



UiT Norges arktiske universitet

Fakultet for humaniora, samfunnsvitenskap og lærerutdanning

Institutt for språk og kultur

**Bo i Nord i Tromsø, fra idé til realitet**

Et eksperiment for klimavennlige boliger og sosiale boformer

Tone Bjørnsen

*Masteroppgave i kunsthistorie KVI-3900 – Juni 2020*



**UiT** Norges arktiske universitet

## **Forord**

Som beboer i Bo i Nord gjennom 30 år har området vært en viktig del av livet mitt. Å skrive om området har vært en utfordring i og med jeg kjenner boforholdene så godt. Jeg vil starte med å takke alle naboer som har kommet med innspill og fortalt historier fra området.

Jeg vil takke veilederen min, Elin Haugdal for positive og konstruktive tilbakemeldinger, og at hun ga meg tro på at jeg skulle klare å levere oppgaven. Jeg vil også takke alle foreleserne på Avdeling for kunsthistorie for lærerike år. Å studere sammen med unge, og ikke lenger helt unge, har vært en berikelse. Ingen nevnt, ingen glemt.

Ansatte på Tromsø byarkiv, Gaute Berg og Anna Haugen, fortjener en spesiell takk for alt materiale de lette fram til meg. Jeg vil også takke arkitektene Erling Steenstrup og Knut Eirik Dahl for velvillig å svare på spørsmål.

Til slutt vil jeg takke familien min for stor tålmodighet under hele studietiden. Aller størst takk fortjener mannen min, Ragnar for all hjelp i de siste ukene. Uten han, ingen oppgave.

Tromsø, juni 2020

Tone Bjørnsen

## **Sammendrag**

I denne oppgaven beskrives Bo i Nord et boligområde sentralt på Tromsøya fra de første ideene, via det kommunale planarbeidet og til området stod ferdig. Boligområdet ble anlagt i 1990 og var planlagt som en boligutstilling i tilknyttet organisasjonen Winter Cities, og skulle vise eksempler på gode klimatilpassede boliger i arktiske strøk. Bo i Nord er et tettbygget småhusområde hvor boligene ligger i separate felt omgitt av grønne parkbelter med naturlig vegetasjon. Det har vært flere arkitekter involvert i planene for hele området og for de enkelte boligfeltene. Oppgaven beskriver og drøfter tre utvalgte boligfelt tegnet av arkitektene Bjerk og Bjørge, arkitekt Sigurd Hamran og Blå strek arkitekter. Feltene blir analysert i forhold til arkitektonisk uttrykk, klimatilpassing, økonomi og sosiale forhold mellom beboerne. En drivkraft i oppgaven har vært å undersøke hvordan arkitekturen medvirker til å skape et godt og aktivt bomiljø i et nordlig klima.

# Innholdsfortegnelse

1. Innledning.....	1
1.2 Bo i Nord og litteraturen .....	4
1.3 Kilder.....	4
1.4 Begrepsdefinisjoner.....	4
1.5 Tradisjonell bygge- og boligsjikk i Nord-Norge.....	5
1.6 Tromsø som by.....	6
1.7 Boligutvikling i Tromsø etter 1945.....	7
1.8 Boligbygging og bærekraft.....	8
1.9 Klimaet i Tromsøregionen .....	9
2. Bakgrunn for Bo i Nord. ....	9
2.1 Winter Cities .....	9
2.2 Boligutstillinger.....	10
2.3 Norske boligutstillinger.....	11
2.4 Tromsøs kommunes arbeid fram til boligutstillingen i 1990.....	14
2.4.1 Ideen og framdriftsplanene.....	14
2.4.2 Valg av område .....	14
2.4.3 Plankomiteene .....	15
2.4.4 Endring av planene.....	17
2.4.5 Den endelige utforminga av Bo i Nord .....	19
2.5 Utviklingen av klimatilpassede bomiljø.....	21
2.5.1 Klimatilpassing av boligområder .....	21
2.5.2 Klimaanalyse av Olsgård Vest .....	22
2.5.3 Klimatilpassing av boligene i Bo i Nord.....	23
3. Tre utvalgte boligfelt.....	24

3.1 Støyvoll .....	25
3.1.1 Beliggenhet og arkitektur .....	25
3.1.2 Klimatilpassing.....	29
3.1.3 Økonomi, kjøpere og sosialt fellesskap.....	30
3.1.4 Tidligere arbeider med klimatilpasset arkitektur .....	30
3.2 Mesterstykket .....	34
3.2.1 Beliggenhet og arkitektur.....	34
3.2.2 Klimatilpassing.....	37
3.2.3 Økonomi, kjøpere og sosialt fellesskap.....	38
3.2.4 Tett, lavt og fleksibelt.....	39
3.3 Drivhuset .....	41
3.3.1 Beliggenhet og arkitektur .....	41
3.3.2 Klimatilpassing.....	46
3.3.3 Økonomi, kjøpere og sosialt fellesskap.....	47
3.3.4 «Ei øy i et hav av grønt» .....	48
3.3.5 Tidligere arbeider som påvirket arkitekturen i Drivhuset .....	50
3.4 Grønne lunger og Arktisk park.....	52
4. Fellesskap og sosiale boformer .....	56
4.1 Uteaktivitetene i Bo i Nord .....	57
4.2 Interaksjon mellom ulike grupper beboere.....	60
5. Oppsummering .....	62
6. Referanser.....	64
7. Internettsider brukt i oppgaven .....	66
8. Bilder brukt i oppgaven.....	66



