typologier som beskriver deres tilhørighet, som for eksempel «kommunen», «utvikler» eller «forsker».

3.0 Bakgrunnsteori

For å etablere en grunnleggende forståelse for hvordan by- og eiendomsutvikling i dag foregår, og hvordan den eksisterende rollefordelingen er, vil jeg i det følgende introdusere relevant teori. Jeg vil også ta for meg sentrale trekk ved prosjektledelsesfaget og trender innenfor by- og eiendomsutvikling. Innledningsvis vil jeg gjøre rede for bærekraftighet som begrep og prinsipp. Videre vil det kort bli redegjort for hva eiendomsutvikling er, og hvordan utviklere i dag må forholde seg til offentlige krav og målsettinger om bærekraftighet. Jeg vil også kort gjøre rede for det offentliges rolle i utviklingsprosesser og hvilke utfordringer som i dag eksisterer.

3.1 Begrepet bærekraftighet

Utvikling av fast eiendom bygger i dag på en omstendelig prosess hvor det private og det offentlige møtes, på bakgrunn av at utviklingsprosesser er underlagt offentlig regulering i form av plan- og utviklingskontroll. I denne sammenheng kommer ideelle målsettinger knyttet til bærekraftighet til uttrykk i en rekke ulike sammenhenger. Det offentlige og private aktørers interesser kan på enkelte områder være sammenfallende, men på samme tid innebærer det offentliges rolle å ivareta samfunnets hensyn, og påse at det enkelte prosjektet er i tråd med føringer i form av for eksempel anbefalinger og lovkrav. (Røsnes & Kristoffersen 2009).

Omfattende krav og mål knyttet til bærekraftighet, kan tenkes å legge en ny dimensjon til allerede omfattende offentlig regulering, ved at nye krav stilles til det enkelte prosjektet. Dette kan for eksempel innebære endringer i rollefordeling, nye krav til utredninger, og tekniske krav til byggeriet i form av bærekraftige byggeprinsipper. Bærekraftighet er et omfattende begrep som kan benyttes i mange sammenhenger, og uttrykket kan defineres på ulike måter avhengig av konteksten og perspektivet en inntar. En definisjon som ofte anvendes er imidlertid den som ble presentert av Brundtlandkommisjonen i rapporten «Vår felles framtid» i FN, 1987:

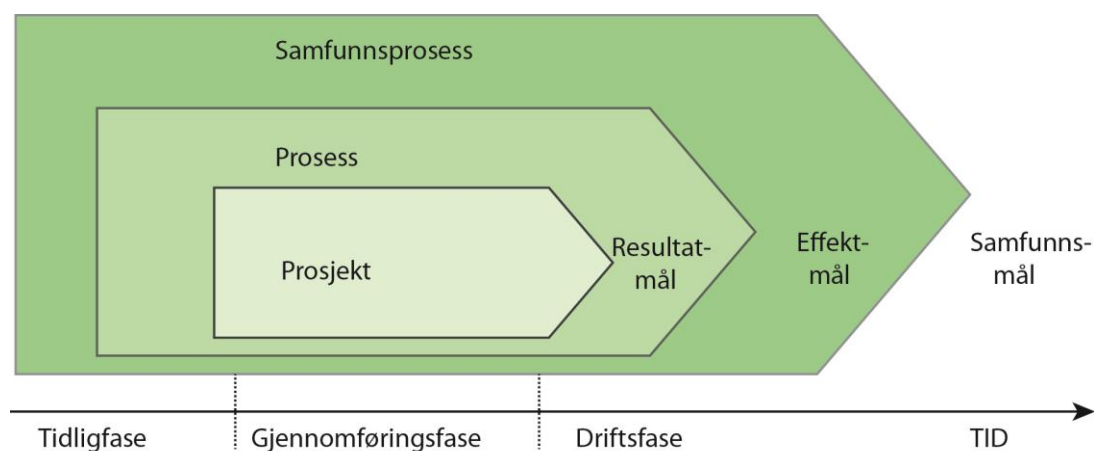
«Bærekraftig utvikling (sustainable development) er en utvikling som tilfredsstiller dagens behov uten å ødelegge fremtidige generasjoners muligheter til å tilfredsstille sine behov (Store Norske Leksikon 2012)»

I følge Lædre et al. (2012) kan det engelske begrepet «sustainability» oversettes til både «bærekraftighet» og «levedyktighet» på norsk (Lædre et al. 2012). For å unngå misforståelser vil jeg i det følgende benytte meg av førstnevnte oversettelse, altså «bærekraftighet».

Finansdepartementet har gitt en interessant definisjon på begrepet bærekraftighet som er gjengitt i Lædre et al. (2012):

«I hvilken grad tiltaket fortsatt bidrar til realiseringen av effektmål og samfunns mål etter at prosjektet er ferdigstilt og gjennom den antatte levetiden. Vurderingen av netto nytte over tid»

Den presenterte definisjonen legger vekt på at det enkelte prosjekt er et avgrenset tiltak med gitte resultatmål som tid, kostnad og kvalitet, og gjennomføringen av prosjektet er således av underordnet interesse ved vurdering av bærekraftighet (Lædre et al. 2012). Alle prosjekter er imidlertid ledd i en mer overordnet prosess som skal oppnå nyttevirkninger for en gitt målgruppe (effektmål). I sin tur er denne prosessen igjen del av en større samfunnsprosess som på sikt skal bidra til å oppnå samfunns mål (Lædre et al. 2012).



Figur 4 Ulike perspektiver på måloppnåelse basert på (Samset 2008) gjengitt i (Lædre et al. 2012)

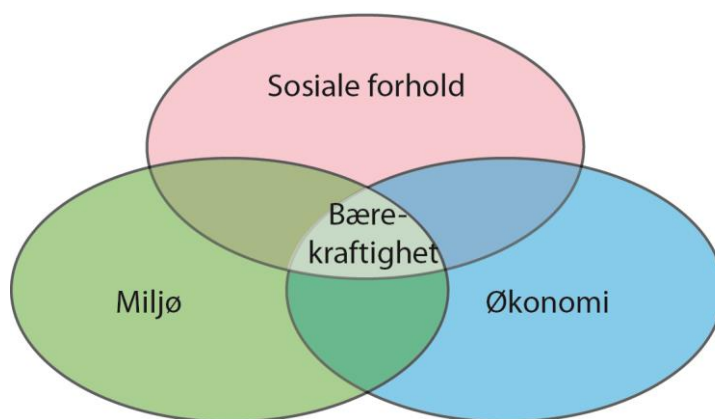
Dersom prosjektet for eksempel er å bygge boliger (resultatmål), kan prosessen ha som mål å bygge energieffektive bygg som reduserer energiforbruket (effektmål). Denne prosessen er i sin tur del av en større samfunnsprosess hvor en ønsker å redusere utslippene knyttet til energiforbruk fra boligbygg, eller redusere de totale nasjonale klimagassutslippene (samfunns mål). Med dette utgangspunkt, kan måloppnåelse være en viktig vurdering når det skal tas stilling til om prosjektet er bærekraftig eller ikke. Lædre et al. (2012) fremholder på denne bakgrunn at det kan være viktig for bærekraftigheten til et prosjekt å etablere godt

formulerte effektmål og samfunnsmål. Som illustrert kan bærekraftighetsbegrepet ha ulik betydning avhengig av hvilken sammenheng det benyttes i. I det følgende vil jeg forsøke å klargjøre hva som menes innenfor rammene av by- og eiendomsutvikling.

3.1.1 Bærekraftige bosetninger

Byer og større bosetninger blir av FN trukket fram som steder hvor det er knyttet utfordringer til bærekraftighet (UN-Habitat 2009). I 2008 bodde omkring halvparten av verdens befolkning i byer, og tallet forventes å øke til 70 prosent innen 2050. Utfordringene i byene omfatter blant annet segregering, fattigdom, arbeidsledighet, forurensning og dårlig ressursutnyttelse. På samme tid er byer motoren i mange lands økonomier, og utgjør i så måte et potensial for innovasjon, kreativitet og samarbeid (European Union 2011).

Fremtidig byutvikling forutsetter at det planlegges med utgangspunkt i utfordringene man står overfor knyttet til blant annet miljø, økonomi og sosiale forhold. I denne sammenheng er det viktig med felles målsetninger for hvordan utviklingen bør finne sted, og hvilke virkemidler som kan iverksettes. Allerede i dag eksisterer det teknologi og løsninger som kan bidra til å redusere bærekraftighetsutfordringer som vi står overfor, for eksempel i miljørammen. Et felles rammeverk for implementering av ulike løsninger er imidlertid viktig, og FN har i denne sammenheng utformet mål for bærekraftige bosetninger og urbanisering.



Figur 5 Modell for bærekraftighet - tre dimensjoner (basert på Adams, W.M, 2006 i Lædre et al. 2012)

Modellen over danner utgangspunktet for målene i FNs bosetningsprogram, hvor miljømessige forhold, sosiale forhold og økonomiske aspekter står sentralt. Bærekraftighet i et miljømessig perspektiv innebærer for eksempel å redusere klimagassutslipp ved bruk av fortetningsprinsipper og ny teknologi. Økonomisk bærekraftighet kan på sin side innebære å

legge til rette for utvikling ved hjelp av et finansielt og juridisk system som understøtter konkurranse, forutsigbarhet og eiendomsrettigheter. Det sosiale aspektet tar for seg rettferdig og likeverdig tilgang på ulike tjenester, samt sosial integrering som fordrer muligheter for den enkelte. I mange deler av verden er vold og kriminalitet utfordringer som kan være en barriere for bærekraftighet. Å redusere og eliminere disse problemene er derav også en målsetning (UN-Habitat 2009).

3.1.2 Bærekraftighet innen bygg og eiendomsutvikling

Bærekraftighet er altså et sammensatt begrep hvor det er viktig med en holistisk tilnærming til utfordringene som vi står overfor. Begrepet kan imidlertid brytes ned til å omfatte for eksempel bygg, og i stortingsmeldingen om bygningspolitikk (2012) forklares omfanget av bærekraftighet innenfor det bygningspolitiske området som utvikling hvor det må *«tas hensyn til og prioritere mellom de ulike elementene i bærekraftsbebegpet»*

Bærekraftighet kan i denne sammenheng ikke kun begrenses til miljøeffektive bygningsprinsipper, men innbefatter dessuten økonomiske og sosiale aspekter:

«Bygg og sosial utvikling: Her ligg hovudvekta på tryggleik, inneklima, bustadkvalitet og trivsel, tilgjengelegheit og universell utforming, førebyggjande helsearbeid, arkitektur, byggjeskikk, design og anna.

Bygg og miljø: Her ligg hovudvekta på energibruk, energikjelder, klimagassutslepp, klimatilpassing, bevaring, miljøfarlege stoff, miljøsanering, kjeldesortering og gjenvinning av byggavfall og anna.

Bygg og økonomi: Her ligg hovudvekta på verdiskaping, kostnadseffektivitet, produktivitet, livssyklus-kostnader, samfunnsøkonomi og anna (Kommunal- og regionaldepartementet 2012).»

Norge er dessuten internasjonalt forpliktet til å ivareta mål knyttet til bærekraftighet gjennom blant annet EU-direktiver, Kyoto-protokollen og Klimakonvensjonen. Med hensyn til bygg, er imidlertid mål knyttet til energibruk sentrale, og Ifølge CICERO består norsk energipolitikk av fire hovedelementer; *«energikrav i byggeforskriftene, Husbankens støtteordning for lavenergibyg, Enovas støtte til kostnadseffektive energiltak i bygg og en energimerkeordning administrert av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)» (CICERO 2012).*

3.2 Eiendomsutvikling

Eiendomsutvikling er en viktig del av Bygg-, anlegg- og eiendomsnæringen, både når det gjelder nybygg, investering i tomter samt vedlikehold (Foreningen Næringseiendom 2011). Eiendomsutvikling kan i vid forstand innebære å øke nytten eller økonomisk avkastning for en eiendom ved å bringe den fra en tilstand til en annen. Eiendomsutvikling kan altså innebære så mangt, men i sammenheng med avhandlingen vil jeg benytte begrepet eiendomsutvikling om bymessig eiendomsutvikling hvor de involverte aktiviteter omfatter fortetting av boligområder i form av utbygging av boliger og tilknyttet infrastruktur.

Begrepet eiendomsutvikling innebærer som nevnt verdiøkende aktiviteter hvor mye av gevinsten for utvikler ligger i gjennomføringen av regulering. En reguleringsplan for tomta innebærer således kanskje en verdi, men ikke nødvendigvis verdiskaping (Foreningen Næringseiendom 2011). Dersom en for eksempel kan regulere et område fra jordbruksformål til boligformål, innebærer det for eieren verdistigning i den grad reguleringen fører til at markedet etterspør tomter til en høy pris.

Risiko er et viktig begrep innenfor eiendomsutvikling, siden det blant annet kan være vanskelig å vite hva et område egner seg best til, eller hva markedet vil etterspørre. En eiendomsutvikler står overfor fire former for risiko (Foreningen Næringseiendom 2011):

1. Planleggingsrisiko: Kan området reguleres til ønsket formål og til riktig tid?
2. Finansieringsrisiko: Er det mulig å fremskaffe nok kapital i form av lån, investorer og lignende?
3. Markedsrisiko: Finnes det kjøpere eller leietakere til prosjektet eller bygget?
4. Byggekostnadsrisiko: Svingninger i kostnader kan føre til tap eller gevinst.



Figur 6 Verdikjeden i en eiendomsutviklingsprosess (Foreningen Næringseiendom)

Historisk sett har eiendomsutvikling ikke vært en rendyrket profesjon. Det har tidligere vært tradisjon for at utviklingsretten til eiendom har blitt kombinert med myndigheten i plan- og utviklingskontrollen. Modellen innebærer at det offentlige, gjerne representert ved kommunen erverver potensielle utviklingsarealer for deretter å regulere og allokere arealene med formål om dannelse av ny eiendomsmasse (Røsnes & Kristoffersen 2009).

En slik modell innebærer altså at myndighetene ikke bare nøyer seg med å regulere vilkårene for planlegging og bygging. Det offentlige skaffer seg kontroll over innsatsfaktorer, og fremgangsmåten kan kalles redistributiv ettersom arealene erverves og omfordes med utgangspunkt i politisk indikerte mål og behov (Røsnes & Kristoffersen 2009). Utbygger må så tilpasse byggeprosjektet i henhold til de rammer som er gitt innenfor reguleringen og eventuelt kommunalt eierskap.

Alternativet til en slik modell er som tidligere antydnet at det offentlige overlater erverv av eiendom til private markedsaktører som er utbygger eller byggherre, eller eventuelt grunneier som går inn i rollen som utvikler av eiendommen. En utvikler kan altså ha forskjellige utgangspunkt og i enkelte tilfeller kan utvikleren ha en rendyrket funksjon hvor kjernevirksomheten innebærer å kontrahere og redistribuere eiendom (Røsnes & Kristoffersen 2009).

I løpet av de nesten 30 årene som har gått siden dereguleringen av eiendomsmarkedet, har kommunene trukket seg ut fra en aktiv rolle som tilbyder av subsidierte tomter og boliger. Strategisk grunnerverv spiller i dag en langt mindre rolle, og kommunens innflytelse over lokalisering og etablering for næring og bolig innebærer nå først og fremst overordnet planlegging generelt og utøving av reguleringsautoritet spesielt (Nordahl et al. 2011).

Profesjonelle utbyggere, inkludert boligbyggelagene står i dag for mesteparten av nybyggingen. Den kommunale tilbaketrekkningen har resultert i sammenslåinger av private aktører til større produksjonsenheter som enten er selvstendige med få ansatte eller del av et større byggherreselskap. Markedet preges for uten de nevnte, av aktører med eiendoms- eller tomteutvikling som en sentral del av kompetansen.

En stor del av risikoen er overført fra det offentlige til private aktører i utbyggingsprosjekter som følge av dereguleringen av markedet. En utløsende årsak til denne utviklingen er enkelte kommuners store tap på tomter på slutten av 80-tallet, hvor det var lagt ned store infrastrukturkostnader og viste seg vanskelig å selge. Som en konsekvens av denne

utviklingen, er det i dag de nevnte private aktørene som i stor grad står for utarbeidelsen av forslag til regulering av eiendommer som egner seg for utbygging, samt tilrettelegging av den lokale infrastruktur (Nordahl et al. 2011).

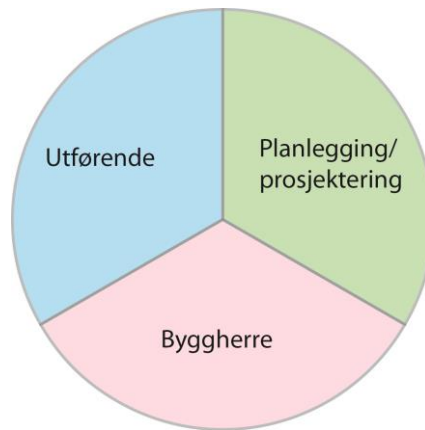
Som følge av de private aktørenes inntreden på denne arenaen som tidligere var forbeholdt det offentlige, kan det intuitivt tenkes å bidra til en mer markedsorientert tilnærming hvor valg knyttet til utviklingsprosjekter tar utgangspunkt i brukerne, eller kjøpernes ønsker og behov (Foreningen Næringseiendom 2011). I mindre grad kan det tenkes at ideelle målsetninger kommer til uttrykk i den grad det offentlige gjerne vil være en pådriver for disse. Med dette utgangspunkt vil mulige motsetningsforhold i denne forbindelse bli diskutert i de følgende kapitler.

3.2.1 Beslutningsprosessen i utviklingsprosjekter

For å forstå gangen i et byggeprosjekt, er det viktig å ha en grunnleggende kjennskap til planleggings- og prosjekteringsaktiviteter, samt de aktører som er knyttet til det aktuelle studiet. Jeg vil på denne bakgrunn gjøre rede for sentrale aktiviteter og føringer for byggeprosjekt som gjennomføres i Norge.

Som tidligere antydnet er plan- og byggeprosessen en komplisert affære som omfatter mange ulike aktører og delprosesser som fører fram til et ferdigstilt prosjekt. De ulike aktørene har forskjellige oppgaver, mål, ansvar, kompetanse og myndighet, og omfanget av involvering avhenger av aktørens rolle (Hansen et al. 2000)

Byggeprosessen har i stadig større grad blitt spesialisert, og en tradisjonell tredeling av organiseringen er illustrert i Figur 7. Virksomhetene som er involvert i byggeprosessens ulike faser kan grupperes som byggherrevirksomhet, planleggings- og prosjekteringsvirksomhet og produksjonsvirksomhet.



Figur 7 Virksomheter i byggeprosessen gruppert etter kompetanse, funksjon og rolle (kilde: Hansen et al.)

3.2.2 Byggherre

Byggherren er den som står bak prosjektet, og Plan- og bygningsloven benytter begrepet tiltakshaver for å beskrive rollen. I andre tilfeller kan rollen kalles utbygger, prosjekteier, utvikler, oppdragsgiver eller lignende. Eiendomsutvikleren vil i mange tilfeller falle inn i denne kategorien, avhengig om det eksisterer et eierforhold eller ikke. I følge Eikeland kan prosjekteier defineres som «den juridiske person som har eieransvaret for og rettighetene til prosjektet. Prosjekteier bærer i utgangspunktet risikoen for prosjektets kostnader og bruksverdi, og vil være den sentrale oppdragsgiver med hensyn til utvikling og gjennomføring av prosjektet» (Hansen et al. 2000).

3.2.3 Utførende

De fysiske arbeidene som utføres i forbindelse med prosjektet gjennomføres som regel av en frittstående entreprenør. Valg av gjennomføringsmodell varierer avhengig av prosjektet, men oppgavene omfatter som regel bygging, installering, montering og lignende. Foruten de rent utførende oppgavene innebærer prosesser knyttet til aktøren planlegging, organisering og tilrettelegging av arbeidene som entreprenøren skal utføre (Hansen et al. 2000).

3.2.4 Planleggings- og prosjekteringsvirksomhet

Planlegging og prosjektering utgjør en sentral del av byggeprosjektet, og innebærer å frambringe grunnlag for beslutninger, og produksjonsprosessen eller byggingen som følger av denne. Prosessen kan blant annet innebære utarbeidelse av reguleringsplaner, tegninger, økonomiske beregninger, søknader med mer (Hansen et al. 2000). I dag blir planlegging og prosjektering stort sett utført av rådgivende konsulenter med arkitekt eller ingeniørkompetanse framfor offentlige myndigheter.

3.2.5 Rollefordeling

Eiendomsutviklere har på mange måter overtatt offentlige institusjoners rolle når det gjelder å tilrettelegge for nye utviklingsprosjekter. Kommuner og andre offentlige institusjoner står imidlertid fortsatt fritt til å utarbeide egne reguleringsplaner i form av for eksempel detalj- eller områdeplaner. Til tross for at det har vært et skifte i ansvarsfordelingen fra det offentlige til det private, har myndighetene fortsatt en viktig rolle i utviklingsprosjektene. Etter hvert som bransjen har fått pålagt nye oppgaver, har det ført til endringer i myndighetenes rolle hvor de har måttet tilpasse seg tilsvarende. Både utviklere og myndighetene har erkjent at det er utfordringer i forbindelse med rollefordelingen, og det har vært bekymringer knyttet til at prosessene forbundet med eiendomsutvikling kan være både saktegående og uforutsigbare (Nordahl 2006).

Beslutningsprosessene hvor utviklere og myndigheter møtes, omfatter forskjellige parallelle prosesser hvor ulike og ofte motsetningsfylte hensyn skal møtes. På samme tid som utviklers behov og ønsker skal innfris, må myndighetene ta hensyn til samfunnets interesser noe som kan være en utfordring (Nordahl 2006). Dette kan for eksempel innebære at ulike interessenter må lyttes til i form av innsigelser og klager som kan være til frustrasjon for utvikleren. Kommunen må på samme tid legge til rette for og oppmuntre til byggeaktivitet, og på den andre siden ivareta samfunnets interesser. Dette kan være en utfordrende balansegang som fordrer at de ulike hensyn blir ivaretatt samtidig som prosessen skal ha en grad av forutsigbarhet.

3.2.6 Lov om planlegging og byggesaksbehandling

Rammene for offentlig og private byggeprosjekter og arealplanlegging følger av lovgivningen, og sentralt står Lov om planlegging og byggesaksbehandling, i det videre omtalt som Plan- og bygningsloven. Private og offentlige utbyggere står altså ikke fritt til å kunne ta beslutninger om hva som skal bygges ettersom offentlige myndigheter skal påse at prosjektet samsvarer med lov, forskrifter og planvedtak.

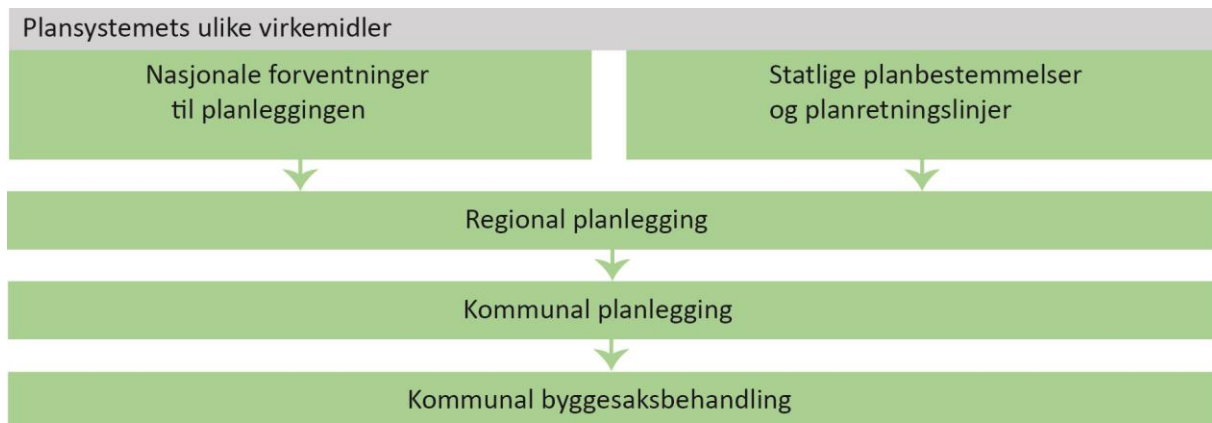
Formålet med loven framgår av plan- og bygningslovens §1-1:

«Loven skal fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjoner. Planlegging etter loven skal bidra til å samordne statlige, regionale og kommunale oppgaver og gi grunnlag for vedtak om bruk og vern av ressurser. Byggesaksbehandling etter loven skal sikre at tiltak blir i samsvar med lov, forskrift og planvedtak. Det enkelte tiltak skal utføres forsvarlig. Planlegging og

vedtak skal sikre åpenhet, forutsigbarhet og medvirkning for alle berørte interesser og myndigheter. Det skal legges vekt på langsiktige løsninger, og konsekvenser for miljø og samfunn skal beskrives. Prinsippet om universell utforming skal ivaretas i planleggingen og kravene til det enkelte byggetiltak. Det samme gjelder hensynet til barn og unges oppvekstvilkår og estetisk utforming av omgivelsene (Miljøverndepartementet 2008)»

Kommunen og politikernes rolle i offentlig planlegging er således viktig å forstå, ettersom de innehar mye makt og er gitt den viktigste rollen innenfor planleggingsssystemet (Foreningen Næringseiendom 2011). Kommunen er som regel myndighetenes representant i byggeprosessen og dens rolle som planleggingsmyndighet og oppgaver følger av Plan- og bygningsloven §3-3. Videre følger politikerne ved kommunestyret vedtak på vegne av kommunen i form av politisk behandling av planforslagene.

«Kommunestyret skal vedta kommunal planstrategi, kommuneplan og reguleringsplan. Kommunen organiserer arbeidet med den kommunale planleggingen etter kapittel 10 til 12 og oppretter de utvalg og treffer de tiltak som finnes nødvendig for gjennomføring av planleggingen (Miljøverndepartementet 2008)»



Figur 8 Plansystemets ulike virkemidler og hierarki (Foreningen Næringseiendom)

Som illustrert i Figur 8, er det norske planleggingssystemet bygd opp som et hierarki hvor planer på et høyere nivå danner rammer og retningslinjer på lavere nivå i systemet. Når det detaljreguleres et boligområde skal for eksempel planleggingen henge sammen med



Figur 9 prosessen ved utarbeidelse av reguleringsplan

målsettingene gitt på et høyere nivå i systemet ved kommuneplan og kommunedelplan (Foreningen Næringseiendom 2011). Kommunens oppgave blir da å påse at planleggingen er i tråd med overordnede målsetninger gjennom sin saksbehandling.

3.2.7 Detaljregulering og områderegulering

Reguleringsplanen er en arealplan som fastsetter arealbruken for et avgrenset område fra en liten tomt til et større utbyggingsområde. Den er relativt detaljert med tilhørende bestemmelser som omhandler utnyttelsen og vern av grunn, bebyggelse, ytre miljø og vassdrag i et bestemt område. Reguleringsplanen må godkjennes og vedtas av kommunestyret, og kan utarbeides både av offentlige og private aktører.

Reguleringsplanen gjelder inntil de endres, oppheves eller blir satt til side av andre planer. For bygge- og anleggstiltak som hjemles i plan med bakgrunn i private forslag er det satt en frist på 5 år for å søke og få godkjent tiltaket. 5-årsfristen kan forlenges etter søknad med inntil 2 år av gangen, og hvis det foreligger rammetillatelse løper det en 3-årsfrist i byggesaken (Foreningen Næringseiendom 2011).

De to typene reguleringsplaner kalles detaljplan og områderegulering. I Brøsets tilfelle utarbeides det først en områdeplan på initiativ fra kommunen ettersom det er snakk om et stort område og flere eiendommer. Detaljplanen omfatter på sin side mindre områder og kan bli aktuelt på senere tidspunkt.

3.3 Prosjekter som virkemiddel

Prosjekter er et relativt nytt fenomen sett i et historisk perspektiv. Tidligere ble viktige samfunnsoppgaver i stor grad utført av organisasjoner som for eksempel kommunen. Med tiden har det imidlertid blitt vanlig å etablere prosjekter hvor arbeidsoppgavene fordeles mellom ulike aktører. En grunn til denne trenden kan være det faktum at oppgavene blir stadig større og kompliserte, slik at man er avhengig av en rekke ulike fagdisipliner som ikke kan allokere i den enkelte bedrift (Samset 2003). Et eksempel på dette kan være byggeprosjekter hvor det er vanlig å fordele ansvar og oppgaver mellom blant annet arkitekter, rådgivere og entreprenører.

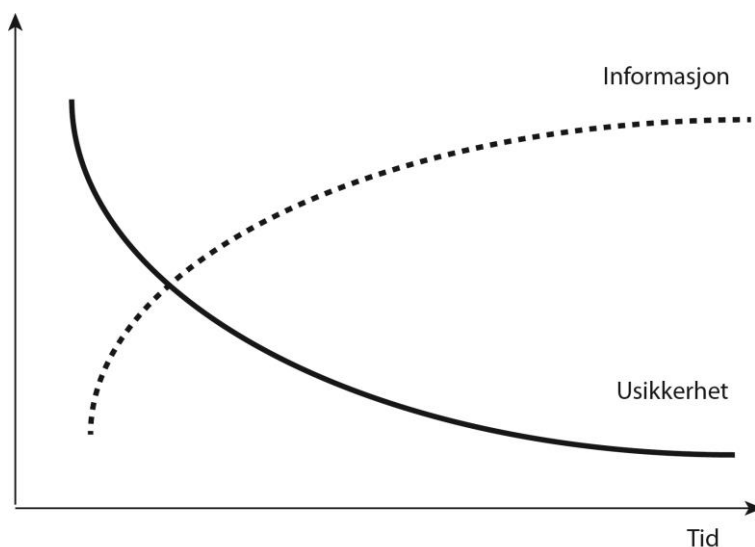
«Prosjektet er et midlertidig tiltak etablert for å skape et unikt produkt eller en unik tjeneste (Samset 2008)»

Svært mange prosjekter er vellykkede, men ofte blir det i media trukket fram prosjekter hvor budsjetter er overskredet eller forsinket. Eksempler på dette kan være store og kompliserte prosjekter, som er spesielt beheftet med risiko, og kan framstå som mislykket i det offentlige lys (Samset 2003).

3.3.1 Usikkerhet i prosjekter

Prosjekter er unike foretak hvor det ferdige produktet ikke nødvendigvis tidligere har blitt produsert, og bare på denne bakgrunn kan det antas å være usikkerhet knyttet til gjennomføringen. I følge Samset (2003) er usikkerhet karakteristisk for situasjoner hvor det kan forventes at utfallet av en aktivitet avviker fra det opprinnelige estimatet.

Usikkerhet og risiko er begreper som går hånd i hånd. En kan anta at både risiko og usikkerhet er størst i begynnelsen av et prosjekt og reduseres etter hvert som mer informasjon blir tilgjengelig (Samset 2003). Informasjon kan i denne sammenheng for eksempel representeres ved utredninger, erfaringsutveksling og lignende. Et mål vil derfor som regel være å redusere usikkerheten, og dette kan sies å være en del av prosjektets naturlige gang. I andre tilfeller vil prosjektet være beheftet med større grad av usikkerhet, og utfallsrommet for prosjektet blir slik sett større.

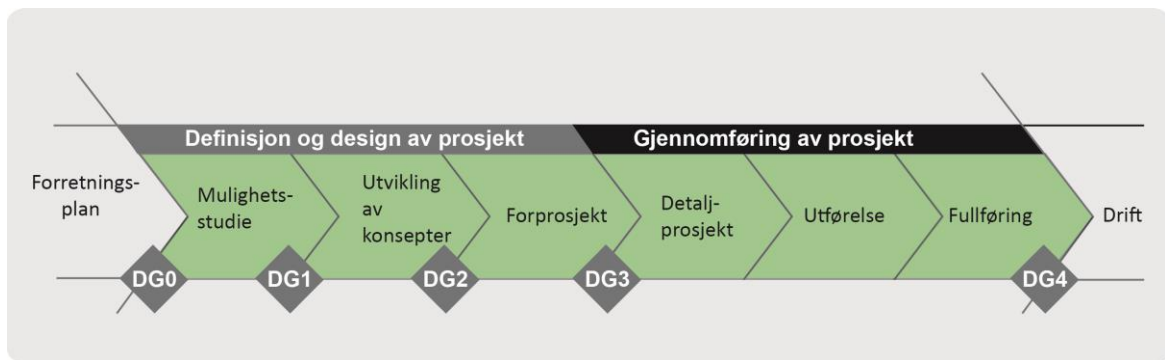


Figur 10: Sammenhengen mellom usikkerhet og tilgjengelig informasjon i et prosjekt. Usikkerheten reduseres etterhvert som tiden går, og relevant informasjon genereres (Samset 2003)

Med usikkerheten følger altså risiko, og med risiko følger det muligheter. Et vellykket prosjekt er avhengig av å balansere disse tre momentene (Chapman & Ward 2007). Samset fremholder at det i forbindelse med usikkerhet ofte finnes et uforløst positivt potensial som kan bli neglisjert på grunn av lederes tendens til å forsøke å redusere risiko og usikkerhet. Utfordringen blir derfor å skape et miljø hvor ledere også belønnes for å oppsøke mulighetene til tross for usikkerheten.

3.3.2 Referansemodell

Det finnes en rekke ulike måter å organisere og gjennomføre et prosjekt på. Enkelte modeller er svært detaljerte og er tilpasset den konkrete prosjektypen, mens andre er mer generelle i sin form. Klakegg og Williams (2010) skisserer en generell modell for prosjektgjennomføring som beskrevet i Figur 11. Modellens inndeling tar for seg de ulike prosessene som finner sted underveis i prosjektet, og illustrer dessuten beslutningsprosessen og milepælene som i figuren er notert DG.



Figur 11 Referansemodell som skisserer hovedtrekkene ved prosjekter. Notasjonene er å anse som eksempler og er avhengig av blant annet type prosjekt (Klakegg 2010).

Som illustrert består prosjektet av to hovedfaser. Tidligfasen hvor muligheter blir vurdert og planleggingen initieres, og gjennomføringsfasen hvor prosjektering, utførelse og ferdigstilling finner sted. Modellen deler videre inn de to fasene i tre underfaser som samlet utgjør hele prosjektet.

DG0: Ideen blir formelt anerkjent i form av beslutning eller vedtak, og ansvarlig ressurs får ansvar for oppfølging og kostnadsstyring for planlegging og gjennomføring fram til neste milepæl nås.

DG1: På bakgrunn av mulighetsstudiet blir det besluttet hvorvidt initiativet er akseptabelt for videre undersøkelser og ressursbruk. Prosessen videre innebærer å identifisere alternative løsninger eller konsept som beslutningstakerne kan velge mellom.

DG2: Konseptvalg som legger grunnlaget for videre planlegging i form av et forprosjekt.

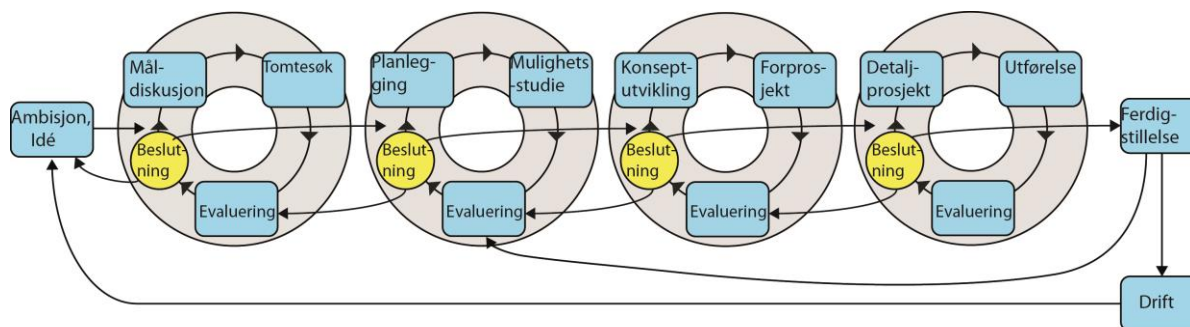
DG3: Beslutning blir tatt om finansiering og gjennomføring av prosjektet. I referansemodellen representerer milepælen den endelige beslutningen om det skal velges å gjennomføre prosjektet eller ikke.

DG4: Ved denne milepælen besluttes det om prosjektet kan anses som gjennomført og om drift kan iverksettes.

Modellen er generell og illustrerer ikke variasjonen i ulike prosjekters hovedtrekk. Det finnes imidlertid mange likhetstrekk ved prosjekters oppbygging og slik sett egner modellen seg til å vise disse.

3.3.3 Prosjektet som en iterativ prosess

Modellene for eiendomsutvikling og prosjektstyring som hittil er presentert har vært lineære, og kan ha begrenset forklaringskraft når det gjelder å beskrive prosessene som finner sted ved utviklingen av en klimanøytral bydel, med kvalitetssikring og evaluering. Brøset og tilsvarende by- og eiendomsutviklingsprosjekter er komplekse, og bestående av flere prosesser som er gjennomarbeidet, evaluert og kvalitetssikret. Modellen under kan således være utfyllende for å forstå prosjektets ulike sykluser.



Figur 12 Prosjektet som en iterativ prosess bestående av ulike sykluser. (Basert på Olsson et al 1989.)

En alternativ måte å fremstille prosessen, er altså å benytte en iterativ modell bestående av ulike sykluser hvor de ulike fasene i større grad kommer til uttrykk. En iterativ prosess kan beskrives som en prosedyre hvor man kommer frem til ønsket resultat ved å gjenta analyser eller operasjonssykluser (Merriam-Webster 2013). Figur 12 beskriver en modell for utviklingen av bærekraftige bydeler med utgangspunkt i en antakelse om at prosjektet har likhetstrekk med iterative prosesser.

Modellen tar utgangspunkt i en systemutviklingsmodell fra IT-verdenen, og er oversatt og tilpasset til et by- og eiendomsutviklingsperspektiv. Modellen gjenspeiler fleksibiliteten i prosjektet i den grad den åpner for å gjøre endringer underveis (Olsson 1989). I prosjekter av et stort omfang kan det være fornuftig å endre retning og heller ta et skritt tilbake, framfor å holde fast på tidlige avgjørelser, noe som fremheves i fleksible iterative prosesser.

3.4 Fleksibilitet i prosjekter

Prosjekter kan ha ulik grad av fleksibilitet blant annet på bakgrunn av konsept, omgivelser og varighet. Enkelte prosjekter har behov for liten grad av fleksibilitet ettersom målene er klare og graden av kompleksitet er lav. Det kan for eksempel dreie seg om et enkelt vedlikeholdsprosjekt, eller oppgradering av et bygg til en fastsatt standard. Andre ganger vil

det være behov for en stor grad av fleksibilitet for eksempel når det er lang tid mellom defineringen av prosjektet og utførelsen av det. Et eksempel på dette er eiendomsutvikling, hvor det kan gå lang tid mellom erverv av tomt til utvikling. Prosessen kan ta flere år og i mellomtiden kan det ha skjedd store forandringer for eksempel i marked som gjør de opprinnelige planene nærmest verdiløse.

Et behov for fleksibilitet oppstår hovedsakelig fordi prosjekter er utsatt for usikkerhet, som igjen er forbundet med tidsfaktoren for prosjektet. Jo lenger tid et prosjekt går over, jo større er risikoen for at rammebetingelsene som lå til grunn for beslutningen av prosjektet må endres (Olsson 2009). Har man for eksempel detaljprosjektert en blokk på en uregulert tomt og kun får lov å bygge rekkehus vil dette intuitivt måtte innebære store kostnader for prosjektorganisasjonen.

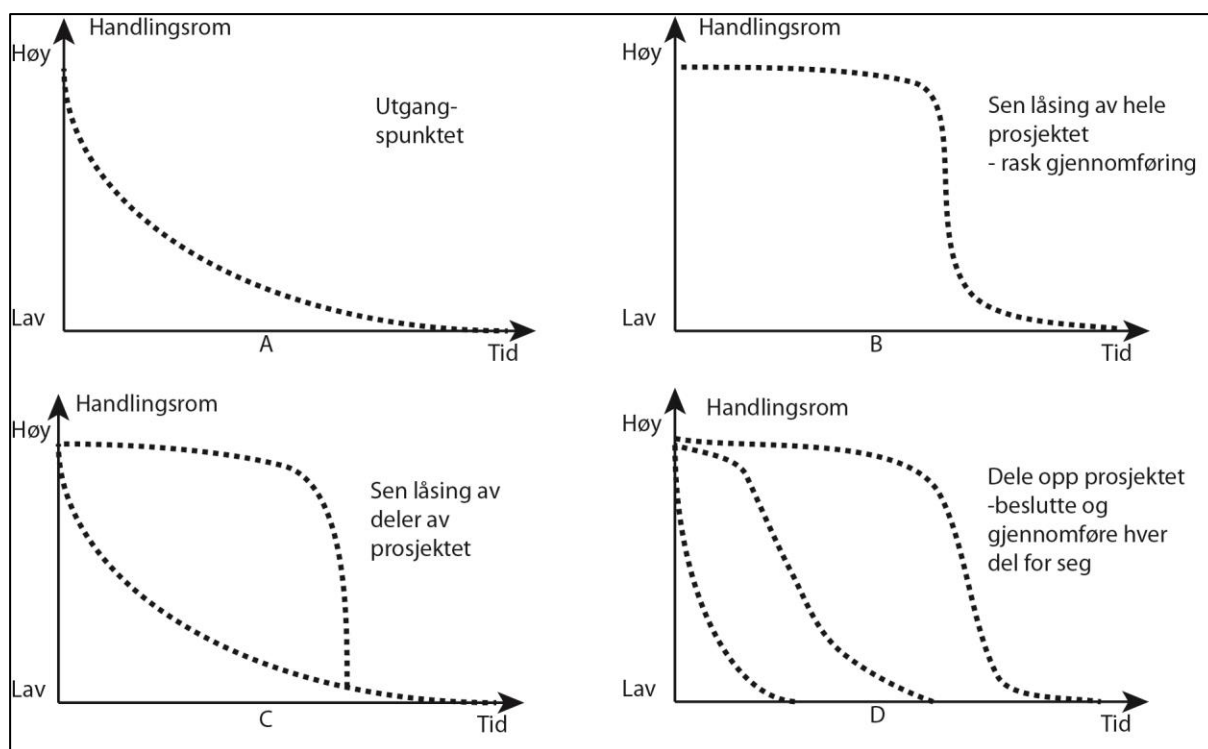
3.4.1 Realopsjoner og endringskostnader

En annen måte å illustrere behovet for fleksibilitet i et utviklingsprosjekt, er utbyggerens verdi av å kunne velge starttidspunkt for sitt prosjekt. Som tidligere nevnt er en forutsetning for at et prosjekt skal settes i gang, at det forventes å være lønnsomt. I følge Brekke er det ikke optimalt å bygge ut før prisen korrigert for kortsiktige svingninger med god margin overstiger et prisnivå hvor prosjektet har nåverdi 0 (Brekke 2004). For å bevare muligheten til fleksibilitet vil det for utvikler kunne være av interesse å inngå en opsjonsavtale for utbygging hvor opsjonsverdien er verdien av å bevare denne fleksibiliteten.

Fleksibilitet er tett knyttet til endringskostnader, som er et tradisjonelt argument mot å tillate dette i prosjekter. Endringskostnader er knyttet til endringer i hva prosjektet skal levere (Olsson 2009). I prosjektsammenheng kan altså endringer ofte knyttes til merkostnader som påvirker den interne effektiviteten i prosjektet negativt. På den annen side kan det argumenteres for at den eksterne effektiviteten øker ved endringer siden også nytten av prosjektet øker.

En tradisjonell tilnærming til prosjektstyring tar utgangspunkt i en antakelse om at prosjekter er statiske. Shahu et.al. (2012) beskriver imidlertid at prosjekter som regel er dynamiske og at fleksibilitet er et viktig suksesskriterie for vellykketheten til prosjektet (Shahu et al. 2012). Intern fleksibilitet er et uttrykk som gjenspeiler de forhold som prosjektorganisasjonen selv kan styre. Ofte er også fleksibilitet i seg selv et ønsket produkt av prosjektet, som for eksempel er tilfelle ved bygging av kontorbygg. Ekstern fleksibilitet er knyttet til egenskaper ved prosjektets leveranse, altså hva det skal levere (Olsson 2009).

Det finnes argumenter både for og mot å tillate fleksible prosesser i prosjekter. En gjennomgang av 18 prosjekter utført av Nils Olsson viser en tydelig sammenheng mellom graden av fleksibiliteten i prosessen og kostnadsoverskridelser. Prosjekter med stor grad av fleksibilitet i beslutningsprosessen slik som for eksempel utbyggingene av Gardermobanen og Bergensbanen hadde langt høyere grad av kostnadsoverskridelser enn prosjekter med mindre grad av fleksibilitet.



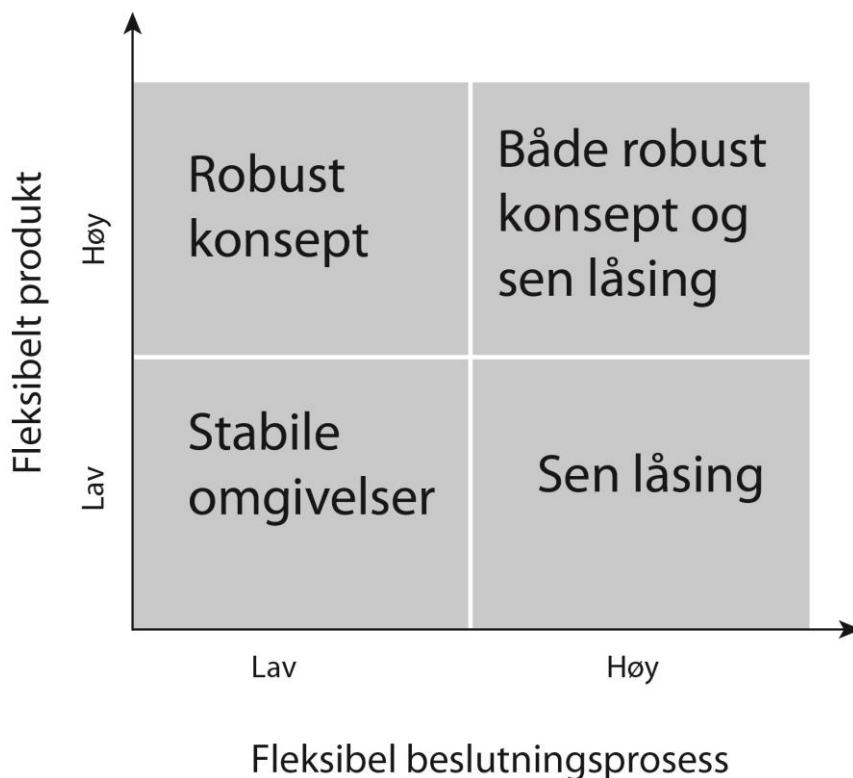
Figur 13 Prosjektgjennomføringsmodeller som er tilpasset for å oppnå fleksibilitet (Olsson)

3.4.2 Ulike typer fleksibilitet

Det kan være nyttig å skille mellom ulike typer fleksibilitet i den grad fleksibilitet kan oppfattes ulikt avhengig av ståstedet. I enkelte tilfeller kan fleksibilitet medføre økte kostnader, mens det i andre sammenhenger kan medføre reduserte kostnader. På samme måte kan for eksempel fleksibiliteten være planlagt eller faktisk, intern og ekstern.

I følge Olsson (2009) vil det imidlertid være naturlig å se en sammenheng mellom fleksibilitet i produktet og fleksibilitet i prosjektprosessen. Fleksibilitet i prosessen viser til beslutningsprosess, planlegging og utførelse, hvor rekkefølge på beslutninger og tidspunkt for låsing er sentrale tema.

Fleksibilitet i produktet viser på sin side til leveransen som prosjektet skal produsere, for eksempel kontorbygg som tidligere nevnt. Sentrale begrep i denne sammenheng er generalitet, fleksibilitet og elastisitet som viser til muligheten for å endre et bygg eller tilpasse det til endrede funksjoner og behov. Sammenhengen mellom de to typene fleksibilitet er framstilt i figur 14, og vil i senere kapittel benyttes for å vurdere fleksibiliteten til valgte case.



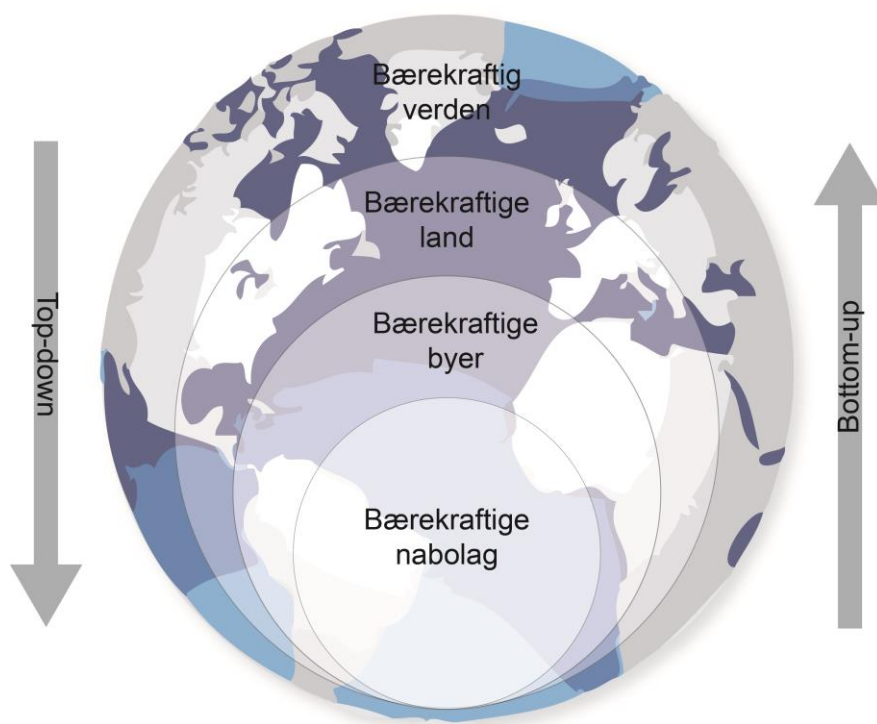
Figur 14 Fleksibilitet i produkt og prosjektprosess (Olsson 2009)

3.5 Sertifiseringsordninger for bygg og byutvikling

Som tidligere redegjort for identifiserer blant annet FN byutvikling som en del av løsningen for utfordringer knyttet til bærekraftighet. «Tenk globalt, handle lokalt» har lenge vært et mantra i miljøbevegelsen, og gjenspeiler avhengighetsforholdet mellom ønsket om å oppnå globale og nasjonale målsetninger (top-down), og behovet for tiltak lokalt, regionalt og nasjonalt (bottom-up). Miljøsertifiseringsordninger kommer som et svar på behovet for et felles rammeverk og objektive kriterier hvor målene og initiativene kan settes inn i en sammenlignbar kontekst (Hamedani & Huber 2012). Den økende oppmerksomheten rundt

sertifiseringsordninger, gjør det relevant å redegjøre for metodikken i forbindelse med caset jeg skal ta for meg senere i oppgaven.

Det har de senere år blitt etablert ulike miljøsertifiseringsverktøy som benyttes for å klassifisere og dokumentere at bygg tilfredsstillt krav til bærekraftighet. Metodene er frivillige og markedsbaserte, og gir en uavhengig og faglig troverdig kvalitetsreferanse som gjør det lett for brukere å forholde seg til. Hittil har metodikken her til lands først og fremst blitt benyttet i tilknytning til forretningsbygg, hvor miljøsertifiserte bygg blir sett på som et konkurransefortrinn (Bellona 2011). Ved at et bygg for eksempel er «BREEAM-sertifisert», vil dette forenkle beslutningsprosessen til leietaker som slipper å sette seg inn i et komplekst sett miljøkriterier i den grad ordningen ivaretar en lang rekke kriterier (Bellona 2011). Videre kan det for den enkelte leietaker være ønskelig å identifisere seg med de ambisiøse miljømålsettingene som gjenspeiles i sertifiseringen.

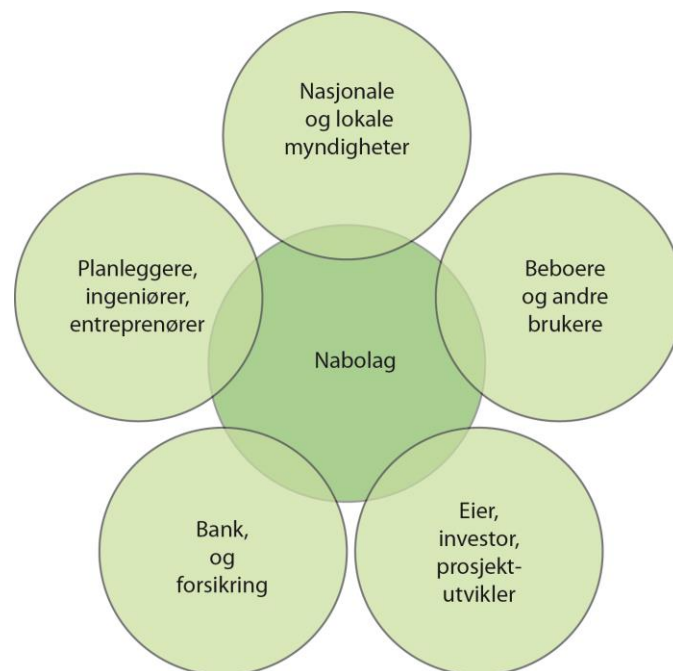


Figur 15 Bærekraftig byutvikling i et globalt perspektiv (modell inspirert av Hamedani & Huber)

Enkelte land har ambisiøse lover og forskrifter som er ment å ivareta behovet for bærekraftighet. I Norge har vi for eksempel «Byggeteknisk forskrift» som angir minimumskrav for det enkelte byggeriet. Til forskjell fra denne praksisen gir sertifiseringsordningene incentiver til å legge seg på et høyere ambisjonsnivå enn de vedtatte minimumskravene. Videre angis det nøkkelindikatorer og måltall, som gjør det lett å etterprøve målsettingene.

Eksempler på denne typen miljøsertifiseringsordninger er LEED, Green Star, Svanemerket og nevnte BREEAM hvor det nå også er utviklet en modell tilpasset norske forhold. Ingen av verktøyene kan sies å være veldig utbredt i Norge enda, men BREEAM ser ut til å kunne ta store markedsandeler med sin norske utgave (byggemiljo.no 2010). Blant annet har man ved prosjektering av Statoilbygget på Fornebu valgt å benytte seg av BREEAM.

Tradisjonelt har klassifiseringsverktøyene vært knyttet til konstruksjonsløsninger relatert til enkeltbygg (Hamedani & Huber 2012). Metodikken har imidlertid vist seg overførbart til større prosjekter som omfatter hele nabolag, og en konsekvens av dette er at enkelte verktøy har blitt tilpasset til dette formålet. Som nevnt har sertifiseringsordningene en nytteverdi overfor kjøpere som lettere kan ta stilling til miljø- og bærekraftighets spørsmål i tilknytning til det enkelte prosjekt. Ved å definere et sett kriterier og standarder kan bærekraftighetskonsepter i større grad sammenlignes, og nytteverdien blir derfor stor også for andre interessenter som myndigheter, planleggere, investorer, utviklere og entreprenører (Hamedani & Huber 2012). De ulike interessentene i et byutviklingsprosjekt er illustrert i Figur 16.



Figur 16 Interessenter i byutviklingsprosjekter

3.5.1 Sertifiseringsordninger tilpasset byutviklingsprosjekter

Som nevnt eksisterer det en rekke sertifiseringsverktøy som har til hensikt å fremme bærekraftighet, og klassifisere det enkelte prosjekt på bakgrunn av etablert metodikk. Modellene er i utgangspunktet tilpasset lokale forhold ved opprinnelsesstedet, og kan ikke uten videre overføres til eksempelvis norske forhold uten at det gjøres tilpasninger. I den grad verktøyene tilbys av kommersielle aktører, er det også begrenset hvilke verktøy som er på markedet i Norge.

Tabell 1 De mest kjente sertifiseringsverktøyene (Hamedani & Huber)

Sertifiseringsordning	År	Land	Sertifiseringsordning for byutvikling
BREEAM	1990	UK	BREEAM - communities
HQE	1996	Frankrike	HQE - Aménagement
LEED	1998	USA	LEED-ND
CASBEE	2001	Japan	CASBEE-DU
Green Star	2002	Australia	Green Star - communities
DGNB	2009	Tyskland	DGNB-NSQ

3.5.2 BREEAM communities

Som redegjort for, kan sertifiseringsordninger være nyttige og effektive strategier for å stimulere til miljøvennlige og bærekraftige løsninger innenfor bygg- og eiendomsbransjen. Selv om det tok relativt lang tid før det norske rammeverket for konvensjonell BREEAM ble etablert, er verktøyet anerkjent på bakgrunn av mer enn 20 års erfaring og implementering, som har bidratt til økt etterspørsel etter bærekraftige bygg. BREEAM beskrives av Cabrita & Alvarez (2010) som den ledende sertifiseringsordningen med mer enn 200 000 sertifiserte bygninger (Brescia 2010). Verktøyet som ble utviklet av Britiske Building Research Establishment (BRE) etter flere års forskning, har fått solid fotfeste spesielt i Europa, og etter hvert også i Norge hvor det altså er kommet en utgave tilpasset norske forhold. Ettersom BREEAM har en markedsledende posisjon i Norge, kan det ventes at BREEAM communities også får en utbredelse, noe som også signaliseres av enkelte konsulentmiljø. På denne bakgrunn vil jeg gi en kort innføring i verktøyet.

«BREEAM er både et dialogverktøy og et evalueringsverktøy. Det er en garanti for kommunen og befolkningen om at utviklerne tar miljøaspektet på alvor. Verktøyet hjelper oss også å følge opp de flotte visjonene i prosjektet, slik at alle gode intensjoner fortsatt finnes når folk flytter inn og lever livene sine der» - Cecilie Høgden Mæle i COWI (Bygg.no 2013)

På bakgrunn av BREEAMs suksess, og i konkurranse med tidligere nevnte ordninger har det blitt utviklet en utgave av verktøyet som har anvendbarhet for større byutviklingsprosjekter. I 2009 lanserte BRE-global sertifiseringssystemet tilpasset bærekraftig områdeplanlegging, BREEAM communities. Dette er myntet på alle parter i planleggingsprosessen, som arkitekter, ingeniører, utbyggere, planleggere og andre relevante beslutningstakere (magasinetkote.no 2012).

3.5.3 Vurdering og sertifisering

Sertifisering og samsvarsvurdering blir gjort mot det etablerte rammeverket av en sertifisert BREEAM-revisor. Dagens utgave, har en teknisk manual, SD202 som foreløpig kun er tilpasset England, Skottland, Wales og Nord-Irland. Den norske lisensinnehaveren NGBC jobber imidlertid med å tilpasse innholdet til norsk lovverk, og to pilotprosjekter er hittil godkjent, Skien brygge og Grenland Havn (Bygg.no 2013). Prosjektene er vurdert å ha høyt nok ambisjonsnivå til å tilfredsstille kravene i BREEAM communities.

Ved gjennomgang av prosjektene vil BREEAM-revisoren innhente data om prosjektet for å forsikre seg om at det er samsvar med kravene som stilles. Det blir så utarbeidet en rapport som sendes til BRE sentralt for kvalitetssikring og sertifisering av prosjektet. Den endelige vurderingen avgjøres på bakgrunn av scoring og vekting for de ulike kategoriene gjengitt i tabell 2.