**UiT** Norges arktiske universitet



**UiT** Norges arktiske universitet

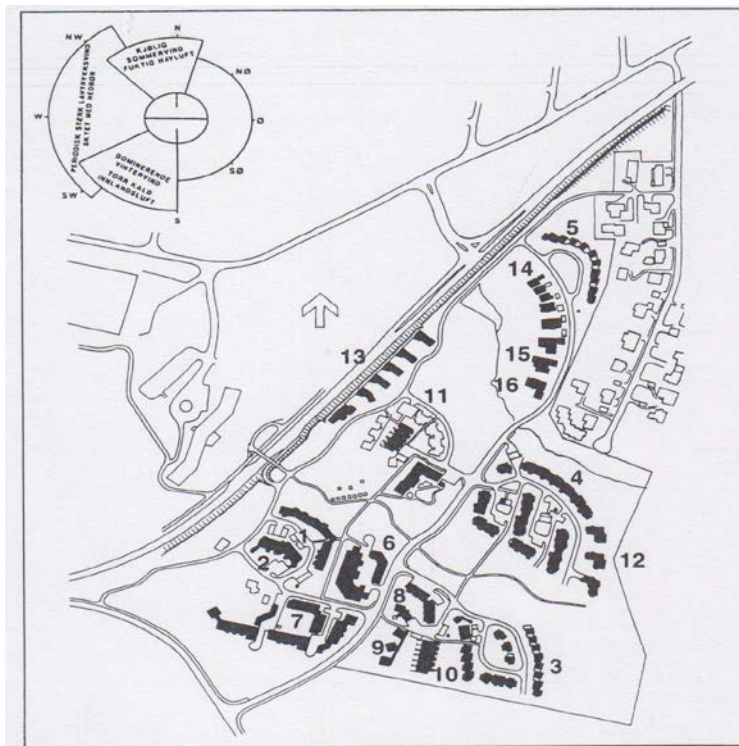


# 1. Innledning

## 1.1 Generell innledning

Gode boliger og et godt bomiljø er viktige forutsetninger for gode bo- og livsvilkår for de fleste. I et land som Norge, med våre klimatiske forhold er det ikke unaturlig at boligen, hjemmet vårt, har en sentral betydning for oss. Boligen skal skjerme oss for nedbør, vind og kulde, og danne rammen for en betydelig del av vårt sosiale liv.<sup>1</sup>

Temaet for denne oppgaven er et boligområde, kalt Bo i Nord, som ble anlagt i 1990 i Tromsø (figur 1). Dette året var Tromsø vertskap for organisasjonen «The Livable Winter Cities Assosiation» (nå «The Winter Cities Institute»), en internasjonal og tverrfaglig organisasjon som arbeider for å fremme klimatilpassing og klimautnyttelse i byer med kaldt klima.



Figur 1. Oversiktsbilde over hele Bo i Nord området (Norvin, 1991). Det er fem hovedfelt i området. Enkeltfelt innad i disse er nummert med tall fra 1 - 16. Feltene 5 (Mesterstykket), 9 (Drivhuset) og 13 (Støyvoll) omtales spesielt i denne oppgave.

---

<sup>1</sup> Daværende kommunal og arbeidsminister Gunnar Berge i forordet i boka *Norske Boliger* av Martens (1993)

Tromsø kommune hadde allerede i 1984 begynt å planlegge en boligutstilling med «Klimatilpassede boliger» som sentralt hovedtema. Det falt derfor naturlig å legge denne utstillingen til samme år som «Winter Cities» arrangementet. Dette planlagte boligområdet fikk navnet Bo i Nord, i god tråd med hensikten. Området ligger sentralt på Tromsøyas vestsida og boligmassen består av tett småhusbebyggelse og enkelte lavblokker omgitt av vegetasjonsbelter. Det er fem hovedfelt i området. Enkeltfelt innad i disse er nummert med tall fra 1 – 16 (figur 1). I noen dokumenter/publikasjoner (Martens, 2000, s. 304) brukes det store bokstaver på hvert hovedfelt: A (felt 1, 2, 6 og 7), B (felt 3, 8, 9 og 10), C (felt 4 og 12), D (felt 11 og 13) og E (felt 5, 14, 15 og 16). I tillegg er det to parkdrag som begge går i øst – vest retning (figur 1). Det sørlige parkdraget inneholder en gangsti som fører til brua over Erling Kjeldsens veg («Tverrforbindelsen») til Langnes handelspark og mot øst til friområdet sentralt på Tromsø øya. I denne sonen ble den såkalte Arktiske parken anlagt. I det nordligste parkdraget er det en naturlig bekk som ender opp i en oppdemmet dam rett ved gang- og sykkelstien helt vest i området. Disse parkdragene ligger i dag som allmenne friareal gjennom området og sammen med andre mindre klimavernsoner beskytter de bebyggelsen mot kalde vinder.