I følge den tekniske veiledningen for BREEAM communities består vurderingsprosessen av tre ulike faser på planleggingsstadiet. Når området som skal utvikles er valgt, må det etableres et rammeverk for prosjektet i samarbeid med en sertifisert BREEAM-kontrollør. Rammeverket er ment å sammenfatte de bærekraftige målene for prosjektet med utgangspunkt i lokale bestemmelser, og i samarbeid med lokale myndigheter, utviklerorganisasjon og vurderingskriterier som legges til grunn for BREEAM-vurderingen, jf. Tabell 2(Jacobsen 2011).

Tabell 2 Sammendrag av kategoriene i BREEAM communities(Teknisk veileder, BRE Global, 2009)

Kategori		Områder som omfattes
Klima og energi	Redusere det foreslåtte prosjektets bidrag til klimaforandring, samt forsikre at utviklingen er hensiktsmessig tilpasset for innvirkningen på klimaet i dag og i fremtiden	<ul style="list-style-type: none"> • Flomsikring • Vann- og energieffektivisering • Fornybar energi • Infrastruktur • Passive designløsninger
Ressurser	Design for effektiv bruk av ressurser som vann, materialer, byggavfall. Minimere livssykluspåvirkningen av valgte materialer	<ul style="list-style-type: none"> • Arealbruk og gjenbruk • Materialvalg • Avfallshåndtering • Byggeledelse • Moderne konstruksjonsprinsipper
Transport	Fokus på hvordan man kan komme seg til nødvendige steder. Gi alternativer til andre transportløsninger enn privatbil. Oppmuntre til sykkel og gange for en sunnere livsstil.	<ul style="list-style-type: none"> • Gangbare nabolag • Sykkelnettverk • Tilbud av kollektivtrafikk • Grønne reiseruter • Transport under bygging
Økologi	Bevare økologien på området og muliggjøre forbedring av økologiske forhold på og rundt området, samt bygninger	<ul style="list-style-type: none"> • Bevare/forbedre habitatet • Grønne korridorer • Forurensing i grunn • Forurenset jord • Landskapsplanlegging
Økonomi og næringsliv	Gi muligheter for etablering av forretningsliv som kan betjene og gi arbeidsplasser til innbyggerne på stedet	<ul style="list-style-type: none"> • Lokal sysselsetting • Kunnskapsdeling • Bærekraftige kontrakter • Investeringer
Fellesskap	Design utviklingen til å støtte et levende nytt fellesskap som kan integreres med eksisterende nabolag.	<ul style="list-style-type: none"> • Bærekraftig livsstil • Facility Management • Sosial konsekvensutredning • Alternativ bruk • Rimelige boliger • Samfunnsengasjement
Stedsutforming	Tilby et rammeverk for design av et «virkelig sted», med en identitet som sikrer at folk instinktivt kan ta seg fram. Fokus på at utviklingen tar hensyn til lokal kontekst og historie.	<ul style="list-style-type: none"> • Valg av område for utvikling • Forsvarlig plass • Aktive fasader • Grøntområder • Boligtetthet
Bygninger	Sikre at bygningers individuelle design bidrar til den samlede bærekraftighet gjennom tekniske krav ol.	<ul style="list-style-type: none"> • BREEAM bygninger • Økobilger • Prinsipper for bærekraftige hjem
Innovasjon	Bruk av innovative løsninger hvor disse sannsynligvis vil resultere i sosiale, miljømessige eller økonomiske fordeler som ikke er anerkjent ellers i metodikken.	<ul style="list-style-type: none"> • Innovative løsninger • oppfinnelser

3.6 BREEAM rating benchmarks

BREEAM communities benytter samme ratingsystem som BREEAM NOR, og i henhold til denne er minimumskravet at norske lover og forskrifter skal tilfredsstilles. Dette er altså det laveste mulige nivået, og ved å legge seg på høyere ambisjonsnivåer belønnes man deretter med en bedre karakter.

Tabell 3 BREEAM rating benchmarks

BREEAM rating	% score
Outstanding	≥ 85
Excellent	≥ 70
Very good	≥ 55
Good	≥ 45
Pass	≥ 30
Unclassified	≥ 30

I følge den tekniske brukerveiledningen for BREEAM communities (2012), vil ratingen gjøre kunden eller andre interessenter bedre i stand til å sammenligne sitt prosjekt med andre BREEAM-rangerte prosjekter.

3.6.1 Fordeler for utvikler

I de tilfeller hvor prosjekter initieres av private utviklere, vil BREEAM kunne være nyttig for å kommunisere hensynet til bærekraftighet i den overordnede planen. Cabrita & Alvarez (2010) hevder videre at verktøyet vil legge til rette for standardisering av krav innenfor planlegging som kan øke effektiviteten og forutsigbarheten i planprosessen. Sertifiseringen av prosjektet finner sted samtidig med detaljplanleggingen, i skillet mellom det som tidligere er blitt introdusert som tidligfase og gjennomføringsfase på bakgrunn av dokumentasjonen som da foreligger. Utviklere kan på denne måten nyttiggjøre seg av sertifiseringen blant annet i markedsføringen av prosjektet og overfor potensielle interessenter som kjøpere, investorer og samarbeidspartnere (Brescia 2010).

3.6.2 Fordeler for planmyndigheter

BREEAM Communities har sin fordel blant annet i form av å være objektiv, upartisk, grundig og konkret. Sett i lys av dette, vil det for myndighetene kunne være en fordel å ta stilling til

informasjon gjennom en kvalifisert og anerkjent tredjepart. Dette forutsetter riktignok at BREEAM Communities blir anerkjent som et nyttig virkemiddel av planmyndighetene. En utfordring for prosjekter av en viss størrelse, kan spesielt i mindre kommuner være mangel på ressurser og kompetanse i planmiljøet som skal ta stilling til de fremlagte planene. I slike tilfeller kan BREEAM Communities ha sin styrke ved at det blir lettere å ta stilling til hvorvidt kravene til bærekraftighet er oppfylt eller ikke (Brebbia 2010).

3.6.3 Fordeler for brukere og samfunn

Sertifiseringen av et prosjekt skjer som tidligere nevnt på bakgrunn av plandokumentene som utarbeides i tidlig fase. At prosjektet er gjennomarbeidet og godkjent av en tredjepart, er en kvalitetsindikator overfor brukere og interessenter. For eksempel kan det innebære at planene møter mindre motstand blant naboer i den grad deres interesser skal ivaretas i best mulig grad. Overfor potensielle kjøpere vil sertifiseringen også kunne være en forsikring om at det er gjort grundig planlegging som kan gjøre beslutningsprosessen lettere. Videre er det en viktig forutsetning for den faktiske bærekraftigheten at brukere instrueres og læres opp til å ivareta potensialet for å leve klimavennlig. Et passivhus vil for eksempel ha liten verdi i klimasammenheng om det ikke brukes riktig.

3.7 Trender innen norsk byutvikling

Byutvikling, har som jeg tidligere har vært inne på, de siste tiårene gått fra ofte å være offentlig initiert til å i stadig større grad bli påvirket av private initiativ og reguleringsaker. Jeg vil i det følgende kort gjøre rede for denne utviklingen og den nye rollefordelingen. Videre vil jeg gi en kort innføring i offentlige anbefalinger for framtidens byutvikling og byomforming. Det gjøres oppmerksom på at de to nevnte begrep brukes sidestilt.

Fram til ca. 1980 satt det offentlige med styringen i byplanlegging, og i store trekk foregikk byutviklingen på tidligere ubrukte arealer. Det offentlige deltok aktivt som reguleringsmyndighet, gjennom tomteerverv og investeringsprosjekter. De seneste årene har det i større grad handlet om å transformere og investere i byarealer som allerede er bebygde (Bowitz & Høegh 2005). En konsekvens av dette er blant annet at eierforholdene blir mer komplekse enn tidligere.

En liberalisering av boligmarkedet har ført til en investeringsatferd som er langt mer eksponert for markedsforholdene enn tidligere. Myndighetene som før var aktive i erverving av eiendom har derfor i større grad inntatt en rolle som regulator hvor investeringene svært

ofte gjøres av private aktører. Endringene kan oppsummert sies å ha ført til en mer markeds- og nettverksorientert planlegging (Fimreite & Medalen 2005).

Fimreite og Medalen (2005) beskriver en forskyvning fra tradisjonell demokratisk idealprosess, hvor folkevalgte styrer på vegne av velgerne også kjent som «Government». Den nye oppfatningen innebærer at maktforhold oppstår i interaksjonen mellom nettverkskonstellasjoner, for eksempel i form av en interesseorganisasjon eller utbyggergruppe og politikerne. Slik sett kan det innebære at de folkevalgte mister noe av kontrollen over utformingen av bypolitikken til fordel for *samstyring* mellom flere aktører, offentlige så vel som private. Denne samstyringen omtales i engelskspråklig litteratur som overgangen fra «government» til «governance» (Fimreite & Medalen 2005).

Bowitz og Høegh (2005) konstaterer at behovet for samordning trolig er større ved moderne bytransformasjon enn i tradisjonell byutvidelse, siden flere aktører er involvert. I en situasjon med mange fragmenterte eiere vil det være ønskelig å stimulere til konsentrert privat eierskap noe som med hell ble gjort i Nydalen i Oslo. Således vil en lettere kunne ivareta fellesinteressene. En annen tilnærming kan være at kommunen påtar seg en mer aktiv rolle som eier og gjennomfører. Dette beskrives som prinsipielt mulig, men svak kommuneøkonomi og risiko ved eiendomsinvesteringer gjør utstrakt bruk av offentlige midler til dette formålet mindre aktuelt.

Også i nettverkspregede plan- og utbyggingsprosjekter understrekes det av Bowitz og Høegh at det offentlige kan spille en viktig rolle. Utgangspunktet er da at målene for utviklingen må være godt forankret blant aktørene som skal stå for investeringene (utviklerne) og de som skal beslutte rammevilkårene (politikkerne og planleggerne), for at oppgaven skal kunne fylles.

3.7.1 Fremtidens byutvikling

Gjennom de første delene av inneværende århundre er det lagt ned store ressurser i å kartlegge og forske på byens rolle i samfunnsutviklingen, ved å undersøke endringsprosesser i urbane områder og ulike handlingsalternativer. I hovedsak er det de konkrete prosjektene som i stor grad formgir byutviklingen, framfor de overordnede offentlig initierte byplanene (Fimreite & Medalen 2005). Fremtidens byutvikling vil i stor grad skje innenfor rammene av den allerede utbygde by i tråd med offentlige målsettinger om fortetting, klimavennlighet og fokus på områdekvalitet (Miljøverndepartementet 2007a).

Miljøverndepartementet har skrevet en temarapport med anbefalinger for fremtidig byomforming som tar utgangspunkt i erfaringer fra nettverk og pilotområder. Her oppsummeres de mest sentrale utfordringene, som blant annet ivaretagelse av overordnede byutviklingshensyn, samordne en sammensatt eierstruktur og etablere gode offentlig-private samarbeidsprosesser. I det følgende vil jeg kort oppsummere anbefalingene gitt av Miljøverndepartementet på bakgrunn av pilotprosjektene. Erfaringene fra Brøset på tilsvarende områder vil gjengis i senere kapittel.

3.7.2 Aktivt kommunalt engasjement

Bykommunene forutsettes å engasjere seg aktivt i byomformingsprosessene som finner sted, og på bakgrunn av erfaringene fra pilotområdene bør kommunen i følge departementet spille en sentral rolle i tidlige faser, for å legge grunnlaget for felles utvikling. Byomforming krever offentlig-privat samarbeid med utgangspunkt i tillit og dialog mellom private aktører, kommunen og andre offentlige aktører og i tidlig fase bør samarbeidet være tett og nært når felles forankrede visjoner for områdeutviklingen legges (Miljøverndepartementet 2007a).

Videre legger Miljøverndepartementet vekt på at kommunene må være villige til å benytte seg av virkemidler som finnes, vise vilje til å bruke kommunale investeringsmidler i samarbeid med private og benytte kommunal eiendom som innsatsfaktor. Lovgivningen legger opp til virkemidler som rekkefølgebestemmelser og utbyggingsavtaler, som i kombinasjon med kommunale lokaliseringer kan bidra til å sikre innhold og kvalitet.

3.7.3 Statens rolle og samspill

I byomforminger spiller staten en viktig rolle som tiltakshaver i enkelte prosjekter som for eksempel utbygging av vei, jernbane, havner og statlige bygg. I Brøsets tilfelle er staten grunneier, og i «Storbymeldinga» (St.meld. 31 (2002-2003)) legges det føringer som vektlegger at statlig virksomhet skal bygge opp under lokale planer og strategier for byutvikling, hvis planene samsvarer med nasjonal politikk. Videre er statens ansvar for å støtte opp under miljøvennlig byutvikling ved statlig lokalisering innarbeidet i Regjeringens bestilling til Fylkesmennene. Prinsippene er også innarbeidet hos for eksempel Statsbygg, som la vekt på bærekraftighet ved sitt engasjement i Fornebu og Pilestredet Park, som er eksempler på utviklingsprosjekter hvor bærekraftighet var et fokusområde. Foruten de nevnte engasjement, har staten etablerte målsettinger for bærekraftighet som redegjort for tidligere.

3.7.4 Robuste og fleksible planrammer

Byutviklingsprosjekter går ofte over et betydelig antall år, og et marked som stadig stiller krav til fleksibilitet og et robust overordnet kommunalt rammeverk. Uklare kommunale rammer kan gi grobunn for usikkerhet, redusert forutsigbarhet og spekulasjon, mens rigide rammer kan hindre gjennomføring. Områdeplaner for byomforming bør i følge Miljøverndepartementet inneha en bevisst holdning til fysiske strukturer, som bør fastlegges stramt i rettslig bindende planer for å sikre ønsket kvalitet og utvikling. Samtidig må planene ha tilstrekkelig fleksibilitet slik at utviklere kan tilpasse det konkrete prosjektet til markedets forutsetninger. Elementer som fastlegges i områdeplanen er kollektivtransport og – knutepunkt, veinett, grønnstruktur og byrom. Fordelingen av bymessig bebyggelse, boligtyper og i enkelte situasjoner byggehøyder må i følge departementet kunne tilpasses på prosjektnivå.

3.7.5 Avtaler og forutsigbar gjennomføring

Forutsigbar gjennomføring av byomforming fordrer at det inngås avtaler mellom partene med gjennomføringsansvar på et riktig tidspunkt i prosessen. Bruken av avtaler henger videre nært sammen med hvilken rolle kommunen velger å ta i gjennomføringen, eierfordeling og – organisering, og hvilke offentlige og private parter som involveres i prosjektet. I de nevnte pilotprosjektene som dannet grunnlag for temarapporten, ble det benyttet utbyggingsavtaler og samarbeidsavtaler etter § 64 i plan- og bygningsloven. Samarbeidsavtalen kommer tidlig til anvendelse i utviklingsprosessene og legger premisser for ansvar og oppgaver i plan- og utredningsprosessene. Utbyggingsavtalen gjelder på sin side gjennomføring av vedtatt kommunal arealplan, og er et viktig virkemiddel for gjennomføring av byutvikling.

3.7.6 Felles forankret visjon

Ettersom byutvikling berører en rekke ulike interessenter og hensyn, skapes det et behov for å klarlegge muligheter, og samordne aktørene om en felles forståelse for framtidige utviklingsmuligheter (Miljøverndepartementet 2007a). Interessentene kan bestå av grunneiere, beboere og næringsliv, og erfaringene fra den nevnte pilotstudien viser at kommunen har en viktig rolle som tilrettelegger når det gjelder å klarlegge visjon og retning for utvikling. Etablering av en felles visjon i byutviklingsprosjekter krever i følge Miljøverndepartementet nært og tett samarbeid mellom kommune, private eiere og andre berørte. Videre understrekes viktigheten av medvirkningsprosessen, som etter plan- og bygningsloven er lovpålagt, men erfaringene tilsier at byutviklingsprosjekter er tjent med medvirkning utover dette (Miljøverndepartementet 2007a).

3.8 Erfaringer fra lignende prosjekter

I det følgende vil jeg gjøre kort rede for praktiske erfaringer fra prosjekter som har fellestrekk med «Klimanøytral bydel på Brøset». Brøset blir i mange sammenhenger sett på som unikt, men både i Norge og utlandet er det gjennomført prosjekter med høye ambisjonsnivå hva gjelder miljø og bærekraftighet. For å ha et bedre utgangspunkt for å vurdere prosjektet vil jeg kort gjøre rede for suksesskriterier knyttet til prosjekter med fellestrekk til Brøset.

3.8.1 Svartlamon – Byøkologisk prosjekt i Trondheim

«Klimanøytral bydel på Brøset» er ikke det første prosjektet i Trøndelagsregionen som omfatter målsettinger om bærekraftighet. Svartlamon er et nabolag i Trondheim som er Norges første byøkologiske forsøksområde. Bydelen har en spennende historie, hvor lokaldemokratiet ble satt på prøve, og medvirkning en grunnfilosofi.

Bakgrunn

Historien om Svartlamon går tilbake til slutten av 1800-tallet da bydelen lå like utenfor bygrensen, og innbyggerne bestod av arbeidere som bodde i selvbygde trehus. Siden boforholdene var kummerlige, ble bydelen planlagt revet i 1930-årene, men krigens inntreden bidro til en revitalisering bestående av økte industrielle aktiviteter. Etter krigen ble området regulert til industriformål og siden den tid har bebyggelsen vært truet som følge av planer om ny motorvei gjennom området (Støa & Nesje 2005).

I 1980 var det bare 100 boenheter igjen, og vedlikeholdsetterslepet gjorde boforholdene enda dårligere. Svartlamon var på denne tiden nærmest for slum å regne. På dette tidspunktet var beboerne i stor grad bestående av folk med lav inntekt, som narkomane, kriminelle og andre som plasserte seg på siden av samfunnet (Støa & Nesje 2005). Det var imidlertid et økende antall idealister, studenter, politisk aktiv ungdom og kunstnere som flyttet inn i bydelen, noe som bidro til å bedre boforholdene og hindre ytterligere forfall. Ideen om en økologisk bydel var fra denne tiden til stede og den første skriftlige formuleringen av visjonen ble nedfelt i dokumentet «Reina 2000» som Miljøpartiet De Grønne la fram under valgkampen i 1995.

Svartlamon Beboerforening bearbeidet planen videre, og vedtok sitt eget utviklingsforslag for området i 1998, hvor gjenbruk av materialer blant annet inngikk. På nittitallet var området

Prosjektets navn:	Svartlamon
Beliggenhet:	Trondheim, Norge
Ferdig regulert:	2001
Arkitekter:	Diverse
Størrelse:	Ca. 250 beboere i 100 boenheter

fortsatt saneringstruet inntil bystyret i 1998 etter omfattende og hissige debatter vedtok å regulere området til boligformål (Vindheim 2013). I april 2000 startet arbeidene med å få på plass en reguleringsplan for området, en prosess som ble sterkt farget av medvirkningsprosessen der kommune, beboere og andre interessenter deltok. I følge Vindheim (2013) var det et godt samarbeidsklima til tross for et tidligere høyt konfliktnivå hovedsakelig mellom kommunen og beboerne.

I 2001 var reguleringsplanen på plass, hvor det blant annet fastsettes at utbyggingen av området skal skje i tråd med prinsipper for bærekraftighet, og medvirkning i henhold til Lokal Agenda 21.

Fra bystyrevedtaket: « Overordnet mål for prosjektet på Svartlamoen er at det skal bli en alternativ bydel med stort rom for eksperimentering, forsøk og utprøving. Det gjelder både boliger, boformer, sosialt samspill, medvirkning, økologi og energi, kommunale tjenester, kunst, kultur og næringsutvikling...»

«Utviklingen av området skal bygge på bærekraft og økologiske prinsipper. Området sikres som byøkologisk forsøksområde. Det åpnes for stor grad av forskningsvirksomhet...» (Trondheim Kommune 2001)

Organisering

Området og husene på Svartlamon eies av Trondheim kommune og leies rimelig ut til beboerne. Nabolaget har et kollektivt preg, og beboerforeningen på Svartlamon består blant annet av en boligstiftelse som ivaretar forvaltningsoppgavene. Styret i foreningen består hovedsakelig av beboerne, som også er representert i driften av ulike lag og foreninger, og næringsvirksomhet. Et eksempel, er det lokale samvirkelaget som utelukkende selger økologiske produkter. Avgjørelser som angår beboerne og forvaltning av området blir tatt i fellesskap i de månedlige møtene (Støa & Nesje 2005).

I 2012 var det ca. 250 beboere på Svartlamon, hvorav omtrent 50 av disse var barn (Myhr 2012). Området står overfor utfordringer, blant annet knyttet til bygningsmassen som på bakgrunn av nedprioritering og elding har et betydelig vedlikeholdsetterslep. Myhr (2012) beskriver en situasjon hvor det må gjøres tøffe prioriteringer med utgangspunkt i svært begrensede midler, også på bakgrunn av innbyggernes inntektsbegrensning. Til tross for kommunalt eierskap, er det dessuten begrenset støtte fra kommunen for å ivareta

vedlikeholdsbehovet, noe som også vanskeliggjør realiseringen av de ambisiøse målsettingene knyttet blant annet til bærekraftighet.

Målsettinger jamfør reguleringsplanen

Reguleringsplanen angir et høyt ambisjonsnivå for utviklingen av området, men angir ingen spesifikke eller bindende mål eller krav knyttet til for eksempel klimagassutslipp. Målsettingene omfatter imidlertid det følgende:

- Utstrakt brukermedvirkning.
- Gjenbruk av bygningsmaterialer.
- Lydskjerming.
- Alternative boformer, med effektiv plassutnyttelse, kollektiver og fleksibilitet.
- Alternativ organisering av ledelse og vedlikehold, med mindre byråkrati og mer medvirkning.
- Alternative energiformer som solenergi, bioenergi, varmepumper og lignende.
- Moderne bruk av trematerialer i bysituasjon.
- Gradvis rehabilitering av bygningsmassen.

(Støa & Nesje 2005)

Prinsippene ble blant annet implementert ved etableringen av et boligprosjekt for omtrent 30 personer, som ble ferdigstilt i 2005. Prosjektet ble sett på som vellykket i den grad konkrete målsettinger knyttet blant annet til flere av satsingsområdene ble nådd. På den annen side er få av resultatene målbare eller kvantifiserbare.

Erfaringer

Svartlamon-prosjektet kan sees på som et sterkt grasrotengasjement, som fra å innebære konflikter og distansering, ble til fruktbart samarbeid om å etablere en sentral og bærekraftig bydel i Trondheim. I norsk sammenheng er prosjektet unikt, og beboernes medvirkning og engasjement kan sees på som en suksessfaktor for prosjektet. I følge Støa (2005) har prosjektet dessuten tilført kunnskap om hvordan bærekraftighet i fremtidige prosjekter kan komme til uttrykk.

Svartlamon kan på mange måter betraktes som en suksesshistorie hvor først og fremst symbolverdien er signifikant framfor de faktiske tiltakene som er gjort. Støa (2005) legger dessuten vekt på at det må være en omforent forståelse mellom beboere og øvrige interessenter, noe en utbredt medvirkningsprosess kan understøtte. Svartlamon er dessuten et

Øyvind Mathisen

godt eksempel på at ideelle målsetninger kommer til uttrykk i et prosjekt preget av grasrotengasjement.



Figur 17 Svartlamon i Trondheim (wikipedia.com)

3.8.2 Vauban

Freiburg er kjent som Tysklands «grønne hovedstad» noe som blant annet viser til at det er hjem for prosjekter og forskning som omhandler bærekraftighet. Fra 1971 har det vært et økende fokus på å legge til rette for gående, syklende og offentlig transport. Vauban ligger tre kilometer fra sentrum i Freiburg og utgjør et område på 38 hektar, med omtrent 2000 boliger og 5000 innbyggere. Eiendommen var tidligere militær leir og bestod av franske militære kaserner (sustainability.vic.gov.au 2012).

Prosjektets navn:	Vauban
Beliggenhet:	Freiburg, Tyskland
Ferdigstillelse:	2006
Arkitekter:	Diverse
Størrelse:	38 hektar, 5000 innbyggere og 600 jobber

Bakgrunn

Målet med prosjektet og utbyggingen av Vauban, var å etablere en ny bydel ved medvirkning, hvor sosiale, økologiske, kulturelle og økologiske krav ble møtt. Bystyret har ledet salget og utviklingen av bydelen for å sikre måloppnåelsen, noe som har medført et sterkt samfunnsengasjement i form av medvirkning gjennom en non-profit-organisasjon kalt Forum Vauban. Prosjektet er et eksempel på mangefasettert innovasjon, hvor offentlige og private interessenter tolket tradisjonelle utviklerroller på nytt, og utviklet en ny modell for gjennomføring hvor bærekraftighet stod sentralt (vauban.de).

Vauban er først og fremst kjent for sitt nærmest bilfrie nabolag, men det er benyttet holistiske tilnærminger som blant annet medfører høy boligtetthet, naturgassdrevet sentralvarme, utstrakt bruk av solceller og solfangere, samt generell tilrettelegging for en bærekraftig livsstil. 100 av boligene oppfyller passivhusstandard, og alle bygninger er innenfor det som tilsvarer norsk lavenergistandard.

Planleggingen av bydelen startet i 1993, og eiendommen ble ervervet av Freiburg kommune fra føderale myndigheter for 20 millioner Euro. Etter tre byggetrinn, ble prosjektet ferdigstilt i 2006. Prinsippet for utviklingen har vært «learning while planning», og gjenspeiler at kommunen la til rette for en fleksibel prosess for å utvikle området, og hvor innbyggerne i stor grad skulle legge premissene for utviklingen.

Organisering

Utviklingen av Vauban innebar en ny tilnærming til byutvikling og planlegging, hvor altså innbyggerne var sentrale aktører. På begynnelsen av nittitallet ble området i stor grad benyttet til variert og midlertidige formål, som asylmottak, døvesenter, og tilholdssted for alternativ

ungdom, fattige og hjemløse (tue.nl). Innledningsvis ble planene om utvikling møtt med motstand og skepsis, men raskt ble motstanden snudd til engasjement og i 1995 så «Forum Vauban» dagens lys. Dette var en innbyggerdrevet uavhengig organisasjon som fikk delegert ansvar for medvirkningsprosessen. Forum Vauban ville ikke begrense seg til kun å omfatte medvirkning, og organisasjonen ble viktig for utforming og implementeringen av prosjektet i samarbeid med Freiburg kommune og andre interessenter.

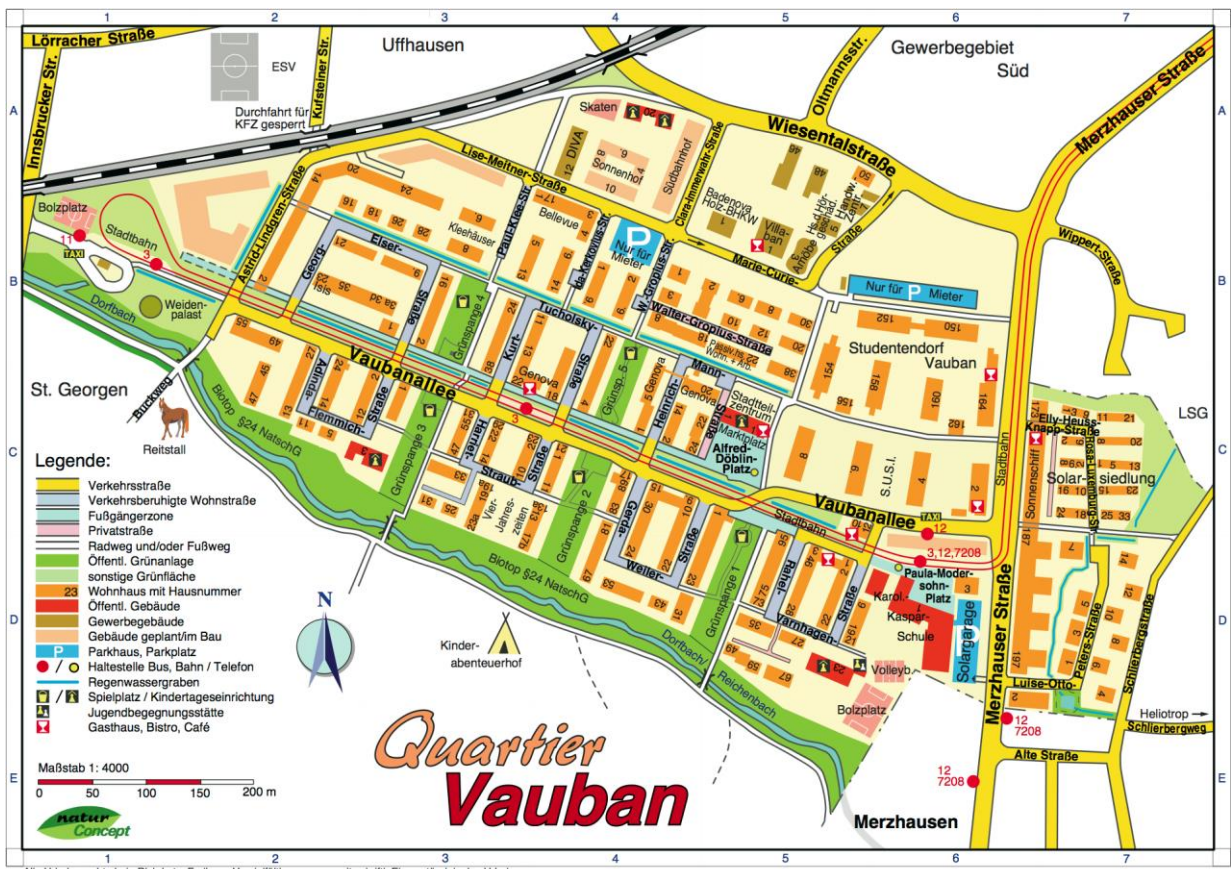
Foruten Forum Vauban var det to andre organer som ble etablert, «Prosjektgruppe Vauban» som var den administrative koordineringen av lokale myndigheter, og «Gemeinderätliche AG» som var en bystyrekomite med utbredt engasjement i Vauban. Underveis i prosjektet var det mye kommunikasjon mellom de tre gruppene, og det ble etablert undergrupperinger blant annet for å implementere sosiale målsettinger.

Erfaring

Utviklingen av boliger i Vauban var utradisjonell, da det ble etablert «byggefelleskap», som hadde til hensikt å bygge til selvkost framfor å la private utbyggere legge premissene. Slike byggefelleskap har blitt populære i Tyskland, hvor man lykkes i å omgå utviklerne og samtidig beholde stordriftsfordelene som større utbyggere gjerne har, ved at folk med felles interesser slår seg sammen. Nabolagene ble utformet av arkitekter og innbyggerne selv samtidig som man på enkelte områder tillot innslag av private utviklere, noe som bidro til en diversifisert boligsammensetning.

I den grad byggefelleskapene var utsatt for finansiell risiko, ble denne delt av de som var involvert i prosjektet. På samme måte ble de finansielle fordelene delt, og det er estimert at kostnadsbesparelsene ved denne organiseringen var på opptil 25%. Denne typen organisering fremstilles ofte som vellykket, men det er verdt å merke seg at det i enkelte tilfeller bidro til uenigheter og vansker i forbindelse med avgjørelser, og enkelte endte sågar opp i retten (sustainability.vic.gov.au 2012).

En konsekvens av det sterke engasjementet fra ulike hold, er beskrivelsen av sterk tilhørighet og eierskap i prosjektet blant de som var involvert, og blant beboerne. Samtidig som de overordnede målsettingene var viktige, ble det også lagt til rette for direkte påvirkning av den enkeltes bosituasjon. Prosjektet blir i flere sammenhenger trukket fram som forbilde i forbindelse med bærekraftighet og medvirkning, og var blant annet til inspirasjon for utviklingen på Brøset.



Figur 18 Bilder og plan over Vauban (wikipedia.com og vauban.de)

3.8.3 Pilestredet Park

Pilestredet Park er beliggende i Oslo, på området hvor Rikshospitalet lå fram til det flyttet i mai 2000. Området ble da overført til Statsbygg, som valgte å gjøre prosjektet til et flaggskip for sin miljøråtsatsing. Pilestredet Park blir ofte trukket fram som ett av få realiserte og vellykkede prosjekter i Norge, hvor bærekraftighet har stått sentralt. Prosjektet har dessuten vakt oppmerksomhet for sitt høye ambisjonsnivå, samt vunnet flere priser nasjonalt og internasjonalt (Statsbygg 2009).

Prosjekt:	Pilestredet Park
Sted:	Oslo, Norge
Ferdigstilt:	2006
Arkitekt:	Lund og Slaatto m.fl.
Størrelse:	70.000 m ² , 1380 leiligheter

Bakgrunn

Allerede ved forarbeidene til reguleringsplanen ble det ytret ønske om «å få fram flere prosjekter som kan stimulere miljøvennlig og økologisk bevissthet i bygging generelt» (Statsbygg 2005). Bystyret i Oslo vedtok på dette grunnlag i november 1997 å etablere et samarbeidsprosjekt mellom kommunen og Statsbygg, som fikk navnet Pilestredet Park – byøkologisk prosjekt. Dette var det første virkelig store helhetsorienterte miljøprosjektet i Norge, og i 1998 la prosjektgruppen fram et byøkologisk program som fastsatte satsningsområdene for utviklingen som skulle finne sted. Intensjonene for arbeidet ble konkretisert i det etterfølgende miljøoppfølgingsprogrammet, som påla utbyggerne å utvikle området etter vedtatte prinsipper. Disse kan oppsummeres som følger:

- **Generelt:** Fokus på gjenbruk av miljødeklarererte materialer, minimering av byggavfall og gjenbruk av bygningsmaterialer (minimum 25%)
- **Energieffektivitet:** Nettoenergibehov for boliger på 100 kWh/m² pr. år, 90 kWh/m² pr. år for næringsbygg, og 80 kWh/m² pr. år for skolebygg.
- **Vannøkonomisering:** Maksimum 150 liter pr. person per døgn.
- **Inneklima:** lavemitterende materialer, bevisst forhold til dagslys, kilder for allergener, magnetiske og elektriske felt.
- **Transport:** Tilretteleggelse for at minst 80 % av trafikken skal foregå via kollektivtrafikk, til fots eller med sykkel. Nærmest bilfritt område med små sideveier.
- **Grønt:** Høy kvalitet på uteområder både privat og offentlig, blant annet i form av beplantning og overvannshåndtering i form av bekker.

(husbanken.no 2011)

I tillegg til de overnevnte kravene er det dessuten gitt innføring til innbyggerne i området med tilhørende «brukermanual» for hvordan den enkelte kan leve miljøvennlig. Hensikten med dette er å utnytte potensialet som ligger blant annet i teknologien i den enkelte leilighet (Wyckmans & Solbraa 2010).

Organisering

Prosjektet er et godt eksempel at miljøambisjoner kan ivaretas i prosjekter uten at grasrotengasjement er en nødvendig betingelse. Måloppnåelsen beskrives som god, og prosjektet fremstilles av initiativtakerne som en suksess. Statsbygg og Oslo kommune stod i fellesskap bak satsingen, hvor eksisterende bebyggelse som ikke skulle bevares ble solgt til eksterne aktører. Oppfølgingen av miljømålene skjedde delvis gjennom stimulerende tiltak for å motivere til måloppnåelse, og dels gjennom sanksjoner (Statsbygg 2005). Oppfølgingen skjedde blant annet gjennom:

- tilrettelegging og innarbeiding av miljøhensyn i arealplaner
- utarbeidelse av helhetlige planer for infrastruktur, riveaktiviteter og opprydning
- oppfølging av miljømål i byggesaksbehandlingen
- bruk av salgskontrakter og veiledere for å formidle miljømål og krav til utbyggere
- informasjonstiltak for å skape høy bevissthet om miljømål
- miljørevisjoner av aktører i utbyggingsprosessen
- etterprøving av hvorvidt miljømål er oppfylt av utbyggere

(Statsbygg 2005)

De private utbyggerne var forpliktet til å følge miljøoppfølgingsplanen gjennom salgskontraktene, og de måtte dessuten gjøre rede for hvordan de tenkte å tilfredsstille de fastsatte målene. Miljøambisjonene i prosjektet har videre bidratt til økt kompetanse internt i prosjektgruppen, men også blant de involverte utbyggerne:

Prosjektleder Skanska: *«Vi gjorde viktige erfaringer i forbindelse med håndtering av byggavfall, og oppnådde veldig gode resultater på dette området. Vi har også lært hvor viktig det er med individuell måling av forbruksvann, oppvarming og elektrisitet for å få forbruket ned, sier han. Det ble satt strenge krav til materialbruken i Pilestredet Park. Materialene skulle ha lavt utslipp av gasser og ikke inneholde miljøgifter. Dette har seinere blitt tatt inn som en del av Skanskas egen standard for byggematerialer»* (Statsbygg 2005)



Figur 19 Pilestredet Park (wikipedia.no)

Erfaringer

Et legitimt spørsmål i denne typen utviklingsprosjekter er hvordan markedet vil etterspørre prosjektet i den grad det er knyttet restriksjoner til utbyggingen. Statsbygg som i samarbeid med Oslo kommune stod bak prosjektet, erfarer at en ambisiøs miljøratsing som bygges inn i planer og salgskontrakter, ikke skremmer bort seriøse entreprenører og utbyggere. Videre ser de nødvendigheten av kvantifiserbare mål for deretter å kunne etterprøve måloppnåelsen på de forskjellige områdene.

Når det gjelder vurderingen av salgsverdien av tomtene, beskriver Statsbygg det som umulig å vite hva de ville fått uten miljøoppfølgingsplan (MOP), men det utelukkes ikke at det kan ha påvirket salgsprisen. De anser det dessuten som en mulighet for at utbyggerne kompenserer prisen i form av egen utvikling av miljøkompetanse. En hovedoppgave skrevet om miljøoppfølgingsprogrammet for Pilestredet Park, avdekket dessuten at Miljøoppfølgingsprogram bidro til innovasjon og nytenking innenfor byggebransjen, da kravene som stilles stort sett er strengere enn bedriftens interne mål (Statsbygg 2009).

3.9 Oppsummering

I litteraturen er det vanskelig å finne «best practice» for bærekraftige by- og eiendomsutviklingsprosjekter. De overordnede målsettingene og behovet for bærekraftighet er det stort sett enighet om, mens det lokalt må gjøres tilpasninger avhengig av den gitte kontekst. Som gjennomgått, er det i Norge laget offentlige anbefalinger for hvordan byutvikling i fremtiden bør finne sted. For å kunne gjennomføre bærekraftige prosjekter i fremtiden, vil det være avgjørende med kunnskap om en rekke ulike temaer og fagområder som stadig er i endring. Jeg har i det foregående forsøkt å etablere et teoretisk rammeverk for bedre å kunne forstå caset «klimanøytral bydel på Brøset» som jeg i det følgende vil ta for meg.

De beskrevne prosjektene «Svartlamon», «Vauban» og «Pilestredet Park» illustrerer at bærekraftighet ikke er et nytt prinsipp innenfor byutvikling i Norge eller utlandet, og det finnes en rekke andre prosjekter med likhetstrekk til Brøset. Prosjektene varierer imidlertid kraftig når det gjelder blant annet grasrotengasjement, og utgangspunkt for utvikling. Eksemplene illustrerer imidlertid at det er flere tilnærminger til prosjekter i kategorien «Brøset», og vil i likhet med øvrig teori være viktig for forståelsen av prosjektet «Klimanøytral bydel på Brøset».

I Tabell 4 har jeg kort oppsummert essensen i det presenterte teorigrunnlaget. Hovedpunktene vil danne utgangspunkt for diskusjonskapittelet som følger etter casebeskrivelsen. Med utgangspunkt i teorien vil det være lettere å ta stilling til prosjektets levedyktighet og grunnlag for erfaringsoverføring.

Tabell 4 Oppsummering av teorien

Tema	Oppsummering
3.1 Bærekraftighet	<ul style="list-style-type: none"> - Knyttet til miljømessige, sosiale og økonomiske forhold. - Begrepet må tolkes og brytes ned avhengig av kontekst. - I forbindelse med bygg kan det for eksempel omfatte energibruk, klimagassutslipp, inn klima og kostnadseffektivitet.
3.2 Eiendomsutvikling	<ul style="list-style-type: none"> - Ofte omfattende prosesser som inkluderer regulering. - Overgang fra offentlig til privat regi de senere år. - Håndtering av risiko og usikkerhet er viktig. - Tar utgangspunkt i økonomisk lønnsomhet, og markedets ønsker og behov framfor ideelle målsettinger.
3.3 Prosjekter	<ul style="list-style-type: none"> - Prosjekter er midlertidige foretak for å skape et unikt produkt eller tjeneste. - Usikkerhet og risiko er vesentlige bestanddeler å kontrollere. - En rekke ulike måter å gjennomføre et prosjekt på.
3.4 Fleksibilitet	<ul style="list-style-type: none"> - Det er en trend innen prosjektledelse å akseptere behov for fleksibilitet og iterative prosesser. - Store prosjekter med ambisiøse målsettinger kan ha utpreget behov for fleksibilitet. - Realopsjoner kan være en måte å begrense usikkerhet i utviklingsammenheng.
3.5 Sertifiseringsordninger og markedsføring	<ul style="list-style-type: none"> - Sertifiseringsordninger for byutvikling er i ferd med å prøves ut, og kan ventes å bli vanligere. - Kan bidra til konsensus, mindre usikkerhet og objektivitet . - Visjonære by- og eiendomsutviklingsprosjekter har behov for strategier for implementering av målsettinger og markedsføring.
3.6 Fremtidens byutvikling	<ul style="list-style-type: none"> - Byutviklingen i Norge vil i stadig større grad måtte ta hensyn til offentlige krav og målsettinger. - Det forutsettes brede medvirkningsprosesser og samarbeid med private aktører, samt å sikre felles forankrede visjoner.
3.7 Erfaringer fra lignende prosjekter	<ul style="list-style-type: none"> - Det er gjennomført lignende prosjekter og prosesser nasjonalt og internasjonalt. - Ulike tilnæringer til hvordan bærekraftighet kan oppnås. - Målbare indikatorer, medvirkning og engasjement er blant suksessfaktorene som beskrives.

4.0 Case

I det følgende kapittelet presenteres case-studiet av Brøset. Prosjektet er fremdeles i tidlig fase, hvor områderegulering ventes ferdigstilt i løpet av sommeren 2013. Fremdeles er det usikkerhet knyttet til ulike aspekter som endelig ferdigstilling, tomteakkvirering og utviklingstakt. Beskrivelsen tar utgangspunkt i omfattende dokumentasjon i form av blant annet plangrunnlag, forskningsrapporter, intervjuer og artikler, og omhandler prosessen fram til områdeplan.

4.1 Casebeskrivelse – Klimanøytral bydel på Brøset

En målrettet miljøvennlig byutvikling har i flere år vært en rettesnor for Trondheim kommune. Spesielt har det vært fokus på fortetting og miljøvennlig transport, og «Klimanøytral bydel på Brøset» er et tilskudd til de etablerte fokusområdene. Som nevnt innledningsvis inngår utviklingen av Brøset som ett av de mest ambisiøse prosjekter i Fremtidens Byer.

Prosjektet er unikt både i nasjonal og internasjonal sammenheng ettersom det i begrenset grad er gjennomført lignende prosjekter både i inn- og utland. Med utgangspunkt i trender, lovgivning og ulike incentivordninger kan det tenkes å bli vanligere med denne typen prosjekter. Av enkelte blir det også sett på som tvingende nødvendig med byutvikling som i stadig større grad tar utgangspunkt i ambisiøse målsettinger når det kommer til bærekraftighet og miljø. Prosjektet er ikke nødvendigvis et stort bidrag isolert sett, men som forbilde og inspirasjon kan det ventes å ha stor verdi.



Figur 20 Forslag til hvordan fremtidens Brøset kan se ut fra Brøsetvegen (Visualis)

4.2 Visjoner og målsettinger

Etter at kommunen i 2007 vedtok å regulere området på Brøset, ble det i 2009 etablert en prosjektgruppe som hadde til oppgave å utarbeide planprogram og regulere området. Prosjektgruppen var bestående av folk med ulik erfaring og bakgrunn fra flere avdelinger i Trondheim kommune, som jobbet tett sammen. En sentral del av oppgaven var å utforme mål og problemstillinger framfor å finne svar. Det var ingen klare forbilder for valgte tilnærming, og mye tid ble brukt på måldiskusjon og endringer (Gansmo 2011).

Visjonen for utvikling av Brøset foreslås i planprogrammet som:

«Brøset – en framtidsrettet og attraktiv bydel. En klimanøytral bydel med mindre enn 3 tonn CO₂-utslipp pr. innbygger pr. år»

Klimafotavtrykket til en gjennomsnittlig nordmann er i dag på mellom 8-11 tonn CO₂-ekvivalenter per år. Med de ambisiøse målsettingene til prosjektet innebærer det å redusere utslippene av klimagasser med 80-90 % sammenlignet med konvensjonelle byutviklingsprosjekter, noe som tilsvarer 3 tonn CO₂ pr. innbygger. I tillegg til de nevnte klimamålene, legges det vekt på å benytte nye teknologiske og sosiale perspektiver på energi- og ressursbruk for å etablere nye måter å bo og leve på (Trondheim kommune 2010).

Målsettinger for å oppnå den nevnte visjonen om klimanøytralitet blir utarbeidet for de ulike fokusområdene som er beskrevet i planprogrammet og forslag til områdeplan, og gjengis i det følgende.

- Godt bolig og bydelsmiljø:
 - Arkitektonisk kvalitet fra overordnet plan til detaljnivå.
 - Varierte boformer som skal legge til rette for mangfoldig og inkluderende nabolag.
 - Uterom som inviterer til opphold og aktivitet, helse og trivsel.
 - Attraktivt servicetilbud i nærheten, kulturtilbud og rekreasjonsmuligheter.
 - Sunn og klimavennlig materialbruk.
 - Optimalisering av program, funksjoner og kostnader som sikrer god samfunnsøkonomi.
- Areal og transport
 - Høy og miljøvennlig arealutnyttelse som sikrer de funksjoner som trengs i dagliglivet, for å unngå unødvendig transport ut av området.
 - Attraktive løsninger for kollektivtransport, gang og sykkelveier.

- Fysiske løsninger som skal gjøre det mulig, og lettvindt å leve uten bil.
- Lav parkeringsdekning, omtrent 1/3 av dagens norm for nye boligområder i Trondheim.
- Energi i bygninger
 - Pilotprosjekt for energieffektiv bebyggelse.
 - Framtidsrettede og energieffektive løsninger for bebyggelsens infrastruktur.
 - Klimavennlig energiforsyning på området i form av fornybare energikilder. Summen av stasjonær energibruk i nye bygninger må i følge forslag til områdeplan være lik forsyningen fra lokale fornybare energikilder.
- Avfall og forbruk
 - Fokus på lavere forbruk og lokalt gjenbruk.
 - Miljøvennlig avfallshåndtering. Måling og prissetting av avfallsmengdene for å oppnå reduksjon.
 - Fysisk utforming som tilrettelegger for og inspirerer til klimavennlig livsstil.
 - Livssyklusanalyser for byggenes utslipp av CO₂-ekvivalenter gjennom alle byggets livsfaser.
- Klimatilpasning
 - Bebyggelse, infrastruktur og uterom som er tilpasset fremtidige klimaendringer.
 - Fokus på overvannshåndtering. Med krav til åpne systemer og høy andel grønne overflater, for å sikre mot fremtidig økte nedbørsmengder og grønt preg.

Enkelte av fokusområdene er utdypet i plangrunnlaget, og det er lagt ned arbeid for å avklare hvilke tiltak som kan gjøres juridisk bindende og ikke. Ikke alle nødvendig miljøtiltak kan sikres juridisk i områdeplanen eller reguleringsplanen gjennom plankart og bestemmelser (arkitektur.no 2013). Jeg har valgt å ikke gå ytterligere i dybden på de ulike fokusområdene og hjemling av de ulike tiltakene da fokuset i oppgaven er på den overordnede prosessen. Det vil imidlertid kunne være avgjørende for prosjektets suksess å sørge for at krav og målsettinger blir fulgt opp, noe som utdypes senere i oppgaven.

4.3 Delte meninger om visjonene

Når det gjelder målsettingene til prosjektet, er de både lovprist og kritisert, og enkelte går langt i sin kritikk. I Adresseavisen har det vært en rekke meningsutvekslinger i form av artikler, kronikker og leserinnlegg hvor mange uttrykker støtte, mens andre uttrykker skepsis eller misnøye. Enkelte politikere har ønsket prosjektet skrinlagt, mens prosjektsjefen i

Eiendomsmegler 1, Midt-Norge Håkon Lutdal i samme avis går så langt som å kalle prosjektet for et luftslott eller en drøm (Hansen 2012).

Mye av kritikken og misnøyen har sammenheng med den ambisiøse målsettingen om klimanøytralitet, og de praktiske konsekvensene av en slik målsetting. En informant og eiendomsutvikler gir i intervju uttrykk for at det er for stor avstand mellom ideen og den praktiske gjennomføringen av prosjektet. Blant ankepunktene til vedkommende er begrensningene i parkering og usikkerhet omkring hva målsetningene i praksis vil innebære. Oppfatningen flere av informantene fra samme bransje sitter med, er at målene vil resultere i dyre løsninger i form av tekniske krav til blant annet boliger og infrastruktur. Spørsmålet er da om det blir for dyrt å bygge, og om det er et marked for å selge boliger i denne kategorien.

Enkelte andre av informantene fra samme bransje er mer positivt innstilt til prosjektet, og mener at målene på Brøset i en viss grad kan være representativt for hva vi i fremtiden kommer til å møte av lovgivning og forskrifter. En informant opplever at enkelte roper høyt om at prosjektet er urealiserbart uten at det nødvendigvis er det. Flere av de litt større utbyggerselskapene har utviklet pilotprosjekter for å være forberedt på nye krav fra myndighetene, siden de ser det vil gå i denne retningen. En informant understreker at vedkommende er positivt innstilt til målsettingene og prosjektet, men mener det må gjøres en massiv markedsjobb hvis «det grønne skal vinne frem».

Flere av intervjuobjektene bemerker at vinklingen i media har vært noe negativ, og enkelte mener dette er noe ufortjent. Med tanke på den videre prosessen mener en informant fra utviklerbransjen at de positive kvalitetene ved prosjektet i større grad må markedsføres. Folk skal ikke miste livskvalitet ved å flytte til Brøset, selv om det kanskje innebærer en endring i livsstil. Også informantene fra forskningsgruppen understreker at hensikten er at beboerne på Brøset skal få tilført en rekke positive kvaliteter ved å bo der, og at disse vil veie tyngre enn eventuelle livsstilsendringer som kan oppfattes som negative initielt. Det er fra deres side gjort forsøk på å markedsføre de positive kvalitetene, blant annet gjennom avisinnlegg.

4.4 Bærekraft og klimanøytralitet

Klimanøytralitetsbegrepet er i denne sammenheng tett knyttet til overordnede mål i internasjonal klimapolitikk om å begrense global oppvarming til 2 grader. Forståelsen er i tråd med FNs målsetting om klimanøytralitet, som har stor oppslutning internasjonalt. Hvis temperaturøkningen skal begrenses til 2 grader, må de rike landene redusere sine utslipp med 70-90 % innen 2050 sammenlignet med 1990-nivået (regjeringen.no 2013a). Dette tilsvarer

reduksjonen som legges til grunn for målsettingene om klimanøytralitet på Brøset. Klimanøytralitet skal i denne sammenheng altså ikke forstås som nullutslipp, men at klimagassene reduseres med 70-90 % sammenlignet med gårsdagens byutviklingsprosjekter.

4.5 Historisk bakteppe

Brøset var en tomt med opprinnelig areal på 400 dekar, og var fram til begynnelsen av 1980-tallet eid i sin helhet av staten ved Sosialdepartementet. Beliggende på eiendommen, var Reitgjærde psykiatriske sykehus som var en del av kriminalomsorgen, og i drift fra 1923 til 1987. Institusjonen ble opprinnelig anlagt som pleieanstalt for spedalske på begynnelsen av 1860-tallet, men senere omorganisert til et sinnssykeasyl for vanskelige og farlige pasienter (nrk.no 2012). På slutten av 70-tallet og begynnelsen av 80-tallet ble det avdekket uverdige forhold ved institusjonen, og utstrakt bruk av makt og tvang som førte til at institusjonen ble avvirket 1. juli 1987, og erstattet med den regionale sikkerhetsavdelingen ved Sør-Trøndelag psykiatriske sykehus(nrk.no 2012).

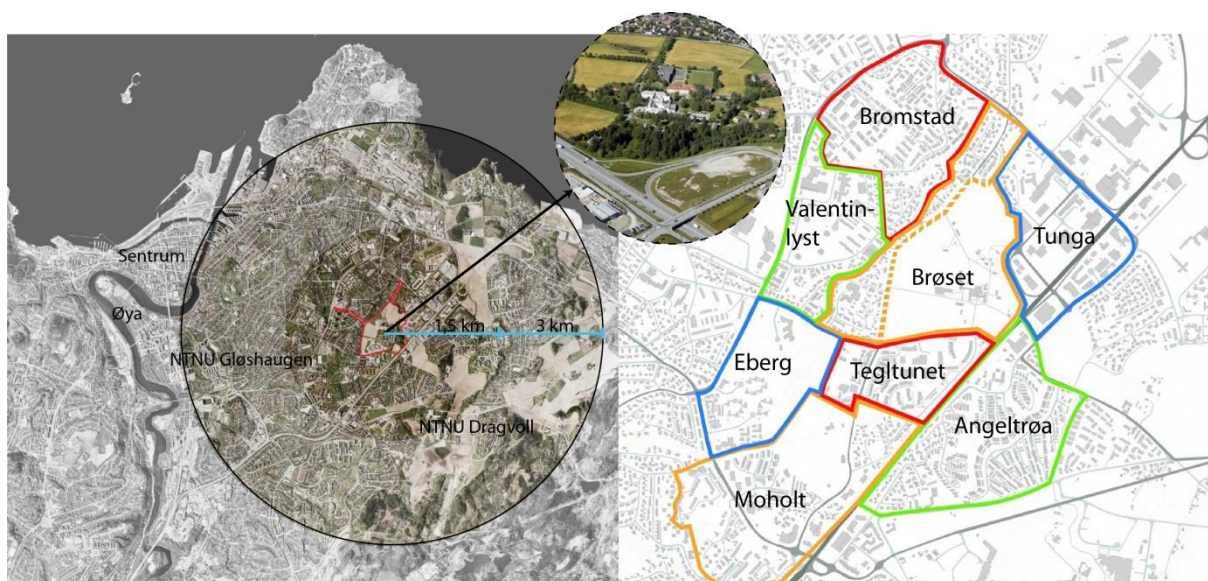
Det har i lengre tid vært diskusjoner i forbindelse med at flere ønsker å flytte avdelingen på grunn av den dårlige tilstanden til byggene. Det har imidlertid manglet midler for å gjennomføre den ønskede flyttingen av virksomheten, et faktum som kan ha konsekvenser for prosjektets videre skjebne. Flyttingen innebærer at tilstrekkelig finansiering må foreligge, men enda er det ikke bevilget penger til formålet noe som fordrer at et tomtesalg gir nok midler til å etablere nybygg. Alternativt må det bevilges penger, noe som kan føre til en tidkrevende politisk prosess. Så lenge sykepostene ikke er flyttet ønsker St. Olavs Hospital ikke utbygging på Brøset (regjeringen.no 2013b).



Figur 21 Reitgjærdet pleiestiftelse for spedalske ca. 1865. (Universitetsbiblioteket i Trondheim)

4.6 Beliggenhet

Brøset ligger om lag 4 kilometer øst for Trondheim sentrum, med grense til E6 i øst. Omtrent 400 meter fra planområdet ligger Valentinlyst bydelssenter. Området omkring Brøset er utbygd med boliger av varierende karakter og ulike offentlige servicefunksjoner. Planområdet for Brøset er på ca. 340 mål, tett på eksisterende infrastruktur, NTNU Dragvoll og Estenstadmarka. De samlede kvalitetene ved tomta gjør den spesielt egnet i forhold til utvikling. Mye av tomta er i dag dyrket mark og Sør Trøndelag Psykiatriske sykehus, avdeling Brøset befinner seg også her. Virksomheten er planlagt flyttet til Østmarka hvor det er tenkt å samle psykiatrinstitusjonene, men tidspunktet for flyttingen er foreløpig altså uvisst.



Figur 22 Brøset og omkringliggende områder (Trondheim kommune)

På tomtas sørlige del er det etablert en midlertidig skole og en midlertidig barnehage. Skolen benyttes som avlastning for andre skoler i Trondheim som er under rehabilitering. Det er også enkelte småhus på området som benyttes til boligformål. Det er dessuten tilhørende grønnstruktur som benyttes til rekreasjonsformål blant beboere i nærområdet.

4.7 Valg av tomt

Enkelte av utviklerne uttalte seg kritisk til valget av område for utvikling av klimanøytral bydel i Trondheim. Bydelen ligger ca. 4 km fra sentrumskjernen, og det ble bemerket at fortetningsstrategien burde ta utgangspunkt i mer sentralt beliggende områder hvor innbyggerne blant annet kan basere seg på gange og benytte seg av eksisterende infrastruktur. Det ble anført at det på denne måten også burde være lettere å innfri målsettingene. Nedre Elvehavn ble også nevnt som et mer passende alternativ i denne forbindelse grunnet den

sentrale beliggenheten. Det ble videre bemerket at egenskaper ved tomten, og eierskapsforhold kunne bidra til å forsinke og i verste fall hindre at prosjektet lar seg realisere. Enkelte andre utviklere var igjen positive til Brøset som utviklingsområde, eller hadde ingen konkret mening om valg av tomt.

Representanter for prosjektgruppa bemerket imidlertid at det var naturlig med utvikling på Brøset da det lenge har vært ønskelig og i tråd med kommunale planer og fortettingsstrategi. Det offentlige eierskapet ble også av enkelte nevnt som bakgrunn for at nettopp Brøset ble valgt som utviklingsområde. Dessuten er det behov for å utarbeide en ny kollektivtrasé mot Dragvoll, noe som gjør Brøset til et naturlig knutepunkt.

4.8 Eierforhold på Brøset

Brøset var tidligere altså eid i sin helhet av staten, men som følge av omorganiseringer og omstrukturering innenfor helsesektoren har eierforholdet med tiden blitt mer komplisert. Gjennom Stortingsproposisjon nr. 1 (1982.1983) vedtok Stortinget parallelt med desentraliseringen av driften, at sykehusbebyggelsen og tilliggende tomteareal på ca. 105 dekar skulle overføres vederlagsfritt til Sør-Trøndelag Fylkeskommune, som da skulle stå for driften. I forbindelse med Helsereformen i 2002 gjorde Helseforetak Midt-Norge ved St.Olavs Hospital krav overfor fylkeskommunen om å få overført deres eiendom på Brøset, noe fylkeskommunen motsatte seg siden sykehuset skulle fases ut i nær fremtid. Ved særskilt tvistenemnd, fikk Helseforetaket eiendomsrett til bygningene og de 105 dekar som fylkeskommunen tidligere var tildelt (Statsbygg 2011).

Etter overdragelsen av nevnte areal til fylkeskommunen utgjorde restarealene på Brøset ca. 295 dekar. I stortingsvedtak av 30.05.1988 ble Sosialdepartementet gitt fullmakt til å vederlagsfritt overføre 210 dekar av restarealene til Fylkeskommunen, men noen overføringsavtale ble ikke inngått. Etter mindre parsellsalg er fylkeskommunens eierandel 177,2 daa hvor det ved salg av denne, vil tilfalle 25 % til fylkeskommunen og resterende 75% til staten ved Statsbygg. Det er altså tre eiere som må tas hensyn til i prosessen, Staten ved Statsbygg, Sør-Trøndelag fylkeskommune, og St. Olavs Hospital.