Bo i Nord er nå et variert og relativt tettbebygde trehusområde som ligger i en vest-nordvestvendt skråning midt på Tromsøya med utsikt til Kvaløya. Det består av mer enn 200 boenheter som er gruppert i de nevnte mindre boligfelt, og hvert av disse er forbundet seg med gangveier. Boligene er en blanding av leiligheter, rekkehus og eneboliger oppført for familier og som eldreboliger og ungdomsboliger. Det er også bygget boliger tilknyttet HVPU-reformen fra 1991 og et kommunalt rekkehus til utleie for blant annet asylanter. Det er opparbeidet enkelte lekeplasser samt bygget barnehage (Olsgård barnehage). I tilknytning til barnehagens areal er det etablert et miljøhus for området. I flere av feltene former bygningskroppene en vegg mot vintervinden. Boligområdet er relativt sentrumsnært og har gode bussforbindelser. Barne- og Ungdomsskole er bygget i umiddelbar nærhet, og det er kort veg til Langnes handelspark (Norvin, 1991).

Arbeidstittelen for denne masteroppgaven var «Bo i Nord i Tromsø, fra idé til realitet.» og det ble også den endelige hovedtittelen. Undertittel er «Et eksperiment for klimavennlige boliger og sosiale boformer». Formålet med oppgaven er å beskrive Bo i Nord fra ideen oppstod, via planarbeid i kommunen til det endelige resultatet og hvordan området har utviklet seg til i dag,

30 år etter. I oppgaven fokuseres det på tre boligfelt i boligområdet Bo i Nord; Støyvoll (felt 13), Mesterstykket (felt 5) og Drivhuset (felt 9).

I innledningen omtales «Bo i Nord og litteraturen» (1.2), «Kilder» (1.3), «Begrepsdefinisjoner» (1.4), «Tradisjonell bygge- og boligsjikk i Nord-Norge» (1.5), «Tromsø som by» (1.6), «Boligutvikling i Tromsø etter 1945» (1.7), «Boligbygging og bærekraft» (1.8), og «Klimaet i Tromsøregionen» (1.9). Deretter er det et hovedkapittel kalt «Bakgrunnen for Bo i Nord» som omtaler «Winter Cities» (2.1), «Boligutstillinger» (2.2), «Boligutstillinger i Norge» (2.3), «Tromsø kommunes arbeid fram til boligutstillingen i 1990» (2.4). Dette kapitlet inneholder underkapitler som omfatter «Ideen og framdriftsplanene» (2.4.1), «Valg av område» (2.4.2), «Plankomiteene» (2.4.3), «Endring av planene» (2.4.4) og «Den endelige utformingen av Bo i Nord» (2.4.5). Så kommer et kort kapittel om «Utvikling av klimatilpassede boligmiljø» (2.5) med underkapitlene «Om klimatilpassing av boliger» (2.5.1), «Klimaanalyse av Olsgård Vest» (2.5.2) og «Klimatilpassing av boligene i Bo i Nord» (2.5.3).

I kapittel 3 beskriver jeg de tre nevnte utvalgte boligfeltene i Bo i Nord; Støyvoll (3.1), Mesterstykket (3.2) og Drivhuset (3.3). Disse er valgt for å vise variasjonene i boligmassen i Bo i Nord. Dette er tre felt hvor arkitektene har valgt til dels helt forskjellige løsninger innenfor rammen av bebyggelsesplanen. Feltene beskrives hver for seg, og beliggenhet og arkitekturen blir analysert også i forhold til anbefalt kriterier som klima og økonomi. I forbindelse med kapitlet om Støyvollboligene blir også tidligere arbeider med klimatilpasset arkitektur omtalt (3.1.4). Under kapitlet om Mesterstykket omtales også boformen «Tett, lavt og fleksibelt» (3.2.4). Et underkapittel med eksempler på tidligere arbeider i Tromsø som påvirket arkitekturen i Drivhuset, er inkludert (3.3.5). Jeg bruker også disse tre feltene for å vise hvilke ideer som lå bak de valgte løsningene. Til slutt beskriver jeg den Arktiske parken og møteplasser for beboerne i området i samband med denne «Grønne lunger og Arktisk park» (3.4).

Fjerde kapittel er en oppsummering og diskusjon av Bo i Nord som på eksempel sosiale boformer og fellesskap med underkapittel «Uteaktivitetene i Bo i Nord» (4.1) og «Interaksjon mellom ulike grupper beboere» (4.2) før oppsummeringen kommer.

## 1.2 Bo i Nord og litteraturen

Boligområdet Bo i Nord ble ikke mye beskrevet etter at nyhetens interesse hadde lagt seg tidlig på 1990-tallet, og da i forbindelse med boligutstillingen eller klimatilpassing. Et par unntak på norsk er for eksempel publisert av Martens (1993) og Norvin (1991). Senere er boligområdet blitt beskrevet i veiledningshefte fra Husbanken (Martens m. fl., 2000, s. 28-30). Internasjonalt har eneboligene i boligfeltet «Drivhuset» blitt skrevet om i *The Architectural Review* (A. M. 1996).<sup>2</sup>

## 1.3 Kilder

For å kunne skrive oppgaven har jeg tatt i bruk flere kilder. For å få en oversikt over materialet benyttet jeg meg først av Tromsøs byarkiv. Der ble jeg presentert for flere esker med materiale om Bo i Nord som ikke var katalogisert, digitalisert eller tilgjengelig på bibliotek. Dette ble en utfordring.<sup>3</sup> I forkant av utstillingen ble det utgitt brosjyrer (Bo i Nord utstillingskatalog (del 1) og prosjektpresentasjon (del 2) hvor boligutstillingen ble presentert og disse ble funnet i nevnte byarkiv. I tillegg har jeg blant annet brukt referater fra møter i Tromsø formannskap og disse er også oppført som fotnoter. Jeg har studert litteratur som omhandler boligbygging og analyser av boligfelt i Norge, samt fagblad og bøker om arkitektur og planlegging. Kilder som er tilgjengelig via bibliotek er oppført i referanselista mens andre er satt som fotnoter på den aktuelle siden.