Kommunen har ved flere anledninger signalisert at de ønsker å kjøpe tomta for å regulere den, men hovedregelen er at Staten må selge til høystbydende helst etter en budrunde. Flere private utviklere viste dessuten tidlig interesse for eiendommen. Brøset har siden 2004 inngått i kommunens boligprogram og et siktemål var å etablere 1200 boliger på området. For å legge til rette for utvikling i kommunal regi, fikk Trondheim kommune mandat fra politikerne om å

etablere bygge- og deleforbud for eiendommen i april 2008 (Hansen 2008). På denne måten har kommunen sikret seg kontroll over store deler av planleggingen på området.

4.9 Brøset i et eierperspektiv

Fra å være en eiendom med en eier, har eierforholdet i følge informant som representerer en av tre grunneiere blitt mer komplisert, og det har også oppstått uenighet rundt hvordan midlene skal fordeles ved et salg. Enkelte deler av eiendommen sees på som mindre attraktive enn andre, hvor helseforetakets eiendom omfattes av bygninger foreslått fredet i Landsvernplanen. Eksisterende bygningsmasse er dessuten utidsmessige og vanskelige å tilpasse alternativ bruk, noe som kan tenkes å forringe verdien.

Grunneierne på Brøset har lenge ønsket en utvikling, og Statsbygg var på tiden hvor kommunen kom på banen i gang med å se på mulighetene for å utvikle tomta. På denne bakgrunn, ble det i følge informant innledningsvis oppfattet som uvennlig at det ble lagt føringer for utviklingen blant annet i form av bygge- og deleforbud. Som representanter for det offentlige deles imidlertid flere av visjonene og målene om bærekraftighet i prosjekter, noe som blant annet kom til uttrykk ved utviklingen av Fornebu og Pilestredet park, og Statsbygg og de øvrige eierne har blitt mer positivt innstilt med tiden til tross for at regien for utviklingen er flyttet.

En forutsetning for å kunne realisere prosjektet, har i følge informant vært at den psykiatriske institusjonen på området flyttes. For å kunne realisere flytteprosessen er imidlertid helseforetaket avhengig av finansiering, noe som ikke foreligger på nåværende tidspunkt. Det er som nevnt derfor en nødvendighet at et salg av helseforetakets tomt fullfinansierer den nye institusjonen, noe som i følge informant ikke er en selvfølge.

Utad har det kanskje virket som at ansvaret for å finne en løsning ligger på grunneiernes skuldre, noe som også har blitt kommunisert fra ordførerens side. Vedkommende informant er imidlertid av den oppfatning at politikerne sitter på nøkkelen for å realisere Brøset, siden det må bevilges penger til etableringen av den psykiatriske institusjonen.

Det kunne etter informantens mening med fordel dessuten være utarbeidet et nullalternativ, hvor helseforetaket ikke flytter. En stor grad av risikoen og usikkerheten til prosjektet er i dag knyttet til om det er mulig å få flyttet institusjonen fra Brøset eller ikke. Han mener videre at eiersituasjonen på Brøset nok har blitt undervurdert i prosessen, og at enkelte ikke har vært klar over hvor innfløkt eierkabalen er.

4.10 Grunneiers bidrag

Statsbygg representerer i følge en informant grunneierne overfor prosjektgruppa, og beskrives av flere som en profesjonell og egnet samarbeidspartner. Statsbygg representerer statlige interesser, og har altså vært involvert i flere ambisiøse utviklingsprosjekter som nevnte Fornebu og Pilestredet Park. De har bidratt aktivt til prosjektet, spesielt i forbindelse med parallelloppdraget blant annet i form av:

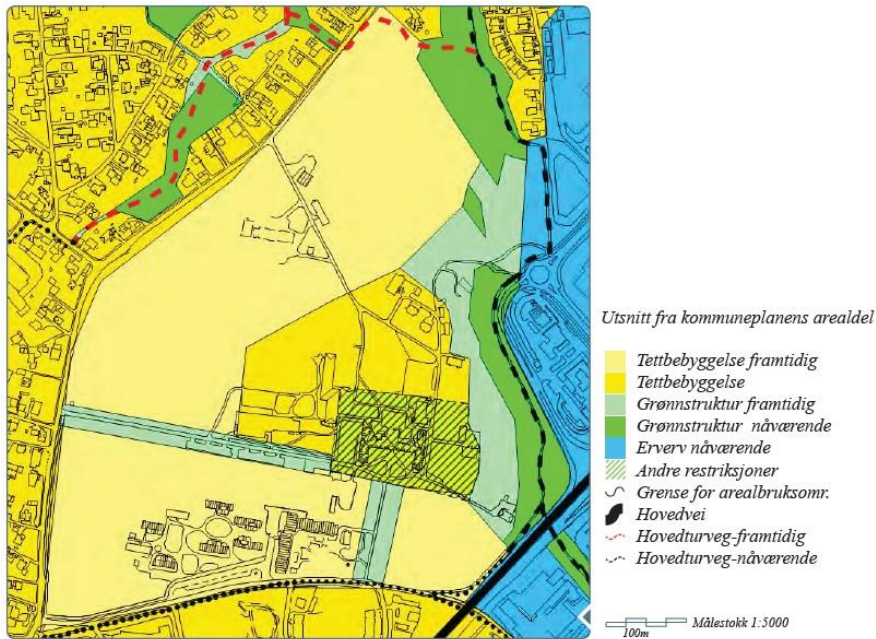
- Deltakelse i prosjektgruppen
- Deltakelse i utformingen av konkurranseprogram
- Deltakelse i fagpaneler
- Deltakelse i evalueringsgruppe
- Bistand med faglige bidrag
- Økonomiske bidrag
- Deltakelse i prosjektets styringsgruppe

Samarbeidet beskrives av begge parter som godt, noe som kan synes å ha sammenheng med de delte visjonene om bærekraftighet, som er sterkt forankret i statlig virksomhet.

4.11 Planstatus

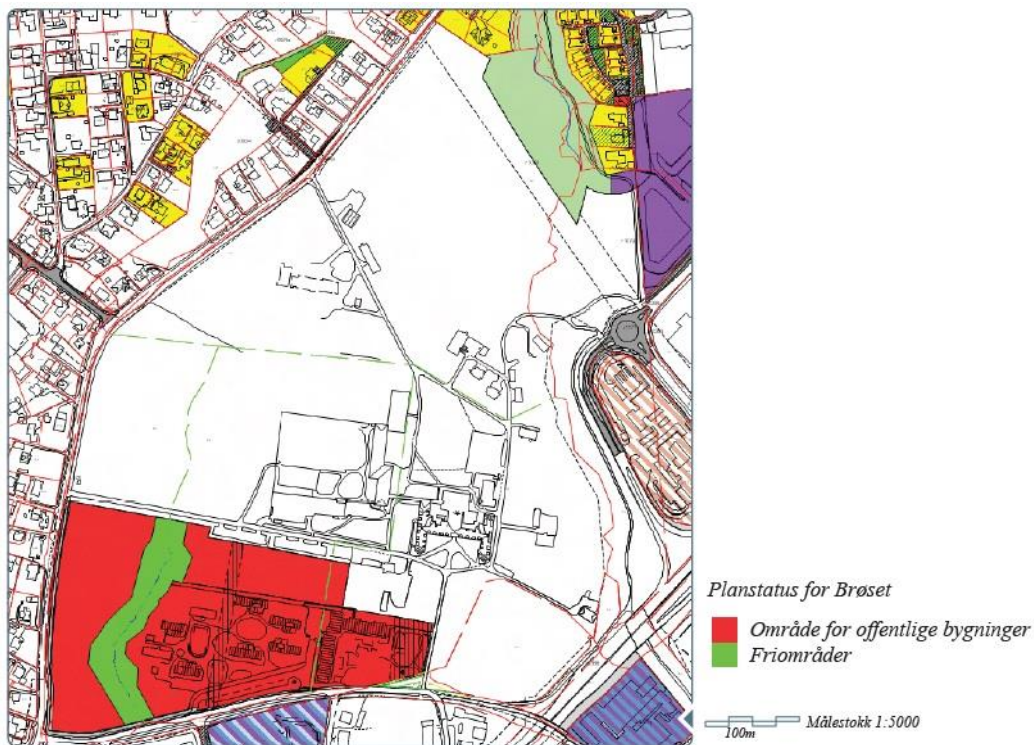
Ved utviklingen av Brøset, vil foreliggende planer være avgjørende for å ivareta målene til prosjektet. I den grad eksisterende planer i liten grad er egnet, vil områdeplanen være av vesentlig betydning. Ny områdeplan vil altså legge føringer for utviklingen på eiendommen, og det er i kommuneplanens arealdel forutsatt at området skal utvikles.

Kommuneplanens arealdel: I kommuneplanen for 2007-2018 ble det 27.09.2007 vedtatt å benytte de ubebygde delene av området til «framtidig tettbebyggelse». Deler av området er dessuten avmerket som eksisterende og framtidig grønnstruktur, og eksisterende sykehusbebyggelse er delvis avmerket som institusjonsområde.



Figur 23 Kommuneplanens arealdel, utsnitt (Trondheim kommune)

Planområdet er i hovedsak uregulert i påvente av ny områdeplan. En del i sør er regulert til «offentlig friområde/offentlig bebyggelse», for barnehage og skole.



Figur 24 Reguleringsplan, utsnitt (Trondheim kommune)

Områdeplan: I skrivende stund har det altså ikke blitt vedtatt noen områdeplan for Brøset. Planforslaget har imidlertid vært til behandling i bygningsrådet, og til offentlig ettersyn og det er utarbeidet planbeskrivelse for områdeplanen på bakgrunn av forarbeidene og innspillene. Områdeplanen, som er et viktig virkemiddel for realiseringen av prosjektets mål, skal etter planen opp til politisk behandling i løpet av sommeren 2013. Når områdeplanen foreligger, vil det være mulig å verdsette området, og legge de oppdelte områdene ut for salg. Videre vil det muliggjøre detaljplanlegging av infrastrukturen og de ulike boligfeltene. Områdeplanen er i så måte avgjørende for at prosjektet skal kunne realiseres, og vil bli presentert senere i kapitlet.

4.12 Prosjektets framdrift

I planprogrammet for Brøset ble det presentert en fremdriftsplan jf. Figur 25. Ifølge denne var områdeplanen planlagt vedtatt før utgangen av 2011. I skrivende stund er planen enda ikke vedtatt, og den vil tidligst bli vedtatt av politikerne i løpet av sommeren 2013. Dette innebærer en forsinkelse på om lag halvannet år sammenlignet med den opprinnelig planlagte milepælen.

En informant fra Trondheim kommune opplyser imidlertid ved intervju at det var noe usikkerhet tilknyttet framdriften i prosjektet og at det ble lagt opp til en fleksibel prosess. Prinsippet om «learning while planning» er også viktig i Brøsets tilfelle, og på dette grunnlag var det ønskelig å ikke ha for rigide rammer. En grunn til dette var at det tidligere ikke er gjennomført tilsvarende prosesser tidligere, av samme omfang, og med samme ambisiøse målsettinger. En annen informant i kommunen legger til at framdriften og usikkerheten knyttet til prosjektet har med eierskapsforhold å gjøre.

Ved oppstart av prosjektet var det klart at eierforholdene kunne forsinke prosessen, ettersom det var en forutsetning å flytte helseinstitusjonen fra eiendommen. Det var imidlertid et håp om at politikerne ville bevilge penger til å etablere ny institusjon slik at forsinkelser kunne unngås. På nåværende tidspunkt er det fortsatt usikkerhet knyttet til dette momentet, og mange av intervjuobjektene bemerker at politikerne i stor grad sitter på nøkkelen for å sikre videre framdrift. En informant i kommunen mener at en avklaring vil være nødvendig i løpet av 2013 hvis «klimanøytral bydel på Brøset» skal være levedyktig. Det er altså en risiko for at prosjektet ikke lar seg gjennomføre slik det i dag er tenkt, noe som i stor grad har sammenheng med at tomteforholdene ikke er avklart.

«... Primært bør dette søkes gjennom et samarbeid med dagens eiere av området (stat og fylke). Hvis slikt samarbeid ikke er mulig vil vi be rådmannen utrede bygge- og delingsforbud med påfølgende egen kommunal regulering.»

Bygningsrådet 01.04.2008

Det legges ned midlertidig bygge- og deleforbud jf. PBL § 33, for å sikre området for en helhetlig fremtidig regulering. I følge informant som representerer en av grunneierne, er dette et sterkt virkemiddel som ikke brukes så ofte. Virkemiddelbruken førte til en del spenning i den grad det tvang fram en kommunal områdeplan.

Bygningsrådet 20.01.2009

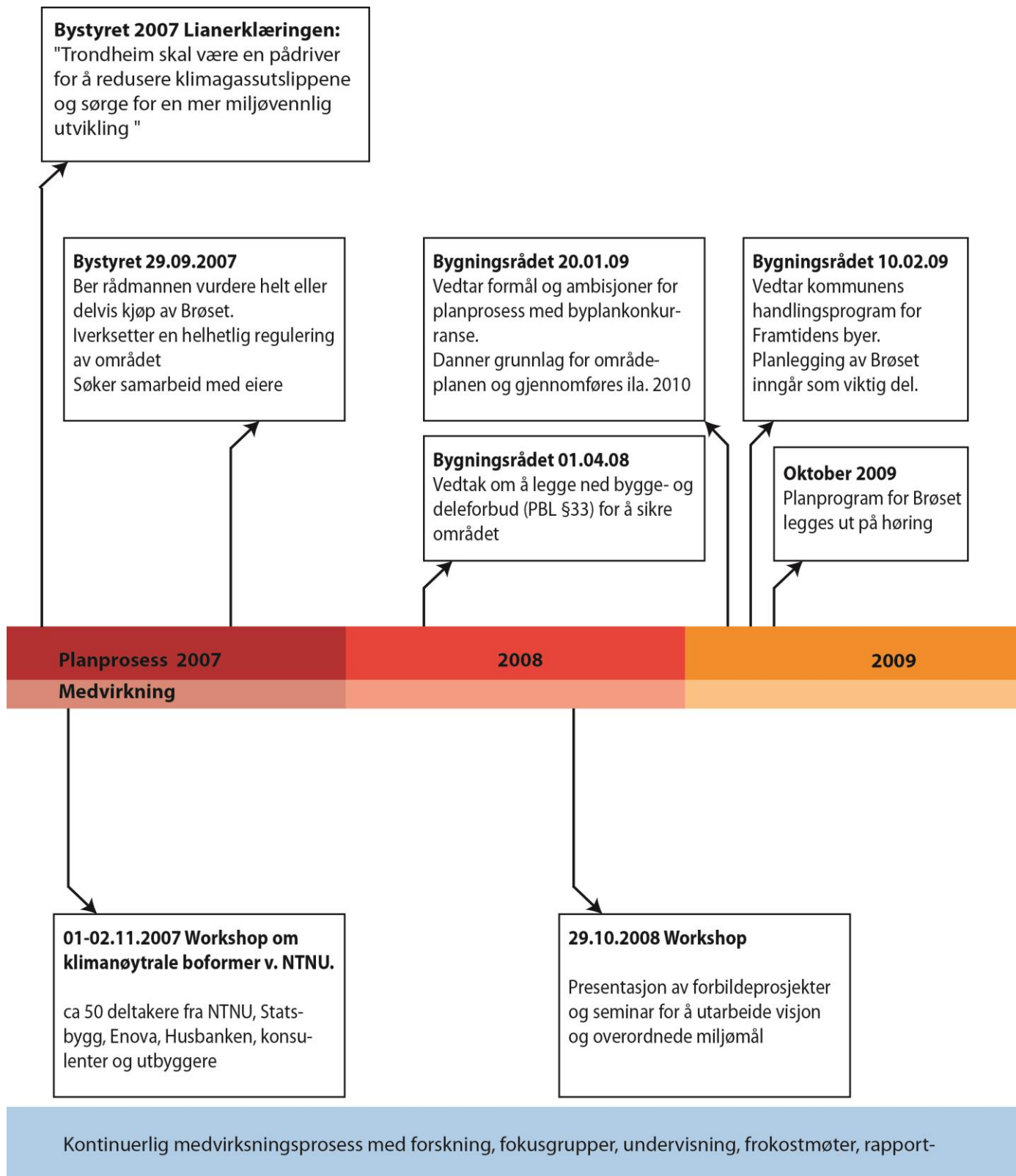
Formål og ambisjoner for planprosessen og byplankonkurransen vedtas. Konkurransen har til hensikt å danne grunnlag for en reguleringsplan for Brøset og skulle gjennomføres i løpet av 2010.

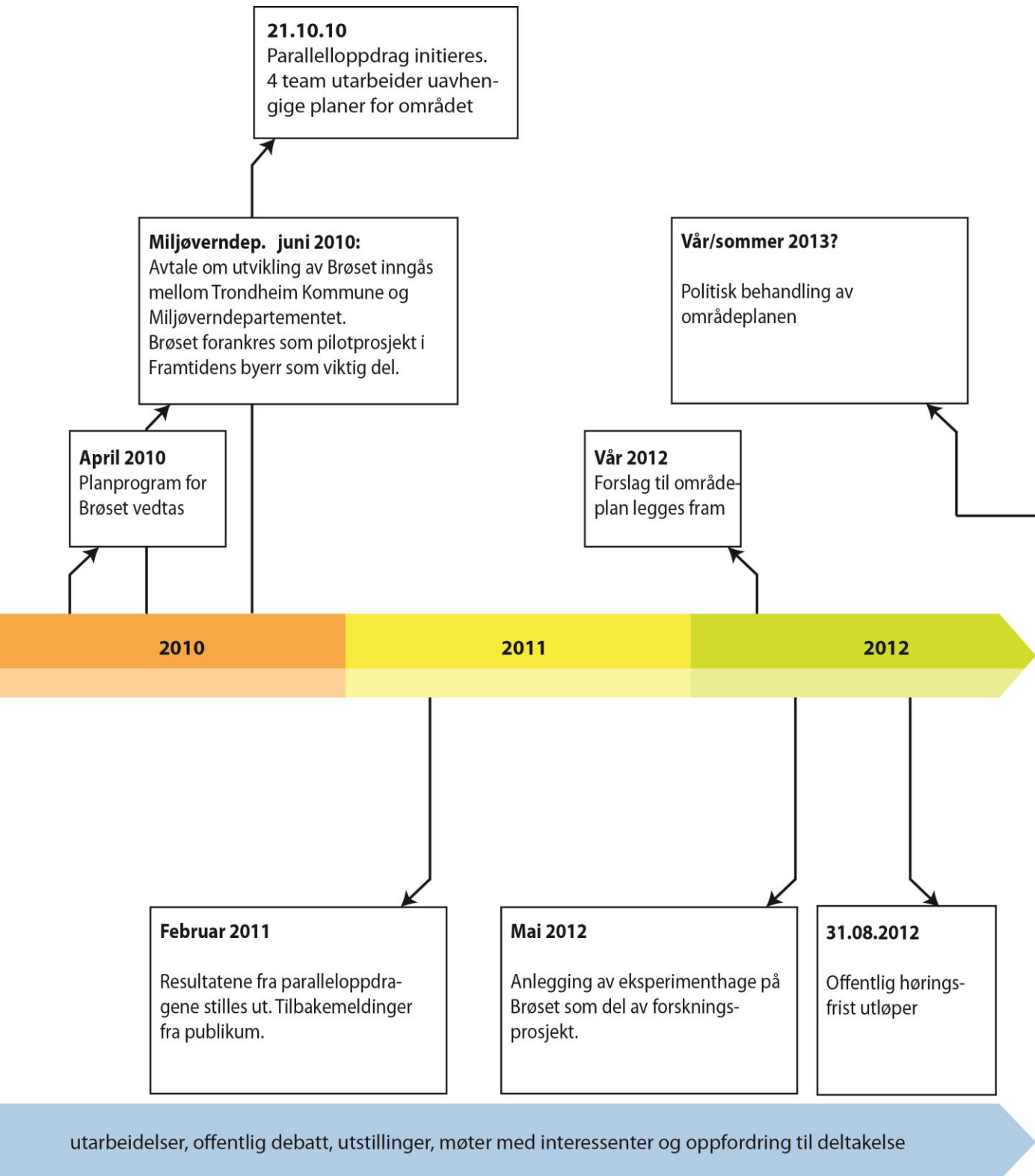
Formannskapet 10.02.2009

Kommunens handlingsplan for Framtidens byer vedtas. Planleggingen av Brøset som en klimanøytral bydel inkluderes her som en viktig del. Fra saksfremlegget: *«Utvikling av en framtidsrettet bydel med gode livsvilkår hvor det enkleste er å velge å leve miljøvennlig. I bydelen skal det være lavt energiforbruk, miljøvennlig transport og framtidsetta avfallsløsninger. Realiseringen av Brøset skal skje gjennom en kommunalt forankret og styrt planprosess med åpen byplankonkurransen. I byplankonkurransen skal en forsøke å omsette målsettingen om klimanøytral bydel i praksis.»*



Figur 26 Visualisering av torget fra hovedgata (Visualis)





4.14 Valg av oppdragstype - parallelloppdrag

En klimanøytral bydel har aldri tidligere sett dagens lys i Norge, og det ble på dette grunnlag stilt spørsmål ved om en tradisjonell åpen idekonkurranse var hensiktsmessig. En klimanøytral bydel innebærer en rekke nye problemstillinger og utfordringer sammenlignet med vanlige utviklingsprosjekter. Trondheim kommune ønsket en utredningsform hvor problemstillingene kunne diskuteres i en åpen prosess. På bakgrunn av dette ble det valgt å gjennomføre et «åpent parallelloppdrag» framfor en tradisjonell arkitektkonkurranse.

Det ble i følge informant fra kommunen engasjert fire ulike arkitektteam som utarbeidet hvert sitt forslag til utforming av bydelen, og et premiss var at det ikke skulle kåres en enkelt vinner. 30 team forsøkte å kvalifisere seg, og av disse ble SLA, Cowi, Asplan Viak og Code engasjert. I løpet av en tremånedersperiode fra 21. oktober 2010 til 21. januar 2011 ble de ulike bidragene utformet. En evalueringskomite ble etablert for å vurdere de ulike teamenes arbeider underveis og etter innlevering av forslaget. Det ble også oppnevnt et fagpanel, med eksperter innenfor de ulike temaene som oppgaveprogrammet omfattet. Det ble således dannet en arena for læring, hvor de involverte kunne utveksle erfaringer og søke bistand. På bakgrunn av prosessen fikk Trondheim kommune fire ulike forslag.

Teamenes mandat var å vise helhetlige grep for den fysiske utformingen av Brøset, og belyse hvordan det på overordnet nivå kan tilrettelegges for en livsstil med lavt klimagassutslipp. De seks ulike temaområdene tok utgangspunkt i hovedsatsingsområdene til Framtidens byer og var som følger:

- Godt bolig- og bydelsmiljø
- Arealbruk
- Transport
- Energibruk i bygninger
- Klimatilpasning
- Avfall og forbruk



Figur 27 Resultatene fra de fire forskjellige teamene engasjert i parallelloppdraget. Dannet grunnlaget for utkast til områdeplan. (Trondheim kommune)

Parallelloppdraget blir av informant fra Trondheim kommune beskrevet som en suksess i den grad det ble utformet fire ulike forslag som grunnlag for en kommende områdeplan. På denne måten kunne man velge det beste fra de enkelte forslagene og basere områdeplanen på kvalitetene ved de ulike planene. Den åpne prosessen gav dessuten rom for fruktbare diskusjoner mellom de ulike aktørene som var involvert. Oppdragstypen har vakt en del oppsikt, og det er blant annet utarbeidet en forskningsrapport som omhandler erfaringene fra parallelloppdraget.

Oppdragsformen har i tillegg til å motta skryt også blitt kritisert, blant annet fra Asplan Viak som hadde med et team i parallelloppdraget. I høringsuttalelsen til områdeplanen bemerker de at:

Høringsuttalelse, Asplan Viak: *«prosjektet mister muligheten til å kunne utvikles fra et sterkt og tydelig helhetsgrep når kommunen ikke har valgt å ta utgangspunkt i ett av forslagene etter parallelloppdraget, og engasjert teamet bak videre i prosessen.»* (Trondheim kommune 2013).

Ofte innebærer altså idekonkurranser også videre engasjement for vinneren av konkurransen. En forutsetning fra kommunens side var imidlertid at det skulle utarbeides fire ulike forslag, og at det deretter skulle utarbeides en overordnet plan. Illustrasjonsplanen som er bearbeidet av kommunen blant annet på grunnlag av offentlig ettersyn og samrådsmøter er presentert i Figur 28.

Både i intervjuer med personer fra forskningsgruppen og kommunen blir det åpne parallell oppdraget trukket fram som en suksessfaktor for nyskapende prosjekter og prosjekter med uklare premisser som utvikles gjennom prosessen og utredning av ideer. Få av de intervjuede

i bransjen hadde noen konkret formening om oppdragsformen. Evalueringskomiteen trekker også fram prosessens egnethet i medvirkningssammenheng, og som verktøy for å forankre visjonen blant ulike aktører (Jøsok Gansmo et al. 2011).

Fra evalueringsrapport: «Arrangørene fra Trondheim kommune syntes at oppdragsformen kunne egne seg for framtidige byplankonkurranser der man ønsker en åpenhet, og for type oppgaver hvor prosessen og ideen er nesten like viktig som resultatet. Byplanoppgaver er vanligvis veldig komplekse og krever ulike syn og faglighet, noe som ivaretas bedre gjennom utredningsformen...» (Jøsok Gansmo et al. 2011)

Foruten det nevnte, peker evalueringsrapporten på at oppdragsformen bør vurderes som relevant i fremtidige prosjekter, og tilpasses på bakgrunn av prosessorganisering og de økonomiske og faglige ressursene som står til rådighet. Utfordringer som blir pekt på i samme rapport, er blant annet at involverte aktører synes veien videre etter endt oppdrag virker uklar. Det stilles også spørsmål ved teamene, kunnskapsmiljøet og byggenæringen sine roller i videre prosjektering.



Figur 28 Illustrasjonsplan - områdeplan (Trondheim kommune 2013)



Figur 29 Illustrasjon på bakgrunn av områdeplanen. En mulig utnyttelse av eiendommen på bakgrunn av områdeplanen som er utarbeidet (Trondheim kommune 2013, illustrasjon: Visualis)

4.15 Innspill til planforslaget

Et foreløpig utkast til planforslag ble offentliggjort av Trondheim kommune 03.02.2012. Offentlige instanser, interesseorganisasjoner og berørte naboer ble invitert til totalt 5 samrådsmøter før planforslaget ble lagt ut til offentlig høring. Det kom til sammen inn 14 skriftlige innspill før planforslaget ble lagt ut til offentlig ettersyn, 11 fra offentlige etater, 2 fra privatpersoner og ett fra ungdommens bystyre.

Planforslaget ble behandlet og vedtatt lagt ut til offentlig ettersyn av bygningsrådet 26.06.2012. Fra 05.07.2012 til 30.08.2012 lå planforslaget ute til offentlig ettersyn og totalt kom det inn 37 skriftlige innspill i forbindelse med det offentlige ettersynet. Det bemerkes at Trondheim og Omegn Boligbyggelag (TOBB) som eneste representant for bygg- og eiendomsbransjen uttalte seg i forbindelse med det offentlige ettersynet.

4.16 Områdeplanen

Områdeplanen for Brøset og tilhørende planbeskrivelse er svært detaljert og gir et godt bilde av prosessen fram til saksframlegg om vedtak av områdeplan. Videre går planbeskrivelsen i dybden på eksisterende forhold ved eiendommen og forutsetninger for utviklingen av

området. Av omfangsmessige hensyn, og oppgavens fokus på prosess har jeg valgt å ikke gå i dybden på de aktuelle temaene. Jeg vil i det følgende gi en overordnet gjennomgang av de sentrale målsettingene slik de gjengis i planbeskrivelsen. For utdypende informasjon vises det til planbeskrivelsen som er tilgjengelig på Trondheim kommunes hjemmesider.

- 1. En arealbruk som sikrer de funksjoner som trengs i dagliglivet – for å unngå unødvendig transport ut av området*
- 2. En forholdsvis høy utnyttelsesgrad i boligområdene – for å utnytte dette sentrale utbyggingsområdet godt og gi grunnlag for etablering av service i nærområdet. Mellom 1670 og 1800 boenheter. Gjennomsnittlig boligstørrelse på 70 m² BRA, eks. fellesarealer.*
- 3. Et overordnet transportsystem som prioriterer fotgjengere, syklistene og kollektivtrafikk, framfor privatbiler – for å gjøre det enklest å reise uten bil*
- 4. En svært lav parkeringsdekning, kun halvparten av det som er minimumskravet for tilsvarende områder i den nylig vedtatte kommuneplanen – for å sikre en bydel hvor de fleste reiser foregår uten bil*
- 5. Krav om innendørs fellesarealer for beboerne innenfor hvert boligfelt – for å skape en arena for sosialt fellesskap og gi mulighet til å ha mindre areal i hver enkelt boenhet*
- 6. Integrering av andre funksjoner i store offentlige anlegg, som skole og sykehjem – for å unytte både tomtearealer og bygningsmasse bedre*
- 7. Krav om lokal overvannshåndtering i åpne systemer og en høy andel grønne overflater – for sikre mot framtidig økte nedbørsmengder samtidig som uterommene får et grønt preg*
- 8. Store offentlige friområder – for å skape et godt bomiljø og oppfordre til utendørs*

(Trondheim kommune 2013)

4.17 Samarbeid med forskningsmiljøet ved NTNU og SINTEF

Forskningsmiljøet ved NTNU og SINTEF har vært svært delaktige i prosessen siden oppstarten av prosjektet, hvor Brøset inngår som case i det tverrfaglige forskningsprosjektet «Towards carbon neutral settlements – process, concept development and implementation». De har blant annet bidratt i utformingen av prosjektets målsettinger og visjoner, i medvirkningsprosessen, prosjektgjennomføringen og markedsføring gjennom avisartikler. Aktivitetene er delvis finansiert gjennom bevilgninger fra Forskningsrådet.

Forskningsgruppen har dessuten deltatt aktivt i arbeidet med innspill til selve prosessen som har funnet sted, og i diskusjoner med planleggerne i kommunen, samt andre aktører. I parallelloppdraget var gruppa dessuten aktive, og utgjorde hoveddelen av fagpanelet som deltok. Videre har det pågått aktiviteter ved NTNU i form av undervisning og studentoppgaver på tvers av fagfeltene, og aktivitetene relatert til forskningsgruppen har bidratt til å holde interessen og kontinuiteten i prosjektet oppe.

I følge en informant fra forskningsgruppen, har det i utlandet vært vanligere at bevegelser eller idealister i større grad tar initiativ og engasjerer seg i denne typen prosjekter. Jeg vil senere i oppgaven referere til denne typen aktiviteter som «grasrotengasjement». Vauban som var til inspirasjon for Klimanøytral bydel på Brøset, ble «Forum Vauban» etablert som en uavhengig samfunnsdrevet organisasjon (Wyckmans & Solbraa 2010). Medvirkningsprosessen ble outsourcet fra kommunen til Forum Vauban hvor ulike interessenter i sin helhet var representert. I tilfellet med Brøset, har forskningsgruppen i samarbeid med kommunen inntatt en lignende rolle, hvor mye av idealismen og engasjementet er representert.

4.18 Medvirkning og formidling

Både fra forskningsmiljøet og kommunen var det i følge intervjuobjektene et ønske om en solid medvirkningsprosess, noe som kommer til uttrykk i planprogrammet. En relativt vanlig erfaring, er at folks ønsker først kommer til uttrykk på et sent tidspunkt i planprosessen, hvor planene vanskelig lar seg påvirke. Foruten de formelle kravene til annonsering, høring og offentlig ettersyn, ble det gjennomført en rekke prosesser for å involvere byens befolkning, og et bredt spekter med faggrupper både gjennom planleggings-, utbyggings- og driftsfasen (Trondheim kommune 2010). Prosjektet går dermed utover de vanlige kriteriene som benyttes ved «konvensjonelle» prosjekter.

For å synliggjøre ambisjonene i prosjektet og prøve ut enkelte av målsettingene er det blant annet anlagt en eksperimenthage på Brøset, hvor folk har anledning til å dele en hage sammen. Det er i hovedsak naboer, folk fra midtbyen, og personer som er interessert i bærekraftig produksjon som deltar (forskning.no). Delprosjektet har også vært tema for en doktorgradsavhandling ved NTNU. På området er det for interesserte dessuten anlagt et informasjonsskur med informasjon om prosjektet

Medvirkningsaktiviteter:

- Kontakt og møter med berørte grunneiere
- Gjennomført møter med ressurspersoner bosatt på og rundt Brøset.
- Barnetråkk ved Eberg skole
- Gjennomført medvirknings- og undervisningsprosjekt ved Strinda Videregående Skole.
- Gjennomført «folketorg» på Brøset med ca. 100 deltakere.
- Produsert og gjennomført utstilling om prosjektet, med utstilling på flere steder i Trondheim.
- Forskningsarbeid ved NTNU/SINTEF, med etablering av fokusgrupper, hageby og engasjement på ulike arenaer.
- Etablering av eksperimenthage med workshops.

Formidlingsaktiviteter:

- Presentasjoner i ulike relevante fora nasjonalt og internasjonalt.
- Mediedekning i blant annet Adresseavisen og Aftenposten.
- Deltakelse i «Fremtidens byer»-nettverket.
- Undervisningsaktiviteter, hvor Brøset inngår som case i prosjekt- og masteroppgaver.
- Representasjon i barnas forskningsdag.
- Forelesninger rettet mot publikum og bransje, arrangering av workshops, seminar og møter.

(Husbanken.no 2010)



Figur 30 eksperimenthagen på Brøset med informasjonsskur (broset.info)

Klimanøytral bydel på Brøset representerer en ny type prosjekt, hvor det forutsettes at beboerne og brukerne gjør endringer i sin livstil for at målsettingene blir innfridd. I lignende prosjekter i utlandet har målene vist seg vanskelig å oppnå blant annet på grunn av brukernes manglende evne til å gjøre endringer i livsstil (sintef.no 2013). I følge en av informantene i forskningsgruppen, er en hensiktsmessig medvirkningsprosess avgjørende for at beboere skal føle tilhørighet til målsettingene. Det er enklere å få folk til å endre livsstil hvis de selv er med på å legge premissene, istedenfor å bli pålagt endring. Videre vil godt gjennomførte medvirkningsprosesser kunne bidra til at målsettingene i større grad oppfylles over tid.

Vedkommende forsker brukte mye tid på å identifisere og intervjuer potensielle beboere på Brøset. Det beskrives som utfordrende å identifisere disse i den grad det ikke er en eksisterende beboergruppe eller private initiativtakere. Lignende prosjekter i utlandet har ofte blitt initiert av private ildsjeler som ønsker å gjennomføre konkrete prosjekter knyttet til for eksempel bærekraftighet. Aktuelle brukergrupper på Brøset kan være naboer, studenter, eldre, ildsjeler og pionerer.

Videre mener informanten at det er viktig at alle de positive kvalitetene ved prosjektet kommuniseres underveis. Framstillingen i media har nok i følge informanten vært noe forenklet med fokus på for eksempel parkeringsnormer og enkeltdetaljer. Gjennom forskningsprosjektet har det blitt avdekket kvaliteter, ønsker og behov som potensielle beboere på Brøset har. Med tanke på den videre prosessen beskrives det som avgjørende at man etablerer en strategi for realiseringen basert på forskningen som har funnet sted.

Enkelte utviklere mente de burde ha blitt involvert i større grad enn de hittil har. Blant annet ble det nevnt at det kunne vært tilrettelagt i større grad for informasjonsutveksling i form av møter og nyhetsbrev. Alle utviklerne vi var i kontakt med viste i varierende grad interesse for prosjektet, men inntrykket er at de færreste har involvert seg aktivt for å påvirke planprosessen. Inntrykket blir også delvis bekreftet i form av høringsuttalelsene hvor TOBB som eneste utvikler kom med innspill. En informant i Trondheim kommune understrekte også at utbyggere, næringslivsforening og andre aktuelle interessenter ble invitert på eget samrådsmøte. Ved påmeldingsfristens utløp var det ingen påmeldte, og møtet ble derfor avlyst. Planforslaget var også til høring, uten at det var mye respons fra næringen.

En annen informant i Trondheim kommune understreker at mye av formidlingsarbeidet vil finne sted når eierskapsforholdet er avklart. Så lenge det er knyttet usikkerhet til prosjektets gjennomførbarhet og eierskapsforhold, vil det fra kommunens side være mer hensiktsmessig å

benytte ressursene til å avklare disse spørsmålene. Det er meningen å engasjere beboere og utviklere i større grad når de sentrale spørsmålene om eierskap er avklart. Informanten erkjenner at prioriteringene kunne vært annerledes om dette var avklart på et tidligere tidspunkt.

4.19 Oppsummering

Beliggenheten til Brøset gjør området til et naturlig valg for utvikling. Kommuneplanen har til hensikt å fortette byen, og en utvikling på Brøset vil således være i tråd med dette formålet. Eiendommen har foruten sentral beliggenhet, en rekke kvaliteter som gjør den egnet med tanke på utvikling av en bærekraftig bydel, blant annet i form av infrastruktur, rekreasjonsområder og tilstøtende bydeler med etablert servicetilbud.

For prosjektet er det avgjørende å finne en løsning på tomteforholdet, hvor helseforetaket må kunne flyttes før utbyggingen av Brøset startes. Salg av helseforetakets eierandel vil sannsynligvis ikke dekke kostnadene ved nyetablering, og bevilgninger fra politikerne kan være nødvendig for å sikre at prosjektet realiseres.

Kommunen har lagt ned store ressurser i planleggingen av en ny bydel på Brøset, og den åpne prosessen med inkludering av forskningsmiljøet kan ventes å bidra til en utvikling som er i tråd med de mål og ønsker som er lagt til grunn for prosjektet. Det er lagt stor vekt på medvirkningsprosessen i prosjektet, hvor først og fremst potensielle beboere er engasjert. Offentlig ettersyn og samrådsmøter har lagt til rette for innspill og forankring hos private utbyggere, men det har vært generelt lite aktivt engasjement fra disse. Et spørsmål er hvorvidt føringene i form av parkeringsbestemmelser og annet bidrar til å redusere interessen for tomtene. I det følgende kapittel vil jeg blant annet undersøke dette nærmere, når jeg tar for meg resultatene av de helhetlige studiene.

5.0 Resultater og diskusjon

«Klimanøytral bydel på Brøset» er et pilotprosjekt innen miljøriktig byutvikling, hvor ikke bare det ferdige resultatet er av betydning, men også kompetansehevingen og forskningen som foregår underveis. Resultatene av prosjektet vil altså ikke kun gi seg til kjenne gjennom det ferdige produktet, men også gjennom erfaringene som opparbeides ved gjennomføringen. I det følgende vil jeg med utgangspunkt i case-beskrivelsen drøfte resultatene fra case-studiet i lys av det etablerte teorigrunnlaget presentert i kapittel 3.

5.1 Brøset i et bærekraftighetsperspektiv

I prosjektet «Klimanøytral bydel på Brøset» er det lagt ned et betydelig arbeid for å kartlegge hvordan byutvikling skal forstås i et bærekraftighetsperspektiv. Som utgangspunkt for prosjektet ble det valgt å benytte overordnede mål i internasjonal klimapolitikk forankret i FN om å begrense global oppvarming til 2 grader. Dette innebærer en reduksjon av utslipp med 70 – 90 %, noe som forutsettes som reduksjon blant Brøsets innbyggere. Sett i lys av de nevnte målene, kan prosjektet altså sies å oppfylle kriteriene for å være klimanøytral og bærekraftig.

Fra planbeskrivelsen: *«Gjennom planforslaget er det forsøkt å gi et svar på hvordan en klimanøytral bydel bør og må utformes. De valg som er gjort har bakgrunn i denne målsetningen, og deler av planforslaget kan oppleves som utfordrende for de som senere skal bygge ut området.»*

Målsetningen om klimanøytralitet er ambisiøs, går utover etablerte krav, og fordrer livsstilsendringer i form av for eksempel redusert bilbruk. Parallelloppdraget har vist at det prinsipielt er mulig å oppnå ambisiøse målsetninger knyttet til bærekraftighet, men det gjenstår fremdeles å se om ambisjonene i praksis lar seg gjennomføre. I planbeskrivelsen sitert over, erkjennes det også at enkelte av målsetningene kan oppleves som utfordrende. Blant de intervjuede fra utviklersiden er det spredt skepsis til målsettingene, som enkelte betrakter som for ambisiøse. Det er frykt for at målene blant annet kan bidra til økt risiko, fordyrende løsninger og lav etterspørsel. På den annen side er det enkelte i bransjen som ser på prosjektet som en positiv utfordring, og kompetansehevende tiltak. Ingen av de intervjuede bestrider at bærekraftighet bør ivaretas i by- og eiendomsutviklingsprosjekter.

I en slik sammenheng vil erfaringene fra prosjektet være viktige, og en «førstebevegeraktivitet» som prosjektet representerer kan bidra til selvforsterkende effekter

som utnytter potensialet for klimaeffektiverende tiltak som bosettinger innehar. Uavhengig av prosjektets vellykkethet, har aktivitetene knyttet til det, ført til økt oppmerksomhet og kompetanse om hvordan byggebransjen og den enkelte innbygger kan bidra til å redusere utslippet av klimagasser.

Etter min mening må Brøset delvis betraktes som nettopp et pilot- eller prøveprosjekt hvor formålet er å legge til rette for fremtidige prosjekters vellykkethet. Erfaringene fra prosjektet bør ved ferdigstillelse gjennomgås og lyttes til i utformingen av fremtidige myndighetskrav. Det er på nåværende tidspunkt vanskelig å vurdere hvorvidt de konkrete underordnede målsettingene er egnet for å understøtte den overordnede målsettingen om klimanøytralitet. En vesentlig del av prosessen så langt har også vært å etablere forståelse for hvordan klimanøytralitet kan oppnås gjennom å utvikle mål og forutsetninger for den videre utviklingen.

Enkelte vil kunne kritisere prosjektets forståelse av bærekraftighetsbegrepet, og argumentere for at en enda mer holistisk tilnærming må til. For eksempel representerer flyreiser, industri og andre utenforliggende faktorer betydelige tilskudd til samlede klimagassutslipp. Hvis de reduserende tiltakene erstattes av aktiviteter som bidrar til å øke utslippene på andre områder vil prosjekter som Brøset ha liten hensikt. Etter undertegnede mening bør imidlertid ethvert initiativ til å redusere klimagassutslipp anerkjennes, og for Brøsets vedkommende er hensikten at de positive effektene skal veie tyngre enn eventuelle negative. For å sikre at målsettingene knyttet til bærekraftighet realiseres, vil det være nødvendig å følge opp prosjektet underveis og ved ferdigstilling. I denne sammenheng vil målbare indikatorer og juridisk bindende forpliktelser være viktige virkemidler, slik som utredet i oppgavens teoridel.

5.2 Prosjektet i et eiendomsutviklingsperspektiv

«Klimanøytral bydel på Brøset» er interessant i eiendomsutviklingsperspektiv. Utviklernes forretningsstrategi tar utgangspunkt i at prosjekter skal være lønnsomme, og at kvaliteter som markedet etterspør, slik som beliggenhet, har betydning for markedsverdien til prosjektet. For Brøsets vedkommende, er det stilt spørsmål om hvorvidt det eksisterer en kjøpergruppe, om leilighetene blir for dyre for eventuelle kjøpergrupper, og om blant annet parkeringsbegrensninger bidrar til reduksjon i etterspørselen.

Prosjektet bryter på mange områder med konvensjonelle eiendomsutviklingsprosjekter, hvor tradisjonelle syn på kvaliteter settes på prøve. Videre foregår utviklingen i større grad på det offentlige prinsipper, noe som bryter med trenden som teorien beskriver, hvor private

initiativ i større grad tar over for offentlige. Utviklerbransjen er imidlertid bestående av ulike aktører, med ulike forretningsstrategier og syn på offentlig involvering. Fra prosjektgruppens ståsted vil det på denne bakgrunn være avgjørende å finne kvalifiserte samarbeidspartnere som deler, eller i det minste anerkjenner målsettingene og forplikter seg til å etterkomme disse. Som eksemplifisert med «Vauban-prosjektet» finnes alternative former for utvikling, som «Baugrupper», noe som kan utforskes som et alternativ for deler av utbyggingen.

Utvikler: *«Brøset har en veldig ambisiøs miljøprofil i forhold til hva den jevne boligeier vil ha. Ambisjonen er ok men det må være en markedstilpasning...Det er kanskje mer hensiktsmessig å se om Brøset-prosjektet heller kan bidra til å dra utviklingen i riktig retning. Det er forbundet stor risiko for en utbygger å bygge med så store ambisjoner, og det er gjerne slik at de fleste blant annet har en bil de ønsker å parkere. Jeg tror ikke samfunnet er modent for dette i dag, men vi er positive til prosjektet, og vi ønsker å være med i prosessen. Vi ønsker å ha en profil som er positiv i forhold til miljøvennlig utbygging.»*

Bransjens skepsis kan synes legitim på bakgrunn av at prosjektet på enkelte områder utfordrer den etablerte praksisen. I den videre prosjekteringen forutsettes det at denne typen usikkerhet i større grad kartlegges. Markedsverdien til eiendommen vil også avhenge av eventuell risiko, og slik sett skiller ikke Brøset seg fra konvensjonelle utviklingsprosjekter. Ethvert utviklingsprosjekt innebærer en viss grad av risiko, og det blir opp til den enkelte utvikler å ta stilling til hvorvidt kravene som stilles er forenelige med det enkelte foretaks risikoprofil.

Fra kommunens side er det fokus på å legge til rette i form av infrastruktur og planleggingsaktiviteter, og det åpnes for at bransjen skal kunne påvirke den endelige utformingen. Det vil også være fokus på hensiktsmessige utbyggingsavtaler og rekkefølgekrav. Ofte er risikoen, og muligheten for eiendomsutviklere knyttet til regulering av tomt, og det faktum at områdeplanen vil foreligge i forkant reduserer denne risikoen.

Brøset representerer noe nytt, og kanskje vil prosjektet innebære muligheter for utviklerne. Som tidligere antydte legger myndighetene i stadig større grad vekt på bærekraftighet innenfor bygg og eiendom, og Brøset kan tenkes å være representativt for målsettinger som i fremtiden vil være stadfestet i lov og forskrift. I en slik sammenheng vil det være fordelaktig å ha etablert erfaring for hvordan man kan tilpasse seg rammebetingelsene både teknisk og økonomisk. Kompetansefortrinnet vil i sin tur da kunne bli et konkurransefortrinn. Flere av de

intervjuede utviklerne er også opptatt av å øke sin kompetanse, og enkelte av utviklerne ga også uttrykk for å ha et bevisst forhold til samfunnsansvaret de besitter:

Utvikler: *«En av våre viktigste oppgaver er å bidra til en bærekraftig utvikling. Det handler om å ta ansvar for miljøspørsmålene og å benytte alle muligheter vi har for å påvirke utviklingen. Vi leverer alltid balansert ventilasjon, og vurderer alltid om prosjektet kan gjennomføres etter passivhusstandard».*

Videre kan markedet tenkes å verdsette kvalitetene til prosjektet, noe som kan gi positivt utslag på etterspørselen. En betingelse for vellykkethet i et eiendomsutviklingsperspektiv er imidlertid at prosjektet må være lønnsomt, noe den videre prosjekteringen må ta i betraktning. For eksempel bør det legges til rette for en hensiktsmessig boligsammensetning, og utvidet samarbeid mellom kommune og næringen i tiden som kommer.

På bakgrunn av intervjuene som ble foretatt, synes det å være en sammenheng mellom bedriftenes størrelse, og grad av tilpasningsdyktighet for endrede krav til bærekraftighet. De mindre aktørene gir uttrykk for å ta utgangspunkt i gjeldende forskriftskrav, mens de større aktørene har iverksatt pilotprosjekter for å tilpasse seg fremtidige endringer i rammebetingelsene. På samme måte ser det ut til å være en tilsvarende sammenheng når det gjelder bedriftenes bevissthet omkring sitt samfunnsansvar. Observasjonene kan tenkes å ha sammenheng med for eksempel økonomiske forutsetninger, tilgang på kompetanse, og risikoprofil, men må etterprøves av supplerende undersøkelser. Av ressursmessige hensyn er det ikke gjort videre undersøkelser av de mulige sammenhengene som kan være utgangspunkt for senere forskning.

Både i litteraturen, høringsuttalelser og blant informanter bemerkes det at en forankret visjon er en suksessfaktor for prosjekter i denne kategorien. Inntrykket jeg sitter med er at private utbyggere så langt i prosjektet «Klimanøytral bydel på Brøset» har vært lite engasjert. Bedriftenes kjerneaktiviteter ser ut til å prioriteres framfor aktivt engasjement i denne typen prosjekter. Et spørsmål er hvorvidt ansvaret for dette hviler på bransjen selv eller tilretteleggingen av deltakelse. Det kan synes som prosjektet ikke har vært en prioritert aktivitet i den grad realiseringen ligger relativt langt fram i tid. Videre har usikkerhetsmoment knyttet til prosjektet i følge informanter bidratt til å etablere en viss skepsis.

Det tidligere beskrevne prosjektet «Pilestredet Park» var i følge kildene attraktivt blant utbyggerne, til tross for at miljøkravene gikk langt utover de daværende forskriftskravene.

«Klimanøytral bydel på Brøset» er også ambisiøst sammenlignet med dagens lovkrav, men ikke nødvendigvis mye mer grensesprengende i dagens kontekst enn nevnte «Pilestredet Park» var i sin tid. Teknologien og løsningene som er tenkt brukt på Brøset er dessuten godt kjent av bransjen, spesielt de større utbyggerne og utviklerne som har iverksatt lignende pilotprosjekter. På dette grunnlag kan det antas at forutsetningen for deltakelse er tilstede blant bransjen, gitt at de selv ønsker det.

5.3 Prosessen

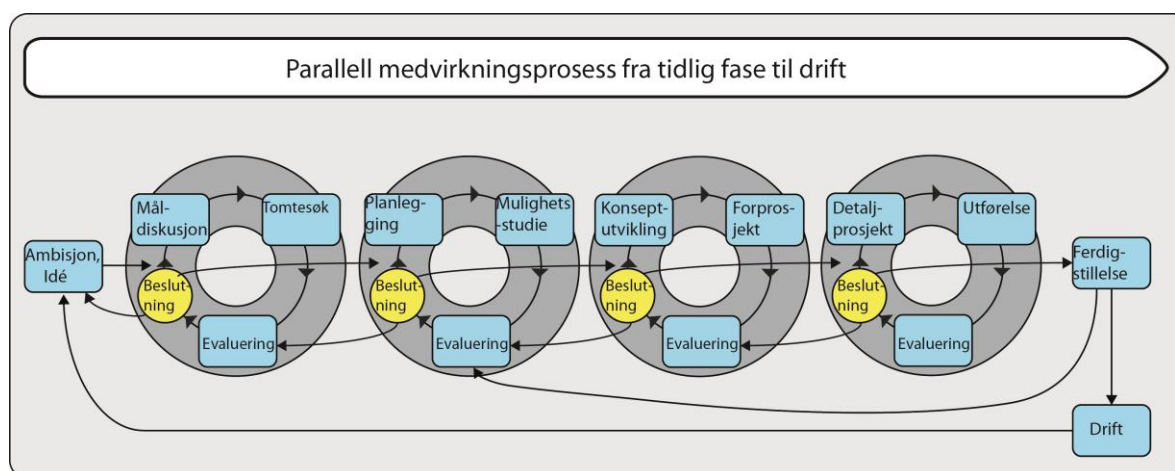
Utvikling av bærekraftige bydeler er i dag det vi på norsk kan kalle for nybrottsarbeid. Brøset har vært et herbarium for utprøving av ulike gode intensjoner både når det gjelder målsettinger, medvirkningsprosess og valg knyttet til prosess. I intervjuene med representanter fra kommune og forskningsmiljø understrekes det av flere at det ikke finnes et fasitsvar på hvordan en slik prosess optimalt sett bør være. Slik sett vil det være viktig med forbildeprosjekter hvor det til en viss grad er lov til å prøve og feile, for på den måten å gi grunnlag for erfaringsoverføring.

Brøset er enda langt fra å være ferdigstilt, og fortsatt gjenstår det mye arbeid før en ny bydel ser dagens lys. En stor del av prosjektets erfaringer vil altså være fremtidige, slik at resultatene i denne masteroppgaven med fordel bør følges opp. Et poeng er imidlertid at den tidlige fasen av et slikt byutviklingsprosjekt vil være avgjørende for de neste fasene, og være avgjørende for prosjektets levedyktighet. Når områdeplanen foreligger vil den gjenstående prosessen i større grad ha likhetstrekk med konvensjonelle utviklingsprosjekt, og tidligfasen bør etter min mening derfor tillegges betydelig oppmerksomhet.

5.3.1 Prosjektgjennomføring

Sett i lys av teorien som beskriver gjennomføring av prosjekter, har «Klimanøytral bydel på Brøset» både likhetstrekk og forskjeller med den tidligere presenterte referansemodellen i Figur 11. Prosjektet består av to hovedfaser, hvor det fremdeles befinner seg i tidlig fase. Det ligger imidlertid ingen forretningsplan som grunnlag for prosessen, og initieringen kan begrunnes med ideelle målsettinger og behov som er identifisert av prosjektgruppen.

Den fleksible prosessen som vil utdypes senere i analysen, har imidlertid bidratt til mindre rigiditet i gjennomføringen, enn den lineære referansemodellen tilsier. Den iterative modellen presentert i kapittel 3 vil slik sett være mer representativ, hvor prosessen er bestående av sykluser med kvalitetssikring og læring underveis. I den grad medvirkningen i dette tilfelle inngår som en sentral aktivitet, er dette framhevet i Figur 31.



Figur 31 Prosjektet kan med fordel beskrives som en iterativ prosess framfor en "statisk" lineær. Prosjektet består av ulike delprosesser hvor ulike sykluser med kvalitetssikring i form av medvirkning, høring, politisk behandling med mer bidrar til beslutningsgrunnlaget.

Forutsetningene legges altså i den tidlige fasen, og den videre utvikling må foregå på de premisser som fastsettes her. På samme måte som utbyggere må tilpasse seg de gjeldende lover og forskrifter, vil utbyggerne på Brøset måtte ta utgangspunkt i premissene for utviklingen av Brøset i form av områdeplanen og øvrige juridiske bindinger. Slik sett er det viktig at man i det videre lykkes med å forplikte til utvikling i tråd med de forutsetningene som ligger til grunn. En mulighet vil da være å etablere samarbeidsavtaler eller utbyggingsavtaler med aktuelle utbyggere, slik som i eksempelet med «Pilestredet Park».

Gjennomføringsmodellen framstår for meg som gjennomtenkt og tilpasset det aktuelle prosjektet og de mål som ligger til grunn. Både i intervjuer og dokumentasjonen framkommer det at veien har vært en del av målet, og at man underveis har kommet fram til «riktig» måte å gjennomføre prosjektet. Det er lagt vekt på å benytte erfaringer fra forbildeprosjekter, og tilpasse de til en lokal kontekst, samtidig som offentlige retningslinjer følges. Like fullt kan eksemplene Vauban og Svartlamon illustrere at alternative gjennomføringsmodeller også kan være egnet til å løse denne typen utfordringer.

Kommunalt ansatt: «Vi har lært om hva som skal til for å nå de målene som FNs klimapanel har, noe som ble grundig utredet i forbindelse med parallelloppdragene. Vi fikk tegnet ut fire ulike forslag. Parallelloppdraget har vi fått mye positiv respons på, og det egner seg nok for å finne svar på nye problemstillinger.»

Å velge å benytte seg av et parallelloppdrag med fire likeverdige arkitektkontorer synes fra objektivt ståsted, og i lys av intervjuene også å være vellykket. Innvendinger til dette har vært at helheten i den enkelte planen forsvinner, og at kommunen vil kunne ta seg store friheter

ved å sette sammen en områdeplan etter eget forgodtbefinnende. I utviklingen av en ny bydel av et omfang som Brøset, vil det imidlertid etter min oppfatning være hensiktsmessig at kommunen som representant for fellesskapet spiller en aktiv rolle. Ved å innby til en åpen prosess rundt utviklingen av områdeplanen åpnes det også for innspill fra faggrupper, befolkningen og andre interessenter.

5.3.2 Sentral medvirkningsprosess

Medvirkningsprosessen har vært unik sett i lys av de ressurser som er lagt ned, og er i tråd med de offentlige krav og anbefalinger gjengitt i teorien. Aktivitetene i denne delen av prosjektet har vært utover det som er pålagt av lovgivningen, og en hensikt har vært å få tilbakemeldinger og innspill samtidig som prosjektets ambisjoner formidles. Det synes avgjørende å legge ned mye ressurser i medvirkningsprosessen ettersom den i stor grad vil kunne bidra til å påvirke folks holdning til prosjektet, samtidig som det «kvalitetssikres» av folk som potensielt skal bo på området.

Representanter for potensielle beboere på Brøset kan forventes å være representert i medvirkningsprosessen, og å lytte til deres meninger kan være viktig for å sikre attraktiviteten til prosjektet. Det er etter min mening viktig at de private utbyggerne setter seg grundig inn i resultatene av medvirkningsprosessen og det omfattende forskningsarbeidet som er gjort både av hensyn til de fremtidige beboerne på Brøset, men også av hensyn til salgbarheten til de ulike boligprosjektene.

5.3.3 Håndtering av usikkerhet

I tråd med Chapman & Ward (2007) sine anbefalinger, bør prosjektet søke å balansere usikkerhet, risiko og muligheter. En utfordring ved prosjektet synes å være at det er knyttet spredt skepsis og delte meninger til intensjonene og målsettingene, noe som har kommet til uttrykk i media og intervjuene som ble gjennomført. Mange har ikke et forhold til bærekraftighet, klimanøytralitet og de ulike konsekvensene et prosjekt som Brøset innebærer. Det fremkommer i intervjuene dessuten at det ikke har vært noen bevisst markedsføringsstrategi, noe enkelte av intervjuobjektene gir uttrykk for at det burde være. På nåværende tidspunkt er det ikke gjort undersøkelser for å avdekke folks kjennskap og holdninger knyttet til prosjektet. Det kunne være nyttig å foreta en spørreundersøkelse blant ulike interessenter for å undersøke virkningen av medvirkningsprosessen og de øvrige formidlingsaktivitetene, noe den videre forskningen med fordel kan omfatte.

Inntrykket jeg sitter med etter å ha gjennomført intervjuene og gjennomgått dokumentasjon, er at svært mange har kjennskap til Brøset, og mange har en mening om prosjektet. Mange trekker dog fram enkelte ting som har blitt debattert media, som tettheten på boliger, mangel på parkering og lignende. De fleste eksterne aktørene gir uttrykk for å ha begrenset kunnskap om prosjektet utover det som har kommet fram i media, og de som ikke har vært aktivt deltakende i prosjektet opplyser å ha tilegnet seg kunnskapen gjennom presentasjonen i media, først og fremst Adresseavisen. Enkelte av intervjuobjektene som representerte bransjen, svarer at de har oppfattet medias framstilling av Brøset som negativ, noe som kan ha ført til usikkerhet. En del av de øvrige intervjuobjektene var i stor grad involvert i prosjektet og hadde en mer positiv holdning. Et spørsmål er imidlertid hvorvidt de positive kvalitetene i prosjektet er kommunisert godt nok overfor de aktuelle interessentene. Forslag til hvordan kommunikasjonen kan styrkes, er bruk av aktiv kommunisering som nyhetsbrev, sosiale medier, informasjonsskriv og lignende.