Jeg har hatt korte samtaler med arkitekter og beboere. Disse samtalene har ikke vært intervjuer. Jeg har kun stilt åpne spørsmål. Flere av disse møtene har vært spontane. Selv kan jeg betraktes som en deltagende observatør, ettersom jeg har bodd i området i snart 30 år.

## 1.4 Begrepsdefinisjoner

Det er nødvendig å gi en kort definisjon av begreper som klima og klimatilpassing brukt i denne oppgaven. I følge leksikon er «vær» definert som det typiske værmønsteret på et sted. Ordet

---

<sup>2</sup> Forfatteren til denne artikkelen er bare oppgitt med initialer (A. M.) i tidsskriftet.

<sup>3</sup> Oppgaven lider under mangel på referanser av dette materialet. Jeg har datert materiale, og vil referere til dato. På grunn av koronastenging av biblioteket har jeg ikke hatt anledning til å hente ut korrekte arkivreferanser.

gir mening først når vi definerer stedet, som klimaet i Norge, klimaet i Tromsø og for den saks skyld, klimaet i Bo i Nord. Klimatilpasset arkitektur og klimavennlig arkitektur er to begrep som ofte brukes om hverandre. Men de betegner to forskjellige ting.

*Klimatilpasset arkitektur* handler om tilpassing til mikroklimaet, altså klimaet rundt den ene bygningen eller i hele boligområder. Klimatilpasset arkitektur skal gi beboerne beskyttelse mot vind og vær, gi lys inn i bygningen og tilgang til uteområder. Klimatilpassing handler om å velge former på bygningene som svarer på dette, og bruke bygningsmaterialer som tåler klimaet.

*Klimavennlig arkitektur* handler om bærekraftig arkitektur sett i et større perspektiv. Begrep som økologisk og grønn arkitektur brukes også. Klimavennlig arkitektur betyr i praksis eksempelvis miljøvennlig produksjon av byggematerialer og et lavt behov for oppvarming.

I oppgaven har jeg brukt *område* når jeg beskriver hele Bo i Nord. Ordene *hovedfelt* og *felt* bruker jeg i samband med de boligfeltene som området er delt opp i.

## **1.5 Tradisjonell bygge- og boligsjikk i Nord-Norge**

I «gamle dager» plasserte og bygde vi bolighus ut fra erfaring og sunt vett. Dette ga praktiske lokale tradisjoner som bygget på klimatiske faktorer samt tilgang på materialer og teknologi. Gjennom generasjoner med oppsamlet erfaring har disse tradisjonene fått utviklet seg. Slik er det ikke lenger. Moderne teknologi har ført til masseproduksjon av boliger, og gammel kunnskap har i stor grad gått i glemmeboka. Men med 1980-tallets økende økologiske bevissthet begynte interessen for tradisjonell byggekultur å komme tilbake (Nordvin, 1991).

Byggesjikken i Nord-Norge forholder seg stort sett til havet. Den historiske bosetninga langs den nordnorske kysten har ofte vært beskrevet som en sum av små enkeltbruk der fisket skaffet kontantene og landbruket stort sett dreide seg om sjølberging. På steder der det var lett å komme seg ut på fiskefeltet, og det samtidig var gode forhold for landbruk, dannet det seg små grender med flere bruk. Over tid utviklet enkelte av disse seg til tettsteder, mens andre har blitt fraflyttet. Fiskeværene viser et klart uttrykk for en tilpassing til fiske som hovednæringsvei. Havneforholdene var avgjørende for stedsvalget, og mønsteret i bebyggelsen ble tilpasset naturhavna. Tettheten i boligmassen var ikke bare på grunn av plassmangel. Slåtte og beitemark kunne være knappe ressurser som var helt nødvendige til husdyrhold. Men å bygge tett ga også

god klimatisk skjerming. Kjennskapet til lokalklimatiske forhold hadde betydning for hvordan bebyggelsen ble lokalisert og lagt i landskapet. På bygningsnivået har klimatilpasning skjedd hovedsakelig gjennom utviklingen av nye materialtyper og konstruksjonsmåter (Ellefsen og Lundevall, 2017). Professor Ingebjørg Hage skriver i innledningskapitlet i boka *Arkitektur i Nord-Norge*. (Hage, 2015, s. 8):

Det er sparsomt med opplysninger om hvem som bygde og hvem som bestemte hvordan husa skulle se ut i tidligere århundrer i Nord-Norge. Oftest var det en tradisjon eller skikk som ble fulgt, og den var gjerne forskjellig fra sted til sted og endret seg langsomt. Noen ganger ble det bygd og bestemt av byggmestre som hadde dette som yrke. Andre ganger var det den vanlige mann som sto for både tenkearbeidet og det praktiske arbeidet, og slik var det for mange helt opp til midt på 1900-tallet.