Som i «konvensjonelle» prosjekter kan det være mange kilder til usikkerhet, risiko og muligheter, og det vil i stor grad bli opp til den enkelte utvikler å sette seg inn i relevante forhold. For eksempel vil forhold knyttet til marked og utbyggingstakt kunne reguleres ved bruk av realopsjoner som beskrevet i kapittel 3.4.

5.3.4 Myndighetenes rolle i Brøset-prosjektet.

Myndighetenes rolle kan sies å være relativt tydelig i prosjektet, noe som kommer til uttrykk på ulike områder. Målsettingene er i tråd med myndighetenes ønske om bærekraftighet innenfor byggebransjen. Prosjektet er videre forankret i Framtidens byers fokusområder, hvor Brøset også inngår som forbildeprosjekt. Prosjektet er dessuten delvis finansiert ved hjelp av statlige forskningsmidler, samtidig som prosjektledelsen så langt har vært kommunal.

Kommunen har jamfør governance-teorien inntatt en initierende og autorativ rolle som ikke er helt ulik rollen de har ved utarbeidelse av kommuneplaner. Samtidig som de innehar en autorativ rolle skal de samordne, kommunisere utad og legge til rette for privat initiativ.

Utvikler: «De private aktørene er ikke involvert. Det er en offentlig samrøre og de tenker ikke gjennomføringsrealisme... Prosjektet har økonomiske og markedsmessige utfordringer i forhold til gjennomføring.»

Enkelte av interessentene i form av utbyggere og utviklere bemerket at prosjektet er i offentlig regi, og at deres behov av den grunn er neglisjert. Andre var mer positive og åpne for at

myndighetene nødvendigvis må ta ansvar hvis målsettingene om klimanøytralitet og bærekraft skal nås. Som tidligere nevnt, er det vanlig at engasjementet for denne typen tiltak i større grad har vært initiert av private idealister og grasrotbevegelser. Slik sett kan rollene i Brøsets tilfelle sies å være byttet om.

Utvikler: *«Kommunen må være en pådriver og få bransjen til å gå foran og ta ansvar. Ingen er så idealistisk som kommunen. Når det gjelder utviklingen av området må nok ansvaret overlates til andre...»*

I Norge, har det vært mindre grad av privat idealisme for å sette i gang prosjekter hvor bærekraftighet står sentralt, sammenlignet med for eksempel Tyskland hvor grasrotengasjementet er større. Svartlamon er imidlertid et unntak, men i et eiendomsutviklerperspektiv har bydelen vært lite interessant, blant annet fordi det ikke har vært stort nybygging eller omfattende rehabilitering. De fleste utbygginger tar utgangspunkt i eksisterende lover og forskrifter, i den grad tiltak utover dette ofte er fordyrende. Mange opplever nok dessuten at vi i Norge lever relativt bærekraftig, sammenlignet med verden for øvrig, samtidig som det er stor tillit til myndighetene.

Forsker: *«Det er positivt at kommunen inntar en aktiv rolle. Det er lagt mye ressurser og kompetanse i prosjektet. Gjennom alle forsøk på å gjøre noe bærekraftig og livsstilsendrende er det naturlig at det må prøves og feiles. I en slik sammenheng kan det være nødvendig at fellesskapet gjør en satsning.»*

I mangel av privat initiativ for å realisere prosjekter i Brøsets kategori og omfang, kan det synes nødvendig at offentlige aktører baner vei for denne typen prosjekter. En viktig lærdom fra andre prosjekter som Vauban, er imidlertid viktigheten av å engasjere aktuelle interessenter for at prosjektet skal la seg gjennomføre så smidig som mulig. Flere av intervjuobjektene delte synet på at offentlig engasjement var positivt, mens andre bemerket at det offentlige «eierskapet» i prosjektet kunne oppfattes som negativt eller formyndende.

En del av usikkerheten i prosjektet er knyttet til om det er tilstrekkelig etterspørsel etter boformen som forutsettes på Brøset. Det kan synes å være et misforhold mellom utviklernes skepsis på den ene siden, og myndighetene og forskernes optimisme på den andre siden. Et spørsmål er imidlertid om usikkerheten og skepsisen hadde vært redusert om prosjektet ble gjennomført på en annen måte. Jeg mener enkelte justeringer kunne bidratt til å redusere usikkerheten og skepsisen som oppleves blant noen. Ved å spisse markedsføringen og

samarbeidet i tiden som kommer, kan det imidlertid antas å bidra til større engasjement og optimisme. Like fullt, er det å se på som naturlig at det vil være blandede meninger og oppfatninger. Det er heller ikke sikkert at den opplevde skepsisen blant enkelte utviklere trenger å ha betydning for prosjektets vellykkethet.

På bakgrunn av prosessen som har funnet sted så langt, og svarene fra intervjuene som ble foretatt, kan det synes som at bransjen i liten grad har vært involvert, noe som kan ha bidratt til usikkerhet og skepsis hos enkelte. Som redegjort for er det rett og slett ikke sikkert at de trengs å integreres i større grad både fordi det vil kunne bidra til å senke prosjektets ambisjonsnivå, og fordi etterspørselen jamfør «Pilestredet Park» uansett er til stede. I utlandet, som i Vaubans tilfelle ble en stor andel av bygningene ført opp av «baugrupper», noe som med fordel kan undersøkes som et alternativ til utviklerdrevet utbygging på deler av tomte.

5.3.5 Valget av tomt

Sett i lys av de noe innviklede eierforholdene på Brøset, kan det initielt virke uheldig å gå for Brøset som eiendom for realisering av et ambisiøst byutviklingsprosjekt. Det er imidlertid ikke sikkert at det ville være lettere å gjennomføre prosessen hvis man hadde valgt et område med mer fragmenterte og private eiere. Det offentlige eierskapet på Brøset kombinert med ønsker fra både Statsbygg og kommunen om utvikling gjorde Brøset til et naturlig valg, og det var forståelse for at eierskapsforholdet, og først og fremst flyttingen av St. Olavs Hospitals psykiatriavdeling kunne by på utfordringer.

En informant fra eiendomsbransjen mente Trondheim Kommune kunne gjort det lettere for seg selv ved å avsette arealer i kommuneplanen og akkvirere det. På denne måten ville en eliminere mye av usikkerheten og i større grad slippe å være avhengige av andre for å gjennomføre prosjektet. Fra kommunens side kunne en lignende tilnærming være en mulighet, hvor man for eksempel etablerte et tomteselskap. Hvis Brøset hadde vært akkvirert tidlig eller før prosjektet i det hele tatt startet, ville mye av utfordringene og usikkerheten vært redusert. Gjennom intervjuene ble det imidlertid påpekt at kommunen per i dag ikke har ressurser til å forestå en slik løsning, i den grad det innebærer betydelige økonomiske konsekvenser. Etter mitt syn vil det kunne være fornuftig å utrede muligheten for en slik tilnærming, med tanke på mulige framtidige utviklingsprosjekt, og generelle kommunale eiendomsbehov.

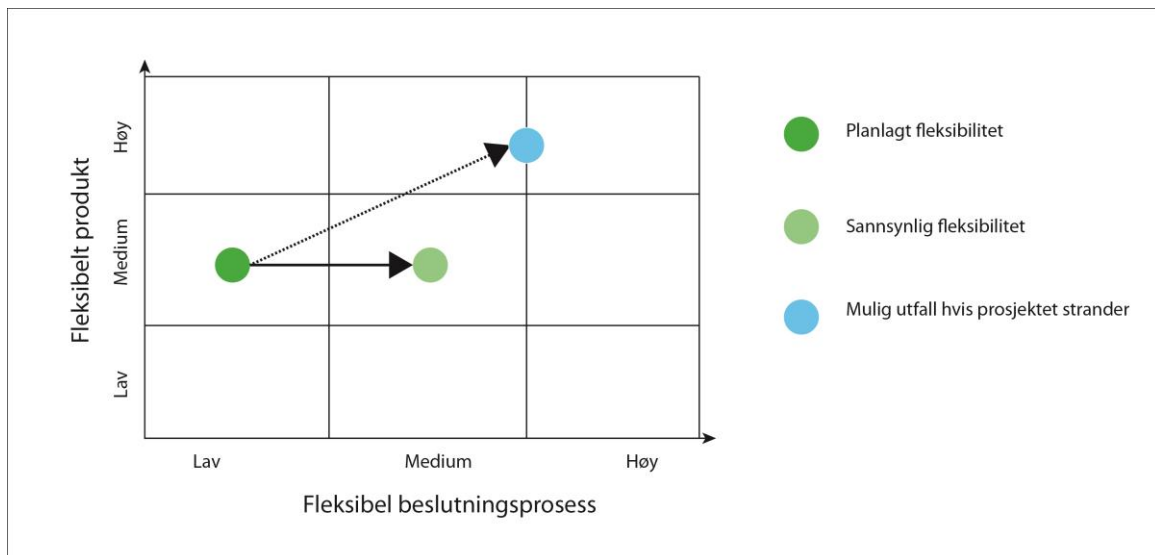
Kommunen kunne søkt arealer mer sentralt, noe som ville kunne bidra til effektiv måloppnåelse ved at innbyggerne i mindre grad blant annet er avhengig av bil og buss, noe som igjen virker positivt inn på klimaregnskapet til prosjektet. Det kan tenkes at det også ville bidra til for eksempel mindre investering i infrastruktur. Kommunen og de øvrige initiativtakerne skal imidlertid etter min mening ha honnør for ikke å søke forenklende løsninger eller snarveier.

Statsbygg som representerer grunneierne overfor kommunen har blant annet vært bevisst sin samfunnsrolle i prosjekter med enkelte likhetstrekk som Fornebu og Pilestredet Park, og kan synes å være en egnet samarbeidspartner for prosjektet. Like fullt råder det i dag usikkerhet med utgangspunkt i forhold knyttet til eiendommen. På denne bakgrunn vil det for fremtidige prosjekter i samme kategori være av interesse å avklare eierskapsforholdet og utfordringer knyttet til det, på så tidlig tidspunkt som mulig. Dette kan synes spesielt viktig i prosjekter med ambisiøse målsettinger, hvor en er avhengig av jevn framdrift for å bevare omgivelsenes interesse og tillit.

5.4 Prosessen sett i lys av teori om fleksibilitet

Brøset kan i utgangspunktet sies å ha middels fleksibilitet i produktet. Utviklerne kommer til å få mulighet til å sette sitt preg på produktet, men det er klare rammer for hva de kan foreta seg. Enda er det usikkerhet knyttet til hvordan man i størst mulig grad kan forplikte til en utvikling som er i tråd med ambisjonene og målsettingene til «klimanøytral bydel på Brøset», og det forutsettes at aktuelle interessenter er villige til å tilpasse seg disse. Det bør imidlertid gjøres et grundig arbeid fra kommunens side for å ivareta målsettingene i form av juridisk bindende avtaler noe det også legges opp til i planarbeidet.

Skulle prosjektet vise seg å strande, vil Brøset møte en annen utvikling enn det som i dag er planlagt. Beslutningsprosessen vil bli en annen samtidig som en kan vente seg større grad av fleksibilitet i produktet, og bygningene som skal oppføres. Dette er forsøkt illustrert i Figur 32, ved at fleksibiliteten øker både for produkt og beslutningsprosess. Trondheim kommune fastholder målsettingene til prosjektet, og ved en løsning på tomteutfordringen forventes det at prosjektet videreføres med dagens ambisjonsnivå. Skulle det imidlertid på sikt vise seg å være begrensninger i markedet vil det nødvendigvis måtte diskuteres å øke fleksibiliteten i produktet, og tillate at det lempes på målsettingene.



Figur 32 Fleksibilitet i produkt og beslutningsprosess for Brøset.

I utgangspunktet var det lagt opp til en prosess med fleksibilitet. Det var imidlertid utarbeidet milepæler og framdriftsplan for prosjektet som er overskredet først og fremst på grunn av tomtespørsmålet noe som har medført en utvidet beslutningsprosess. Et overordnet mål er imidlertid at prosjektet skal videreføres så raskt som mulig forutsatt at tomtespørsmålet avklares. Det kan derfor sies å være middels fleksibilitet i både produkt- og beslutningsledd noe som er forsøkt vist i Figur 32.

Kommunalt ansatt: «Fleksibiliteten i prosjektet er en styrke. Mye er ikke bestemt, men det er lagt til rette for at målene kan nås. Det er også nødvendig at prosjektet til en viss grad er fleksibelt.»

Graden av fleksibilitet kan virke hensiktsmessig for prosjektet og er i tråd med tendensen for prosjekter med høyt ambisjonsnivå. Forsinkelsen er ikke ønskelig fra prosjekterendes side, men i den grad de økonomiske konsekvensene er begrensede kan det være bedre å legge til rette for at utfordringene løses framfor at prosjektet strander.

I dette prosjektet synes det å være en målkonflikt når det gjelder graden av fleksibilitet i produktet. Prosjektgruppen ønsker å begrense utviklernes grad av påvirkning, samtidig som utviklerne ønsker tilstrekkelig mulighet til å sette sitt preg på utbyggingen. For denne typen ambisiøse prosjekter kan det av denne grunn argumenteres for at visjonene i større grad bør ha en felles forankring. En mulig konsekvens er imidlertid at det kan bli vanskeligere å gjennomføre prosjektet med ønsket ambisjonsnivå.

5.5 Markedsføringsstrategi og sertifiseringsordning

På bakgrunn av øvelsene jeg har gjennomført i forbindelse med oppgaven, er det tydelig at folks holdninger har blitt påvirket først og fremst gjennom medias framstilling av prosjektet. I så måte kan det synes viktig å ha en markedsføringsstrategi som også omhandler mediehandtering. Det kan også synes viktig å etablere effektive kommunikasjonskanaler mot de ulike interessentgruppene, for eksempel i form av en felles informasjonsportal som jevnlig blir oppdatert. Det blir av enkelte i bransjen også uttrykt bekymring for hvordan forbrukerne oppfatter produktet Brøset:

Utvikler med erfaring fra bærekraftige prosjekter: «... kommunen burde ha mer fokus på forbrukerne. Jeg pleier å si at forbrukerne tror de kjøper en Ford, vi leverer en Mercedes, men folk er redde for å få en Lada.»

I henhold til teorien om sertifiseringsordninger for byutviklingsprosjekter, offentlige retningslinjer og erfaringene fra blant annet Vauban, er det avgjørende å initiere det holdningsskapende arbeidet på et tidlig tidspunkt, siden det i innovative prosjekter er behov for omdømmebygging. Klimanøytral bydel på Brøset synes i enkelte avisartikler, og blant enkelte intervjuobjekter å bli oppfattet som et luftslott hvor ideene har rot i idealisme blant kommune og forskningsmiljø.

I den grad etableringen av målet om klimanøytralitet i liten grad ble gjenstand for medvirkning, kan det tenkes å ha bidratt til en del av denne oppfatningen. En måte å oppnå større grad av legitimitet kunne for eksempel vært å ta utgangspunkt i objektive rammeverk som har blitt benyttet i andre prosjekter utenlands. BREEAM communities eller tilsvarende anerkjente sertifiseringsordninger, vil kunne være egnet som rammeverk for framtidige utviklingsprosjekter av samme kategori. De fleste informantene stiller seg også åpne til en slik tilnærming, men få har imidlertid utbredt kjennskap til metodikken.

Med utgangspunkt i for eksempel BREEAM ville prosjektet være lettere å sammenligne med tilsvarende prosjekter utenlands som har vært vellykkede. På denne måten kan en tenke seg å unngå en del kritikk og støy, også på bakgrunn av de objektive kriteriene som stilles. På samme tid ville prosjektet ha mistet noe av sin unikhed. Ved å holde fast på de opprinnelige og unike ambisjonene om klimanøytralitet kan det samtidig hende prosjektet skiller seg positivt ut i mengden uavhengig om sertifiseringsordning brukes. Erfaringene fra pilotprosjekt som Brøset kan like fullt benyttes til å etablere et eget rammeverk som er tilpasset norsk kontekst. Som nevnt i teorikapitlet er dette noe som er gjort blant annet i Japan, Tyskland og USA.

På tidspunktet for lanseringen av den klimanøytrale bydelen på Brøset, var de tidligere introduserte sertifiseringsverktøyene inkludert BREEAM ikke lansert, noe som naturlig kan ha forhindret bruken av verktøyet. I den videre prosjekteringen bør det imidlertid vurderes hvorvidt prosjektet kan være tjent med å benytte et verktøy i denne kategorien, eventuelt som et supplement. «Masthusen», som er et byutviklingsprosjekt i Sverige har for eksempel fått mye positiv oppmerksomhet som følge av at de har valgt å benytte metodikken som har en gjenkjennelseeffekt i bransjen, og muligens også blant befolkningen for øvrig.

Medvirkningsprosessen i prosjektet har gått utover det som er vanlig, og deler av prosessen er finansiert gjennom forskningsmidler. Prosessen kan sies å være et vesentlig bidrag til markedsføringen av prosjektet. En kan ikke nødvendigvis ventes å ha tilgang på tilsvarende ressurser i fremtidige lignende prosjekter. I denne sammenheng kan det være ønskelig med en effektiv ressursbruk, noe sertifiseringsordningene legger opp til. En økt gjenkjennelseeffekt i markedet, kan bidra til å redusere behovet for medvirkning noe, men det kan samtidig ventes at differensierte ambisjoner i de ulike prosjektene nødvendiggjør medvirkningsprosesser av et visst omfang. Dette legges dessuten opp til i form av offentlige krav og anbefalinger.

Kommunalt ansatt: *«Noe av strategien vår har vært å legge til rette for alt det offentlige først, og så få beboerne på banen i enda større grad. Vi vil imidlertid begrense ressursbruken så lenge det er usikkerhet knyttet til gjennomføringen av prosjektet.»*

Enkelte argumenterte altså for at det kunne vært lagt ned enda større ressurser i markedsføringsarbeidet i prosjektets tidlige fase. En begrunnelse for ikke å intensivere arbeidet, kan som sitatet over viser, være at det har vært usikkerhet om prosjektet lar seg gjennomføre i det hele tatt. Dette vil i så fall tale for at markedsføringsaktivitetene først intensiveres til når usikkerheten er avklart og detaljplanlegging og -prosjektering tar til. Først da vil det også være klart hva som konkret vil tilbys markedet, noe som taler for å begrense markedsføringen i tidlig fase. Hadde imidlertid usikkerheten vært redusert tidligere, ville dette kunne vært et argument for større grad av markedsføring tidlig i prosessen.

5.6 Brøset i lys av moderne byutvikling

Sett i lys av introdusert teori, og de undersøkelsene jeg har foretatt, kan prosjektet «Klimanøytral bydel på Brøset» se ut til å bryte med trendene innenfor byutvikling hvor private i større grad står for regien. Som redegjort for kan det imidlertid være nødvendig at det offentlige går foran i utviklingsprosjekter med høyt ambisjonsnivå og stort omfang.

Tilnærmingen lyktes i det introduserte prosjektet «Pilestredet Park» og etter egen mening ligger mye til rette for at også Brøset kan bli en suksesshistorie.

Forsker: *«Se globalt, vi må faktisk lykkes i den store konteksten. Vi trenger ambisiøse mål, og en forbedring er alltid en forbedring. Alt er mulig, og vi kan gjøre veldig mye under visse forutsetninger. Alle prosjekter kommer nok ikke til å lykkes, men vi må forsøke, og håpet er at Brøset blir realisert i sin form.»*

På bakgrunn av de offentlige målene for byutviklingsprosjekter, har Trondheim kommune inntatt et aktivt engasjement, og en samordningsrolle hvor et bredt utvalg av virkemidler benyttes for å ivareta fellesinteressene. I den grad både grunneiere og initiativtakere er offentlige, skiller prosjektet seg fra mer tradisjonelle byutviklingsprosjekter hvor private aktører spiller en mer aktiv rolle. På samme tid har det enda ikke lyktes å forenes om en løsning på tomtespørsmålet, til tross for at både stat og kommune deler visjonene for Brøset. Etter min mening bør staten, ved politikerne prioritere en utvikling av Brøset, ved å legge til rette for videre framdrift. Brøset i sin form representerer det offentliges egne visjoner, og utviklingen av bydelen vil kunne ventes å gi positive bidrag til fremtidige satsinger på bærekraftighet.

Offentlig veileder for byutvikling: *«Byomforming krever offentlig-privat samarbeid med utgangspunkt i tillit og dialog mellom private aktører, kommunen og andre offentlige aktører og i tidlig fase bør samarbeidet være tett og nært når felles forankrede visjoner for områdeutviklingen legges» (Miljøverndepartementet 2007a)*

I den grad kommunen selv ikke kan stå for hele gjennomføringen av prosjektet, er de avhengig av samarbeid med private utbyggere i prosjektets senere faser. Sitatet over, hentet fra Miljøverndepartementets veileder for byutvikling, sammenstilt med de samlede uttalelsene fra bransjen, avdekker at ønsket om felles forankret visjon ikke er oppfylt. Dette må imidlertid sees i lys av prosjektets pilot-preg, og prosjektgruppens mål om å skape noe unikt og ambisiøst. Videre vil det kunne kompenseres for i tiden som kommer.

På mange måter er prosjektet et fyrtårn for offentlige målsettinger knyttet til byutvikling og bærekraftighet i bygg, som gjort rede for i oppgavens teoridel. Staten skal legge til rette for og understøtte lokale planer og strategier for byutvikling, hvis planene samsvarer med nasjonal politikk. Statsbygg beskrives i den sammenheng av de involverte som en seriøs og pålitelig samarbeidspartner. Det er imidlertid åpenbart at det avgjørende tomtespørsmålet, kunne vært

løst i form av bevilgninger for å flytte sykehusdriften fra området, noe som lenge har vært et uttalt ønske fra flere hold.

Politikkens rolle blir av denne årsak av flere beskrevet som svært viktig, og avgjørende for prosjektets videre framgang:

Kommunalt ansatt: *«Min erfaring er at det er lettere å gjennomføre prosesser hvor det er tverrpolitisk enighet, noe det ikke er i Brøsets tilfelle. Det handler først og fremst om hvor neste sykehus skal komme og hvem som skal få prioritet.»*

I følge informantene fra prosjektgruppen som jeg var i kontakt med, har tomtespørsmålet hele tiden vært et moment som har skapt usikkerhet. Det var imidlertid lenge håp om at dette skulle bli avklart tidligere i prosessen. En viktig lærdom fra Brøset-prosjektet er derfor at usikkerhet knyttet til tomteerverv bør minimeres for å skape en forutsigbar prosess.

En løsning for fremtidige prosjekter, kan være å etablere et kommunalt tomteselskap som erverver og regulerer tomter til passende detaljeringsnivå, for så å selge til utbygger. Sandnes er blant kommuner som har valgt en slik løsning, og en lignende tilnærming ble benyttet ved reguleringen av Nedre Elvehavn i Trondheim på midten av åttitallet. Ved intervju stiller de fleste informantene med ulik bakgrunn seg positive til en slik løsning. Tilnærmingen reiser imidlertid spørsmål om blant annet finansiering og risikoeksponering. En slik løsning ville dog kunne bidra til økt kontroll over retningen på byutviklingen, og sikre at helhetlige grep ivaretas, samtidig som en kan vente en effektiviseringsgevinst. Mulige andre tilnærminger bør dessuten undersøkes.

5.7 Prosjektet i lys av lignende prosjekter

Alle prosjekter kan i følge teorien sees på som unike, og Brøset er her intet unntak. Ambisjonene i seg selv gjør Brøset-prosjektet unikt, men også den øvrige kontekst bidrar til å skille prosjektet fra andre. I teorikapitlet introduserte jeg tre ulike prosjekter som hadde bærekraftighet som en sentral ambisjon. «Svartlamon» og «Vauban» kan sees på som prosjekter som kjennetegnes av stort grasrotengasjement, mens «Pilestredet Park» og «Brøset» i større grad bærer preg av å være plan-initiert.

5.7.1 Målbare indikatorer

De presenterte prosjektene har alle oppnådd resultater, selv om målbarheten av disse varierer. Begge tilnærminger synes å være effektive, og av de tre prosjektene har nok Brøset flest likhetstrekk med «Pilestredet Park». I den grad nevnte prosjekt i flere sammenhenger

beskrives som en suksess, er det som tidligere antydte realistisk å tro at ambisjonene til «Klimanøytral bydel på Brøset» ikke nødvendigvis vil skremme vekk hverken utbyggere eller kjøpere. Det kan imidlertid hende at markedsforhold, lokale egenskaper og lignende kan gi et annet utfall i Brøsets tilfelle. Dette er forhold som det er viktig å ikke neglisjere, og prosjektet bør i senere faser inneha en nødvendig fleksibilitet for å absorbere denne typen risiko. Det må fra mitt synspunkt dessuten forutsettes at prisen på boligene ikke blir uforholdsmessig høy, sett i lys av prosjektets økonomiske bærekraftighet.

I likhet med «Pilestredet Park» og tilsvarende prosjekter av nyere dato, har man for Brøset forutsatt en rekke målbare indikatorer for å kunne ta stilling til prestasjonene når utviklingen tar til, og bygningene er tatt i bruk. Dette er et viktig grep som er i tråd med erfaringene fra andre prosjekter, og er etter min egen mening avgjørende for prosjektets grad av vellykkethet. Innenfor blant annet fasilitetsstyring er dette også et viktig prinsipp. På grunnlag av undersøkte case bør indikatorene kontinuerlig evalueres for på den måten kvalitetssikre prosjektet, og at målsettingene blir fulgt opp av de involverte aktørene.

5.7.2 Tomteverdi

Med utgangspunkt i omfattende krav til teknisk utførelse av boliger, og øvrig infrastruktur er det ventelig at tomteverdien vil kunne påvirkes. I tilfellet med «Pilestredet Park» ble det som nevnt gjort et poeng av at en eventuell slik effekt var uviss. For de offentlige eierne vil det kunne være relevant å avdekke hvorvidt verdien av eiendommen forringes eller ikke, på grunnlag av en mulig sammenheng mellom pris og restriksjoner ved utviklingen. Som en videreføring av forskningsaktivitetene vil det kunne være interessant å undersøke en eventuell slik kobling ved denne typen prosjekter, og sammenstille med prosjekter som har likhetstrekk med Brøset-prosjektet.

5.7.3 Medvirkning

Forsker: «Vi er alle en del av denne prosessen, og det jeg sier underveis er også viktig for hvordan prosjektet blir oppfattet. Brukermedvirkning må være med hele veien, fordi det er snakk om så store inngrep i folks liv. Brukergruppene må involveres og få et eierskap til prosjektet. Det er dessuten vanskelig å standardisere formen for brukermedvirkningen i denne sammenheng.»

På bakgrunn av undersøkelsene som er gjort, og de presenterte prosjektene kan medvirkning og opplysning sies å være viktige suksessfaktorer ved gjennomføringen av bærekraftige prosjekter. I et samfunn vil det trolig være forskjellig grad av engasjement og vilje til å endre

livsstil, og flere ser derfor på informasjon som et nødvendig redskap i prosessen. Flere av informantene understreker også at det er nettopp dette «Klimanøytral bydel på Brøset» handler om. Folk må innse at livsstilsendringer er tvingende nødvendig, og i denne sammenheng kan medvirkningsprosessen være nyttig.

Som gjort rede for med «Svartlamon» er det riktignok et gryende engasjement og interesse for bærekraftige prinsipper i enkelte miljøer i Trondheim, men et spørsmål er imidlertid hvorvidt miljøet i Trondheim er stort nok til å understøtte en utvikling tilsvarende «Vauban» i Tyskland. Tilnærmingen som er valgt i Brøset sitt tilfelle kan derav synes legitim, hvor det i større grad legges vekt på medvirkningsprosessen og informasjonsarbeid. Jeg har ikke foretatt intervjuer av ressurspersoner fra Svartlamon for å avdekke deres grad av engasjement i Brøset, men basert på offentlig ettersyn og forespørsel om bidrag i forbindelse med denne avhandlingen synes interessen å være begrenset. Erfaringene fra Svartlamon-prosjektet forutsettes imidlertid å være forankret i prosjektgruppen, gjennom Trondheim kommunes engasjement i prosjektet.

En ambisjon bør imidlertid være å engasjere brede lag i befolkningen, og ikke bare enkelte miljøer. Med tanke på at livsstilsendringer på sikt, i vesentlig grad bør omfatte hele befolkninger, kan det synes riktig å adressere ulike grupper. Samtidig kan det tenkes å være nyttig å lytte til de som allerede har praktiske erfaringer fra lignende prosesser, noe som bør forutsettes i den videre prosjektering.

5.8 Oppsummering

Gjennom analysen og resultatene, har jeg avdekket at det allerede er gjort erfaringer som kan ha verdi, både i kommende faser av prosjektet, men også for andre fremtidige by- og eiendomsutviklingsprosjekter. Det knytter seg både utfordringer og muligheter til den videre prosessen, men det vil være av vesentlig betydning å få avklart sentrale usikkerhetsmomenter, først og fremst knyttet til tomteoverdragelsen. Som nevnt, er det betydelig makt allokert hos politikerne i denne sammenheng. Prosjektet synes levedyktig hvis man lykkes i å ivareta behovet for problemløsning på enkelte områder. Generelle slutninger fra kapittelet oppsummeres i Tabell 5.