Det var også vanlig å bygge på boligen sin ved behov og når økonomien tillot det. Det kan en for eksempel fremdeles se tilfeller av i Tromsø hvor nye byggematerialer friskt ble introdusert i eldre bolighus Tromsø sentrum. Fra 1950 tallet ble det etter hvert bygget samme boligtyper i Nord-Norge som ellers i landet. Industrialiseringen og sosialdemokratiets framvekst etter krigen sørget for velferd og muligheter for god boliger til en overkommelig pris for befolkningen i hele landet (Hage, m. fl., 2015, s. 129). Den Norske Stats Husbank som ble opprettet i 1946, ble statens sentrale organ for å gjennomføre sosial boligbygging. Banken har finansiert mer enn halvparten av alle boliger ved å sørge for rimelige lån (Martens, 1993, s. 33).

## **1.6 Tromsø som by**

Boligområdet Bo i Nord ligger på vestsida av Tromsøya i Troms og Finnmark fylkeskommune, like oppunder 70 grader nord. Byen Tromsø ligger på to øyer samt på fastlandet. Sentrum ligger konsentrert på en del av den østre sida av Tromsøya. Tromsø er den største byen i Nord-Norge har i 2020 i overkant av 76 000 innbyggere. I 1990 var innbyggertallet rundt 50 000. Spesielt for Tromsø er at ikke bare sentrum ligger på Tromsøya, store deler av befolkningen bor også der. Øya har et flateinnhold på 21 km<sup>2</sup>, og er omtrent 10 km i lengderetning nord-sør. Tromsøya har bruforbindelse både til fastlandet og til Kvaløya. I tillegg er det bygget en undersjøisk tunnel til fastlandet. Tromsø Lufthavn, Langnes, ligger på Tromsøyas vestsida.

Opprinnelig var Tromsø et handelssted som ble grunnlagt som by i 1794. Fra 1968 ble Tromsø også en universitetsby med etableringen av Universitetet i Tromsø, nå UiT Norges arktiske

universitet (Schweder m. fl., 2011). Tromsø regnes samtidig som et økonomisk sentrum i Nord-Norge. Veksten har kommet i hovedsak i private og offentlige tjenesteyting. Tromsø har med andre ord utviklet seg til å bli et sentrum i landsdelen, med landsdelens største miljø innenfor kunnskap og næringsutvikling. Universitetet har knyttet til seg en rekke institusjoner som Universitetssykehuset i Nord-Norge, Nordlysobservatoriet og Tromsø Museum. Tromsø var også fylkeshovedstad i Troms fylke, og er en av landets største fiskerihavner.

Tromsø var lenge en treby som hadde unngått ødeleggelse under andre verdenskrig, men i 1969 brøt det ut brann som ødela en stor del av den gamle bebyggelsen i sentrum. I dag er deler av sentrumsbebyggelsen i hovedsak erstattet av ordinær moderne arkitektur uten lokalt særpreg. Varehandelen har det siste tiåret i stor grad forflyttet seg ut av bysentrum til et nytt område, Langnes handelspark, på vestsiden av Tromsøya, ikke langt fra Bo i Nord.

På toppen av Tromsøya ligger Prestvannet, et populært turområde gjennom hele året. Dette området er fredet som landskapsvernområde. Fra Prestvannet går det turløyper langs lengderetningen av øya, ikke så langt fra Bo i Nord. Disse knytter øya sammen og er viktig for den bilfrie ferdselen. Disse turløypene ligger på toppen av øya og er en del av området som kalles Tromsømarka. I de fleste byer er det marka som omslutter byen. Men i Tromsø er det byen, og til en viss grad bydelene som omgir marka. Grensene til Tromsømarka blir stadig truet av utbygging. I de siste årene har presset kommet fra utbygging av bydelene Workinnmarka og Hamna på øyas vestside.

## **1.7 Boligutvikling i Tromsø etter 1945**

Etter krigen var det som kjent stor bolignød i Norge, og det trengtes en organisering og klargjøring av den kommunale boligpolitikken. I Tromsø var det i hovedsak integrering av bo- og arbeidsområder med i hovedsak småhusbebyggelse på den ene siden, og idealet om en sonedelt by med adskilte områder for bolig, arbeid, transport og rekreasjon på den andre (Tjelmeland, 1996). Professor i historie Hallvard Tjelmeland skriver om Tromsø: «I boligbygginga svarte denne forskjellen til å satse på enten frittliggende enkelthus med bakkekontakt og hage rundt, eller på boligblokker» (Tjelmeland, 1996, s. 75).

På 1960-tallet ble blokkbebyggelse regnet som fremtidens boligform. I Tromsø ble det, som svar på befolkningsøkningen, bygget en god del av denne typen boliger. Et tidlig eksempel er Myrengblokkene fra 1958, tegnet av arkitekt Peter Arnet Amundsen jr. som er oppført like ved

Prestvannet på toppen av øya. Dette borettslaget består av tre åtte etasjers boligblokker og som også nasjonalt ble regnet som «modernismens triumf» (Schweder m.fl., 2011). I kommunen ble det laget langsiktige generalplaner hvor soneinndeling av byen ble planlagt, og bydeler som Håpet, Kroken, Hamna, Kvaløysletta og Stakkevollan er eksempler på dette (Tjelmeland, 1996). Det ble bygget eneboliger langs Stakkevollvegen på østsiden av Tromsøya fra 1950-årene. Mot sjøen langs Stakkevollvegen var industriarbeidsplassene lokalisert. Utover på 1970-tallet ble det lagt ut tomter på vestsida av Tromsøya, i Vesterlia, nær sørspissen av øya. Disse tomtene ble i hovedsak kjøpt av de nyinnflyttede arbeidstagere/akademikere tilknyttet universitetet. I 1992 ble hele universitetet medregnet Universitetssykehuset samlet i Breivika. Denne store arbeidsplassen ligger i gåavstand fra Bo i Nord, og mange av beboerne har arbeidsplassen sin i dette området.

I 1970-årenes Tromsø, som ellers i landet, var fokuset moderne og funksjonell boligbygging. Drabantbyene ble bygget som selvstendige lokalsamfunn med høy tetthet og med funksjonell tilknytning til byen. Blokkbebyggelsen dominerte, med Tromsø Boligbyggelag som organisator. Denne boligbyggingen fortsatte til ut på 1980-tallet, og ble til tider utsatt for hard kritikk. Ønsket om enebolig tok over, tomter ble lagt ut og det førte til betraktelig større byspredning (Tjelmeland, 1996).

Bo i Nord var fra kommunens side i tillegg til å vise eksempler på klimatilpassede boliger, også et ønske å vise til nye boformer som tett og lav bebyggelse med adgang til hage som et alternativ til eneboligen. Tida var moden for å en annen type bebyggelse der også det sosiale fellesskap ble vektlagt samtidig en optimal utnyttelse av tilgjengelig tomteareal. I tillegg ønsket kommunen å vise at forskjellige boligsøkere kunne integreres fellesskap.

## **1.8 Boligbygging og bærekraft**

Siden sluttrapporten fra Brundtlandkommisjonen «Vår felles framtid» har den kompakte byen vært symbolet på bærekraftig utvikling (Brundtlandkommisjonen, 1987). Den kompakte byen kjennetegnes ved tett bebyggelse knyttet til offentlig transport og hvor innbyggerne har kort avstand mellom bosted, arbeidsplasser og servicetilbud. Kompakt byutvikling og bærekraftig utvikling er to begreper som blir brukt i den offentlige debatten. Den kompakte bymodellens grunnideer inneholder de tre bærekraftdimensjonene nemlig økonomisk, miljømessig og sosial bærekraft (Hansen, m. fl., 2015).



Begrepet «bærekraftig by» er ofte assosiert med høy tomteutnyttelse. Begreper som «tett og trangt» eller «trivelig og tilgjengelig» brukes ofte i denne sammenheng. Noen mener fortetting av boliger inn mot bykjernen må til for å sikre en bærekraftig utvikling, mens andre er redd for tap av eksisterende bokvaliteter som redusering av grøntområder og uterom, samt tap av solforhold som et resultat at av høye bygninger forårsaker skygge. Bynære boliger har også en høyere pris som utelukker enkelte kjøpergrupper, og det er fare for at disse boligene kun er tilgjengelige for den mer velstående delen av befolkningen.

## **1.9 Klimaet i Tromsøregionen**

Det nordnorske kystklimaet er preget av til dels snørike og våte vintermåned, og mørketid. Sommeren er lys, men kan være kald med vind inn fra havet. Tromsøområdet har vanligvis snørike vintre med snødekke inntil syv måneder i året. Nedbøren begynner å skifte fra regn til snø allerede i oktober, men legger seg sjelden før i november. Men fra da av kan en vente et permanent snødekke selv om mildvær kan krympe dette betraktelig. Men nedbørsperiodene kan vare i flere dager med en anselig økning i snødybdene. Sommeren kan være varm, men kalde vinder fra havet kan få temperaturen til å virke lavere enn er. Det er derfor viktig når en skal legge et nytt boligfelt å kjenne mikroklimaet på den plassen det skal bygges.

## **2. Bakgrunn for Bo i Nord.**

### **2.1 Winter Cities**

Som nevnt innledningsvis var Bo i Nord delvis et resultat av «The Livable Winter Cities Association». Tromsø by er tilsluttet denne organisasjonen, og var som den første byen i Europa, vertskap for et Winter Cities-arrangement i 1990 og Bo i Nord er i Tromsøfolks bevissthet nært knyttet til dette arrangementet. Organisasjonen ble dannet i 1982 av en gruppe samfunnsinteresserte fagfolk bosatt i Nord-Amerika. Gruppen besto av ingeniører, arkitekter, samfunnsplanleggere, og kommunale ledere, og bevegelsen hadde til å begynne med kun kontorer i Minneapolis, Ottawa og Anchorage. Interesserte fra de deler av verden med tilhold i arktiske strøk sluttet seg imidlertid raskt til bevegelsen. Hele byer ble også medlemmer. Mellom 1982 og 2003 ble det organisert konferanser hvert fjerde år i de forskjellige byene som var tilknyttet organisasjonen. Det ble publisert bøker og utgitt et kvartalsvis magasin med navn «Winter Cities». The Liveable Winter Cities Associaton fungerte som en non-profit