Tabell 5 Oppsummering av resultater og analyse

Tema	Oppsummering
3.1 Bærekraftighet	<ul style="list-style-type: none"> • Målene er ambisiøse og er i tråd med FN's målsetting om klimanøytralitet. • Prosjektets ambisjoner går utover lovkravene. • De ambisiøse målene synes ikke å være tilstrekkelig forankret i byggenæringen selv om meningene er differensiert.
3.2 Eiendomsutvikling	<ul style="list-style-type: none"> • Premissene for utvikling legges i Brøsets tilfelle av offentlige initiativtakere. • Fordel med ambisiøse og tilpasningsdyktige aktører for gjennomføring. • Gjennomføringsmodellen legger opp til at aktuelle utviklere må forplikte seg til å etterkomme målsettingene.
3.3 Prosjekter	<ul style="list-style-type: none"> • Prosjektet er innovativt og skiller seg på flere områder fra konvensjonelle eiendomsutviklingsprosjekter. • Gjennomføringsmodellen legger opp til å ivareta de opprinnelige ambisjonene samtidig som det er rom for påvirkning. • Omfattende medvirkningsprosess, men med begrenset interesse blant enkelte interessenter.
3.4 Fleksibilitet	<ul style="list-style-type: none"> • Usikkerhet på flere områder, først og fremst knyttet til tomtespørsmålet. • Fleksibilitet synes å være en suksessfaktor for bærekraftige pilotprosjekter. • Viktig med fleksibilitet i prosessen, men begrenset grad i produktet.
3.5 Sertifiseringsordninger og markedsføring	<ul style="list-style-type: none"> • Sertifiseringsordninger er ikke benyttet i prosjektet, men kan vurderes for videre prosjektering. • Hvis prosjektet blir vellykket kan det benyttes som utgangspunkt for etablering av eget rammeverk/sertifiseringsordning. • Markedsføring sees på som viktig for holdningsskapende arbeid.
3.6 Fremtidens byutvikling	<ul style="list-style-type: none"> • Brøset ivaretar sentrale offentlige målsettinger og anbefalinger for byutvikling. • Politikkenes rolle har blitt avgjørende for prosjektets utfall. • Kommunalt tomteerverv kan være en tilnærming for å redusere usikkerhet i fremtidige prosjekter. • Bærekraftig byutvikling fordrer offentlig samordning, og aktiv involvering når mål går utover lovkravene.
3.7 Erfaringer fra lignende prosjekter	<ul style="list-style-type: none"> • Gjennomføringsmodellen representerer en «kommersialisering» av prinsipper som også kan komme til uttrykk ved aktivisme eller grasrotengasjement. • Grasrotengasjement er for Brøset i stor grad erstattet med medvirkning. • Livsstilsendringer, opplysning og målbare indikatorer er suksessfaktorer for at prosjektet skal bli vellykket.

6.0 Konklusjon

Med bakgrunn i teori som beskriver rammene for eiendomsutvikling, og bærekraftighet i byutviklingsprosjekter, har jeg i denne masteroppgaven gjort en analyse av Brøset i et utviklingsperspektiv. I denne forbindelse ble det presentert 3 forskningsspørsmål som jeg mente burde belyses med utgangspunkt i oppgavens tema. I dette kapittelet gis det svar på forskningsspørsmålene, med en avsluttende betraktning om forslag til videre arbeid.

6.1 Hvordan kan et bærekraftig utviklingsprosjekt gjennomføres?

I denne avhandlingen har jeg tatt utgangspunkt i et bredt teoretisk grunnlag, for på den måten å gjøre rede hvordan eiendomsutvikling og byutvikling kan plasseres i et bærekraftighetsperspektiv. Byutvikling og områdeplanlegging, er omfattende, lange og ressurskrevende planleggingsprosesser som kan gå utover den kjernevirksomhet eiendomsutvikling vanligvis representerer. Samsillet mellom ulike aktører i prosessen, og de rammer som legges for utviklingen, danner grunnlaget for det ferdige resultatet. Ett av formålene med masteroppgaven var som følger:

- *Undersøke hvordan et bærekraftig utviklingsprosjekt kan gjennomføres. Identifisere suksessfaktorer for bærekraftig byutvikling på bakgrunn av «Klimanøytral bydel på Brøset».*

Undersøkelsene jeg har foretatt viser at bærekraftighetsbegrepet i seg selv er generelt og åpent for tolkning. Hvordan en tolker begrepet vil derav være av betydning for hvordan en kan tilnærme seg ulike løsninger i prosjektsammenheng. Det som fremmer bærekraftighet ett sted i verden, vil ikke nødvendigvis være riktig i en annen kontekst. Dynamikken i begrepet er således en utfordring, men også en nødvendighet i den grad forståelsen av det bør revideres avhengig av omgivelsene. Også innad i Norge kan de regionale forskjellene være såpass store at ulike tilnærminger vil være nødvendig.

For «Klimanøytral bydel på Brøset» har det blitt valgt å benytte FNs målsettinger om klimanøytralitet. Den praktiske omsetningen er gjort ved bruk av parallelloppdrag som synes å være en suksessfaktor. Avhengig av blant annet målsettinger, interessentsammensetning, lokale forhold og omfang, vil det være ulike gjennomføringsmodeller som kan være egnet. Å identifisere riktig tilnærming vil videre være en suksessfaktor for prosjektet. Brøset-prosjektet omfatter byutvikling og områdeplanlegging, og øvrige identifiserte suksessfaktorer er:

- Klare, realistiske og godt forankrede målsettinger i prosjektgruppen og politiske organer.
- Åpent parallelt oppdrag tilpasset på bakgrunn av prosessorganisering, økonomiske og faglige ressurser.
- Offentlig samstyringsprosess, som understøtter en balanse mellom styring og marked.
- Miljøoppfølgingsprogram eller tilsvarende juridisk bindende og etterprøvbare krav og indikatorer som sikrer måloppnåelse.
- Eiendomsutviklere og øvrige partnere må være villige til å forplikte seg til, og etterkomme prosjektets mål.
- Markedsføring og medvirkningsprosess som sikrer forankring i befolkningen og aktuelle interessenter.
- Begrensning av usikkerhet og risiko knyttet til prosjektet innenfor rammene av fleksibilitetsbehovet.
- Tomteakkvirering på et tidlig tidspunkt, for eksempel i form av strategisk eierskap og regulering. Større grad av offentlig eierskap, eksempelvis ved kommunalt tomteselskap.
- Tilstrekkelig fleksibilitet i prosessen som legger til rette for å begrense konsekvensene av endrede rammebetingelser.
- Kontinuerlig evaluering og iterasjon som bidrar til å kvalitetssikre prosjektet.
- Tverrpolitisk enighet, hvis prosjektet innebærer politisk risiko.

De identifiserte suksessfaktorene er ikke nødvendigvis uttømmende, og må betraktes som slutninger fra det empiriske materialet. Det vil for eksempel kunne ventes å være suksessfaktorer knyttet til bærekraftige prosjekter, som denne masteravhandlingen ikke redegjør for. Til tross for det brede nedslagsfeltet til denne oppgaven vil resultatene måtte sees i lys av rammene som er etablert for avhandlingen.

6.2 Rammebetingelser for bærekraftig utvikling

Mål knyttet til bærekraftighet kommer til uttrykk på ulike områder innenfor by- og eiendomsutvikling. Litteraturstudiet viser at de offentlige ambisjonene er uttalt i blant annet lover, rapporter, standarder, forskrifter og veiledere. «Byggteknisk forskrift» angir minimumskravene av konkrete egenskaper som et byggverk må ha for at det kan føres opp lovlig, og denne i kombinasjon med reguleringsplanen danner utgangspunkt for det enkelte prosjekt.

Det andre forskningsspørsmålet gikk ut på følgende:

- *Redegjøre for sentrale målsettinger for bærekraftighet innen BAE-næringen, og samfunnet for øvrig, samt konsekvenser av disse.*

Enkeltprosjekter både i privat og offentlig regi går utover de etablerte lovkravene som danner rammene for utvikling, og har høye krav til bærekraftighet. Dette illustrerer at det blant enkelte aktører er høye målsettinger, men empirien avdekker at det er varians innad i næringen. Undersøkelsene jeg har foretatt avdekker imidlertid at flere av de større utviklerorganisasjonene har et bevisst forhold til bærekraftighet, og enkelte benytter dette som et konkurransefortrinn.

Ofte utvikler prosjektene seg uavhengig av offentlig planberedskap, noe som legger til rette for at utviklerne i større grad har kontroll på hvordan de best mulig kan utnytte og bruke eiendommen. Etter mitt skjønn representerer prosjekter i Brøsets kategori imidlertid en vridning av premissgiving fra det private til det offentlige, hvor prosjektutviklingen i mindre grad er markedsstyrt og i større grad basert på offentlig initiativ. Det kan være mange forskjellige utfall av en slik strategi. I den grad verdiøkende aktiviteter overføres til det offentlige, vil incentivene til deltakelse muligens svekkes.

Det er ikke gitt at fremtidige lignende byutviklingsprosjekter vil ha like stor offentlig innsats som «Klimanøytral bydel på Brøset», og det finnes mange ulike tilnærminger for å løse utfordringer knyttet til bærekraftighet. Samfunnets, og offentlige interesser kan dog forventes å få stadig større innflytelse på fremtidige prosjekter. På dette grunnlag kan det være avgjørende for bransjen å tilpasse seg offentlige krav og visjoner, for derav å sikre egen fremtidig virksomhet. På den annen side er det viktig for offentlige aktører å ivareta den kunnskap og kompetanse om markedet som utviklerne gjerne besitter, for slik å sikre at prosjekter faktisk lar seg gjennomføre.

Hittil har det vært begrenset hvor mange by- og boligutviklingsprosjekter av større omfang som har hatt ambisiøse målsettinger i samme kategori med Brøset. Områdeplanlegging kan vise seg å bli en suksessfaktor for Brøsets vedkommende, og avhengig av erfaringer vil det vise seg hvor stor betydning redskapet får for fremtidig by- og eiendomsutviklingsprosjekt med ambisjoner knyttet til bærekraftighet.

Det finnes eksempler på prosjekter som har høye målsettinger knyttet til bærekraftighet, hvor utbyggere forplikter seg til å utvikle innenfor fastsatte rammer og krav som kan gå utover det

en kan forvente av loven. Det er også eksempler på prosjekter med høye mål knyttet til bærekraftighet som blir initiert av private aktører. I den grad det er økende krav og oppmerksomhet omkring bærekraftighet i prosjekter, vil det være avgjørende for bransjen å kontinuerlig oppdatere sin kompetanse. Ressurssterke og ambisiøse utviklerorganisasjoner viser vilje og ønske om å gjøre nødvendige tiltak i denne sammenheng. Ettersom det fra offentlig side signaliseres å bli stadig strengere krav til bærekraftighet, vil kompetansecfremmende tiltak altså være viktig for aktørene i bransjen. Etter mitt skjønn vil det også være viktig å vedlikeholde kommunikasjon mellom det offentlige, og bransjen for å sikre felles forankrede visjoner og forståelse for hvordan målene skal nås.

6.3 Brøset som grunnlag for erfaringsoverføring

«Klimanøytral bydel på Brøset» er unikt i norsk sammenheng, og er et pilotprosjekt som har til hensikt å illustrere at det er mulig å leve klimavennlig samtidig som «det gode liv» fremmes. Prosjektet har potensiale til å kunne bli et forbilde for moderne by- og eiendomsutvikling, hvor erfaringer vil være ett av flere viktige resultater av gjennomføringen. Tredje forskningstema for oppgaven var som følger:

- *Foreta casestudie av klimanøytral bydel på Brøset, og vurdering av prosjektet som grunnlag for erfaringsoverføring.*

«Framtidens byer» har vært et viktig initiativ som øker den lokale og nasjonale kompetansen om bærekraftighet innenfor byutvikling. Brøset inngår som et vesentlig bidrag i denne sammenheng, og erfaringene fra prosjektet er allerede mange. Uavhengig av om Brøset blir realisert som tiltenkt eller ikke, har den samlede erfaringen fra prosjektet og de tilhørende forsknings- og prosjekteringsaktiviteter bidratt til å legge grunnlaget for at fremtidige by- og eiendomsutviklingsprosjekter skal bli vellykkede i lys av målsettingene om bærekraftighet.

Samtidig er det viktig å erkjenne «Klimanøytral bydel på Brøset» er et pilotprosjekt, og at erfaringene bør samordnes med lignende prosjekter og erfaringer fra disse. Som kjent finnes det flere veier til Rom, og som belyst gjennom oppgaven er det flere måter å organisere prosjekter med høye ambisjoner knyttet til bærekraftighet. Det er ikke sikkert det er hensiktsmessig, eller ønskelig å etablere for eksempel en standard for denne typen utvikling, men heller bruke individuelle tilnærminger på bakgrunn av anbefalinger. Prinsippet «learning while planning» er i så måte beskrivende for prosessen i Brøsets tilfelle, og også de øvrige beskrevne prosjektene med høye ambisjoner knyttet til bærekraftighet. For utviklerbransjen

vil en tilsvarende «learning by doing»-tilnærming være viktig for å øke kompetansenivå og tilpasse seg endrede mål og krav.

Som prosjektet illustrerer, handler ikke bærekraftighet i denne sammenheng først og fremst om isolerte tiltak, men helhetlig planlegging og forpliktende oppfølging av krav og målsettinger. Sentralt står tanken om at folk må være villige til å gjøre begrensede endringer i livsstil for å møte de ideelle målsettingene, noe som fordrer spredning av kunnskap til befolkningen. Undersøkelsene foretatt i masteroppgaven viser at utvikler-bransjen er i stand til å tilpasse seg endrede rammebetingelser og krav om bærekraftighet, men samtidig er det viktig å spille hverandre gode, og tillate en gradvis omstilling for en bransje som er avhengig av økonomisk bærekraftighet for sine prosjekter.

Tittelen for denne masteroppgaven spør hvordan visjoner for bærekraftig by- og eiendomsutvikling kan realiseres. Som diskutert finnes det ikke nødvendigvis et konkret svar på spørsmålet. Prosjektet «Klimanøytral bydel på Brøset» illustrerer ett svar på hvordan utviklingen kan finne sted, mens andre prosjekter som for eksempel Vauban og Svartlamon illustrerer enda andre tilnærminger. Så lenge bærekraftighetsbegrepet er åpent for tolkning, og den lokale konteksten varierer, vil det være behov for å tilpasse løsningene. Avhengig av om prosjektene er offentlig eller privat initiert, vil det også kunne være nødvendig å tilpasse prosessen.

6.4 Forslag til videre arbeid

Som antydnet tidligere i oppgaven, vil det fra flere interessenters ståsted være viktig å etablere kunnskap på bakgrunn av erfaring om hvordan bærekraftige ambisjoner innenfor by- og eiendomsutvikling kan, og bør foregå. «Klimanøytral bydel på Brøset» og andre ambisiøse utviklingsprosjekter kan på dette grunnlag med fordel følges opp. På dette grunnlag gir jeg følgende forslag til temaer som kan belyses:

- Foreta markedsundersøkelse for å undersøke omdømme og markedspotensialet til «Klimanøytral Bydel på Brøset».
- Undersøke økonomiske aspekter ved prosjekter med bærekraftige ambisjoner. Er det forbundet økte kostnader for samfunn, bransje og sluttbruker ved denne typen prosjekter?
- Undersøke i hvilken grad er det samsvar mellom planlagte kvaliteter i bærekraftige utviklingsprosjekt, og de faktisk opplevde.

- Sammenligne prosesser fra flere prosjekter med bærekraftige ambisjoner, og utarbeide egnet rammeverk for utvikling i en nasjonal kontekst.
- Undersøke i hvilken grad det er en sammenheng mellom tomteverdi og tinglyste vilkår som sikrer at miljøkravene ivaretas.

7.0 Kilder

adresa.no. (2012). Tilgjengelig fra: http://www.adresa.no/meninger/article1724225.ece#cxrecs_s (lest 26.11.2012).

arkitektur.no. (2013). Tilgjengelig fra: <http://www.arkitektur.no/broset1?tid=158202> (lest 15.04.2013).

Bellona. (2011). Tilgjengelig fra: http://www.bellona.no/nyheter/nyheter_2011/BREEAM_NOR (lest 04.03.2012).

Bowitz, E. & Høegh, J. (2005). Bytransformasjon - mister kommunene grepet eller gir de det fra seg? I: *Governance i norske storbyer*. Oslo.

Brebbia, C. A. (2010). *The sustainable world*. Southampton: WIT.

Brekke, K. A. (2004). Realopsjoner og fleksibilitet i store offentlige investeringsprosjekter.

Bygg.no. (2013). Tilgjengelig fra: <http://www.bygg.no/2013/03/102486.0> (lest 06.03.2013).

byggemiljo.no. (2010). Tilgjengelig fra: <http://www.byggemiljo.no/article.php?articleID=911&categoryID=6> (lest 01.03.2013).

Chapman, C. & Ward, S. (2007). *Project Risk Management: Processes, Techniques and Insights*: John Wiley & Sons.

CICERO. (2012). Tilgjengelig fra: http://www.cicero.uio.no/fulltext/index_e.aspx?id=9563 (lest 20.02.2013).

CICERO i Teknisk ukeblad. (2012). Tilgjengelig fra: <http://www.tu.no/miljo/2009/07/23/maler-karbonfotavtrykket> (lest 03.12.2012).

European Union. (2011). *Cities of tomorrow - Challenges, visions, ways forward*. Brüssel: EU.

Fimreite, A. L. & Medalen, T. (2005). *Governance i norske storbyer: mellom offentlig styring og privat initiativ*. Oslo: Scandinavian Academic Press. 269 s. : ill. s.

Foreningen Næringseiendom. (2011). *Planlegging, vern og utbygging. En introduksjon til plan- og bygningsloven*: Revisjonsgruppen.

forskning.no. Tilgjengelig fra: <http://www.forskning.no/artikler/2012/august/330288> (lest 21.04.2013).

Gansmo, H. J. (2011). *Brøset - fra idé til plan*. Tilgjengelig fra: <http://www.idunn.no/ts/plan/2011/01/art06> (lest 12.05.2013).

- Gripsrud, G., Olsson, U. H. & Silkoset, R. (2006). *Metode og dataanalyse - med fokus på bedrifter*. Kristiansand: HøyskoleForlaget.
- Grønmo, S. (2004). *Samfunnsvitenskapelige metoder*: Fagbokforlaget.
- Haagensen, T. (2012). Byer og miljø.
- Hamedani, A. Z. & Huber, F. (2012). A comparative study of "DGNB" certificte system in urban sustainability.
- Hansen, G. K., Haugen, T. & Hegge, K. (2000). *Samspillet i byggeprosessen*: NTNU.
- Hansen, H. (2008, 21.02.2008). Det hardner til på Brøset. *Adresseavisen*.
- Hansen, H. (2012, 15.02.2012). -Brøset er et luftslott. *Adresseavisen*.
- Hellevik, O. (1995). *Sosiologisk metode*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Husbanken.no. (2010). *Statusbeskrivelse for prosjektet "Brøset – Planlegging og realisering av en klimanøytral bydel i Trondheim"*. Tilgjengelig fra: http://biblioteket.husbanken.no/arkiv/dok/Komp/Statusbeskrivelse_Broset.pdf (lest 24.04.2013).
- husbanken.no. (2011). Tilgjengelig fra: <http://www.husbanken.no/forbildeprosjekter/prosjekt/?id=98469#98535> (lest 25.05.2013).
- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? : innføring i samfunnsvitenskapelig metode*: Høyskoleforlaget.
- Jacobsen, I. L. (2011). *Byplanlegging i møte med klimaendringer og bærekraft - BREEAM communities som strategi for fremtidig planlegging i Norge*. Ås: UMB.
- Jøsok Gansmo, H., Larssæther, S. & Thomsen, J. (2011). På vei til Brøset – evaluering av det åpne parallelle oppdraget. I: *NTNU*. Trondheim.
- Klakegg, O. J. (2010). *Early warning signs in complex projects*. Newtown Square, Pa.: Project Management Institute. ix, 176 s. : ill s.
- Kommunal- og regionaldepartementet. (2012). Meld.St. 28.
- Lædre, O., Volden, G. H. & Haavaldsen, T. (2012). *Levedyktighet og investeringstiltak*. Trondheim: NTNU.
- magasinetkote.no. (2012). Tilgjengelig fra: <http://www.magasinetkote.no/home/2013/2/11/breem-communities.html> (lest 06.03.2012).
- Merriam-Webster. (2013). Tilgjengelig fra: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/iteration> (lest 10.04.2013).
- Miljøverndepartementet. (2007a). Tilgjengelig fra: http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/dok/rapporter_planer/rapporter/2007/t-1462-byomforming.html?id=473696 (lest 25.04.2013).

- Miljøverndepartementet. (2007b). St.meld. nr. 26 - Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand.
- Miljøverndepartementet. (2008). *Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)*.
- Myhr, O. R. (2012). *Svennestykket Svartlamon. Byavisa*.
- Nordahl, B. (2006). *Deciding on development*. Trondheim: NTNU, Department of urban design and planning.
- Nordahl, B., Barlindhaug, R., Havnen, E., Nørve, S. & Skogstad Aamo, A. (2011). *Utbyggerstyrt byutvikling? NIBR-rapport 2011:21*: NIBR.
- nrk.no. (2012). Tilgjengelig fra: <http://www.nrk.no/227/dag-for-dag/slik-var-livet-pa-reitgjerdet-1.8036039> (lest 15.03.2013).
- Olsson, N. (2009). *Fleksibilitet i prosjekter: et tveegget sverd*, b. nr. 1. Trondheim: Concept-programmet. 22 s. : diagr. s.
- Olsson, N. (2011). *Praktisk rapportskrivning*. Trondheim: Tapir akademisk. 76 s. : ill. s.
- Olsson, R. (1989). *Rererensmodell för systemutveckling - Teknisk rapport SIS TR 321*: Standardiseringskommisionen i Sverige.
- Pinto, J. K. & Slevin, D. P. (1988). Project success: definitions and measurement techniques. *Project management journal*, 19 (1): 67-72.
- regjeringen.no. (2012a). Tilgjengelig fra: <http://www.regjeringen.no/nb/sub/framtidsbyer/om-framtids-byer.html?id=548028> (lest 25.11.2012).
- regjeringen.no. (2012b). Tilgjengelig fra: <http://www.regjeringen.no/nb/sub/stedsutvikling/annet/emner-stedsutvikling/arealbruk.html?id=535557> (lest 03.12.2012).
- regjeringen.no. (2013a). Tilgjengelig fra: <http://www.regjeringen.no/nb/sub/framtidsbyer/prosjektvisning.html?projectId=216632&id=705593> (lest 24.04.2013).
- regjeringen.no. (2013b). Tilgjengelig fra: <http://www.regjeringen.no/nb/sub/framtidsbyer/prosjektvisning.html?projectId=239878&id=705593> (lest 15.03.2013).
- Repstad, P. (1993). *Mellom nærhet og distanse - Kvalitative metoder i samfunnsfag*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold: samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. Bergen: Fagbokforl. 531 s. : ill. s.
- Røsnes, A. E. & Kristoffersen, Ø. R. (2009). *Eiendomsutvikling i tidlig fase*. Oslo: Senter for eiendomsfag.
- Samset, K. (2003). *Project evaluation : making investments succeed*. Trondheim: Tapir Academic Press. 233 s. : ill. s.

- Samset, K. (2008). *Prosjekt i tidligfasen : valg av konsept*. Trondheim: Tapir akademisk forl. 344 s. : ill. s.
- Shahu, R., Pundir, A. & Ganapathy, L. (2012). An Empirical Study on Flexibility: A Critical Success Factor of Construction Projects. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 13 (3): 123-128.
- sintef.no. (2013). Tilgjengelig fra: <http://www.sintef.no/Presserom/Forskningsaktuelt/Hvordan-stotte-gronne-entusiaster/> (lest 20.04.2013).
- St.meld. 31 (2002-2003). Storbymeldingen.
- Statsbygg. (2005). Miljøhensyn i utviklingsprosjektene - Erfaringsrapport fra Fornebu, Pilestredet Park, Bjørvika og Vestbanen.
- Statsbygg. (2009). Pilestredet Park, en historie om bærekraftig byutvikling.
- Statsbygg. (2011). *Eiendommen Brøset i Trondheim Kommune*. Upublisert manuskript.
- Statsbygg. (2012). Tilgjengelig fra: <http://www.statsbygg.no/Aktuelt/Tema/Bygge-klimavennlig/> (lest 10.12.2012).
- Stavanger kommune & Sandnes kommune. (2009). Handlingsprogram 2009 - 2013, Framtidens byer.
- Store Norske Leksikon. (2012).
- Støa, E. & Nesje, A. (2005). *Supporting participation in the development process of sustainable neighborhoods*. IV International Conference "Climate change—energy awareness—energy efficiency", Visegrad.
- sustainability.vic.gov.au. (2012). Tilgjengelig fra: http://www.sustainability.vic.gov.au/resources/documents/business_models_for_enabling_sustainable_precincts_case_study_vauban.pdf (lest 04.04.2013).
- Thagaard, T. (2003). *Systematikk og innlevelse: en innføring i kvalitativ metode*. Bergen: Fagbokforl. 224 s. s.
- Trondheim Kommune. (2001). Bystyrevedtak, Reguleringsplan med bestemmelser for Svartlamon.
- Trondheim kommune. (2010). Planprogram Brøset - En klimanøytral bydel.
- Trondheim kommune. (2013). *Områdeplan for Brøset - Planbeskrivelse*. Tilgjengelig fra: <http://www.trondheim.kommune.no/attachment/52095/Vedlegg-1---Planbeskrivelse-datert-07.05.13.pdf> (lest 13.05.2013).
- tue.nl. Tilgjengelig fra: http://web.phys.tue.nl/fileadmin/tn/EnergyDays/presentationsDay8/Frey_Part3.pdf (lest 16.05.2013).
- UN-Habitat. (2009). *Planning Sustainable Cities*: United Nations.
- vauban.de. Tilgjengelig fra: <http://www.vauban.de/info/abstract.html> (lest 15.05.2013).

Vindheim, J. B. (2013). Tilgjengelig fra: <http://vindheim.net/byliv/svartok.html> (lest 24.05.2013).

Wyckmans, A. & Solbraa, A. (2010). *Inspirational projects for the development of the Brøset area in Trondheim: towards zero emission settlements*. Trondheim: NTNU. 63 s. s.

Yin, R. K. (1994). *Case study research - design and methods*. Second edition.

7.1 Vedlegg: Oversikt over intervjupersoner

25.02.2013 Representant for utvikler/ utbygger

25.02.2013 Forsker

25.02.2013 Representant for utvikler/ utbygger

27.02.2012 Forsker

14.03.2013 Forsker

14.03.2013 Representant for utvikler/ utbygger

14.03.2013 Representant for utvikler/ utbygger

15.03.2013 Representant for grunneier

14.04.2013 Kommunalt ansatt

03.05.2013 Kommunalt ansatt

17.04.2013 Representant for utvikler/ utbygger

25.04.2012 Representant for utvikler/ utbygger

16.05.2013 Representant for utvikler/ utbygger

24.05.2013 Representant for utvikler/ utbygger

7.2 Intervjuguide

Intervjuguide

Øyvind Mathisen og Ina Aspestrand

Denne intervjuguiden benyttes som et verktøy i en masteroppgave som gjennomføres ved Norges Tekniske og Naturvitenskapelige Universitet våren 2013.

Intervjuopplegget gjennomføres i samarbeid mellom Ina Aspestrand og Øyvind Mathisen som begge går på masterprogrammet i Eiendomsutvikling og – forvaltning.

1. Introduksjon til intervju

Informasjon til intervjuobjekt om hensikten og gjennomføring av undersøkelsene, tidsbruk, bakgrunn for oppgave og håndtering av datamateriale. Informere om bruk av båndopptaker.

2. Intervjuobjektets bakgrunn og tilknytning til prosjektet

- Navn
- Stilling
- Bakgrunn
- Dato for intervjuet

3. Om bedriften (hvis relevant)

- Fakta om bedriften. Hvor mange ansatte er dere? Etableringsår?
- Fortell om deres visjon, forretningside og de viktigste suksesskriteriene til din bedrift for å lykkes i fremtiden?
- Fortell litt om deres strategi når dere vurderer nye områder.
- Fortell hvordan dere går frem for å vurdere nye prosjekter? hva er de viktigste parameterne som avgjør om dere skal investere/utvikle? Hva er deres suksesskriterier ved utvikling av et boligområde?
- Hvilken rolle har dere i samfunnet, og hvordan ser dere på dere selv som en aktør i samfunnsutviklingen?
- Fortell om hvordan dere jobber med markedet generelt og markedsføringen av et nytt prosjekt.
- Hva er de tradisjonelle verdiene som boligkjøpere legger vekt på når de skal kjøpe bolig?
- Med fokus på bærekraftighet og miljø, hvordan tror du at markedet utvikler seg fremover?

4. Om prosessen i «Klimanøytral bydel på Brøset»

- Hva er din/deres holdning til Brøset-prosjektet? Mener du det er representativt for fremtidige utviklingsprosjekter?
- Hvordan ser dere på kommunens aktive rolle i prosjektet, og prosjektgruppens sammensetning?
- I hvilken grad lar ambisiøse offentlige målsettinger seg kombinere med andre interessenters ønsker og mål?
- Hva mener du har vært de største utfordringene og erfaringene knyttet til Brøset-prosjektet så langt?
- Hva mener du er de viktigste suksesskriteriene for at prosjektet skal bli vellykket?
- Hva mener du skal til for at bærekraftige prosjekter effektivt lar seg gjennomføre?
- Hva mener du er en egnet gjennomføringsmodell for denne typen prosjekter? (Hvordan bør arbeidsfordelingen være mellom offentlige etater, kunnskapsmiljøer og byggenæring?)
- Hvilke tanker har dere om prosjektets fleksibilitet? Mener du prosjektets fleksibilitet er en styrke eller svakhet?

5. Om omdømmet til «Klimanøytral bydel på Brøset»

- Hvordan oppfatter du omdømmet til Brøset-prosjektet i dag og hvordan har det utviklet seg gjennom prosessen?
- Hvordan oppfatter du at pressen har håndtert Brøset-prosjektet?
- Hva er attraktivt for utviklere ved prosjekter i kategorien som Brøset-prosjektet?/ Hva er ikke attraktivt?
- Hvordan oppfatter du markedspotensialet til Brøset-prosjektet?
- Hvordan vurderes muligheten til å påvirke markedsverdien til Brøset-prosjektet?
- Hvordan definerer du risikoen forbundet med Brøset-prosjektet sammenlignet med andre prosjekter?

6. Generelt

- Er det noen forhold du gjerne skulle hatt mer kunnskap om?
- Er det noe vi ikke har spurt om som du vil nevne?