organisasjon, og ble etter hvert drevet av en dedikert, men liten gruppe frivillige og som etter hvert slet med å opprettholde aktiviteten. I den siste tiden har hensikten og idealismen bak denne organisasjonen blitt revitalisert gjennom «The Winter Cities Institute» som har tiltrukket seg medlemmer fra hele Arktis. Det holdes igjen større konferanser hvert fjerde år for å identifisere, promotere og, ikke minst, dele positive erfaringer ved å bo i et vinterlig klima og landskap. På konferansene utveksles erfaring rundt nye konsepter i arkitektur og urban design, og det deles suksesshistorier fra de menneskene som bor og trives på disse stedene. En positiv vinkling og syn på klimaet er viktig for holdningene til innbyggerne og styrker samfunnets muligheter til å tiltrekke seg arbeidsplasser og dermed enda flere innbyggere. Bærekraftig byutvikling også er et sentralt tema under disse konferansene.<sup>4</sup>

## 2.2 Boligutstillinger

Bo i Nord kan karakteriseres som en boligutstilling, og den var den siste i rekken av norske boligutstillinger som det var flere av i 1980-årene. Den første ble holdt i Kristiansand i 1984, samme år som Foreningen Norske Boligutstillinger ble opprettet (Martens, 2000, s. 262). Målsetningen for denne organisasjonen var å fremme et samarbeid mellom kommuneadministrasjoner og lokale institusjoner om planlegging og gjennomføring av boligutstillinger. Boligutstillingene bygges som vanlige boligområder for deretter å bli overtatt av beboere (Martens, 2000, s. 262).

Boligutstillinger som sådan var ikke noe nytt fenomen da den første ble holdt i Norge. I Europa ble det holdt boligutstillinger allerede i mellomkrigstida. Disse var ment fremme boligreisningen etter første verdenskrig og tilføre bedre kvalitet på boligene til den voksende arbeiderklassen. Den best kjente av utstillingene fra mellomkrigstida er «Weissenhofsiedlung» som ble oppført i nærheten av Stuttgart. Dette området ble påbegynt i 1927, og bestod av en rekke arbeiderboliger, på initiativ av Deutscher Werkbund under ledelse av den allerede veletablerte tyske arkitekten Ludwig Mies van der Rohe. Han knyttet flere av datidens mest innovative arkitekter til prosjektet som Walter Gropius og Le Corbusier (Seip, 2015). Boligområdet viste seg å ha stor betydning for modernistisk arkitektur i forbindelse med boligbygging i større skala.

---

<sup>4</sup> <https://wintercities.com/>

Det ble lagt stor vekt på at leilighetene skulle inneholde kjøkken og bad, og leve opp til modernismens hovedtanke; nok lys, luft og grønt til alle (Tostrup, 1997).

Disse modernistiske strømningene ble fort kjent i Skandinavia, og den første boligutstillingen ble holdt på Djurgården utenfor Stockholm i 1930. Den kom først og fremst i stand som en reaksjon på den prekære boligsituasjonen i byen. Denne utstillingen ble arrangert av Svenska Slöjdföreningen og var en arkitektur-, formgivnings- og kunsthåndverksutstilling, men med boligbygging som dens absolutte hovedanliggende. Utstillingen viste mellom annet en rekke boliger som pekte på nye trender innenfor boligarkitektur, nemlig Gunnar Asplunds mykere funksjonalisme. Stockholmsutstillingen anses som den viktigste enkeltbegivenhet for etableringen av modernismens idealer i Skandinavia, og var med på å endre synet på både boligbygging og boligpolitikk (Tostrup, 1997).

## **2.3 Norske boligutstillinger**

Norge var det siste landet i Skandinavia som startet med boligutstillinger. Men selv om det ikke har vært direkte utstillinger i Norge før 1984, har det vært boligpolitiske tiltak som har påvirket norsk boligbygging. Det kan for eksempel vises til katalogen over godkjente typetegninger fra 1940, «Norske hus for land og by», som ble laget på oppfordring fra Krigsskadetrygdens Gjenreisningsnemd. Katalogen inneholdt forskjellige typer tegninger til mindre trehus for bruk i forskjellige deler i landet, og var laget med grunnlag i stedlige byggemåter som plassbehov, livsvaner og klimaets innvirkning (Martens, 1993, s. 19). Samtidig var nyvinningene innenfor boligbyggingen fra 1920- og 1930-årene absolutt innpasset.

Disse typetegningene ble brukt som mal i arbeidet med å tilpasse boligreisningen i gjenoppbyggingen etter krigen og faktisk til ut på 1960-tallet, og har hatt en stor betydning for norsk boligbyggeskikk (Hage, 1999). Eksempler på disse husene er spredt over hele landet, men selvfølgelig flest i Troms og Finnmark. De lar seg kjenne igjen, selv om de fleste i dag er påbygget og pusset opp på ymse vis.

Foreningen Norske Boligutstillinger ble opprettet i 1984 etter initiativ av daværende direktør i Den norske Husbank, Bjarne Orten. Foreningen bygget på erfaringer fra de andre Skandinaviske landene. Flere boligutstillinger ble holdt fram til 1993 da foreningen ble avviklet. Disse har holdt, og holder jevnlig boligutstillinger (Martens, 2000, s. 262). Som nevnt

innledningsvis var noe av hensikten å få til et samarbeid mellom kommunale planleggere og lokale, ofte private institusjoner. Det overordnede målet med utstillingene var «å fremme god byggeskikk og rasjonell boligbygging, samt utprøve nye materialer og metoder med sikte på fremtidens boliger» (Brantenberg, 1997, s. 42). Foreningens formål var å opprettholde og sikre kvalitet og økonomi for fremtidige boligutstillinger og ta vare på mangfoldet. Det ble lagt stor vekt på å trekke fagfolk fra forskjellige disipliner inn i det boligfaglige arbeidet, og det ble arbeidet med, og utprøvd, både arkitekt- og anbudskonkurranser (Brantenberg, 1997, s. 42).

Følgende utstillinger ble holdt i Norge i den tiden Foreningen Norske Boligutstillinger var i virksomhet (Martens, 2000):

Den første var «Bygg for Fremtiden», på Hånes utenfor Kristiansand i 1984. Denne utstillingen besto av til sammen 85 boliger fordelt på 25 prosjekter, og var satt sammen av eksperimentelle eneboliger, husgrupper og bofellesskap (Martens, 2000, s. 263). Rent bygg-teknisk fokuserte utstillingen på energi-økonomisering samt bruk av vinterhager og diverse felles løsninger. Denne utstillingen eksperimenterte også med alternative fellesskapsløsninger.

Nummer to var «Bygg for Fremtiden» på Sleiverud i Bærum, 1987. Denne utstillingen, som i tillegg hadde tittelen «Bolig, Nærmiljø og Fellesskap», var et resultat av et samarbeid mellom Bærum kommune og Løvenskiold Vækerø. (Martens, 2000, s. 284). Boligområdet, som foruten 70 boliger, også bestod av tre kommunale bygg og anlegg, var et resultat av fire forskjellige prosjektkonkurranser. Disse var åpne, og det deltok arkitekter, typehusprodusenter og entreprenører. Ut fra målsetningen med utstillingen ble det bygget både eneboliger og mindre blokker, men også hus gruppert i tun, samt enkelte med fellesfunksjoner. Hele boligfeltet hadde en gjennomgående høy standard.

Så kom «Bygg for Fremtiden», på Godeset i Stavanger, 1989. Denne utstillingen hadde som undertittel, «Bedre bomiljø», og ble eid av Stavanger Kommune, Stavanger Håndverk- og Industriforening og Stavanger Forum. I denne utstillingen var Norske Boligutstillinger tilknyttet som rådgiver. På området ble det utbygget 4 felt med til sammen 80 boliger, hver av forskjellig utbygger og arkitekt. Her er temaet «Å vise muligheter for stor variasjon i utbygging på små tomter og muligheter for personlig påvirkning av så vel boligene som det nære bomiljø.» Her ble for øvrig en betydelig del av husene finansiert av Husbanken (Martens, 2000, s. 294).

Bo i Nord, som ble oppført på Olsgårdområdet i Tromsø i 1990, er den siste i rekken av boligutstillinger som samarbeidet med Norske boligutstillinger. Denne utstillingen var, som

nevnt innledningsvis, et resultat av samarbeidet mellom Tromsø kommune og Norske boligutstillinger og inngikk som en del av Winter Cities-arrangementet, men uten å være økonomisk tilknyttet dette. Temaet for denne utstillingen var i utgangspunktet «Klimatilpassede boliger i arktisk strøk» (Martens, 2000, s. 304). Etter hvert kom også kravet om økonomi inn i prosjektet. I Bo i Nords tilfelle var det planlagt to utstillingsperioder. En under Winter Cities arrangementet i mars 1990. Utstillingen skulle derfor gjøres tilgjengelig for massemedia og tilreisende, og den var planlagt som besøksmål for alle konferansens deltagere. Den andre perioden var planlagt til august samme år. Den skulle være åpen for alle interesserte.

Temaene som tas opp på de forskjellige utstillingene endrer seg fra nærmiljø og fellesskap via personlig påvirkning på bolig og miljø til klimatilpassing. Interessant er det også å se på utviklingen av finansieringen av boligene, samt på samarbeidet mellom de ulike aktørene. Kristiansand-utstillingen fokuserte på forskjellige former for bofellesskap samt forsøk på energiøkonomisering. Bærum satset blant annet på høy standard i et sviktende marked, og Stavanger på små tomter og personlig påvirkning med påfølgende Husbankfinansiering. Disse norske utstillingene er også interessante fordi de sier noe om samfunnet på 1980-tallet. Demografien viste at det ble flere eldre og enslige som trengte bolig tilpasset livssituasjonen. Standardfamilien med to foreldre var ikke lenger enerådende blant de boligsøkende.

Boligutstillingene henvendte seg først og fremst til det generelt boliginteresserte og boligsøkende publikum. Dernest til fagfolk som besto i stor del av faggrupper i meget vid forstand. Blant disse er det særlig fire som peker seg ut: Først og fremst er det statlige og kommunale myndigheter da det er disse myndighetene som trekker opp retningslinjer for produksjon og utforming. De neste er kommunale faglige etater som er ansvarlig for areal og byggeplaner. Representanter fra byggebransjen, inkludert planleggere og produsenter, kom for å få nye innspill, samt muligheter til å presentere egne løsninger i samtaler med kollegaer. Utdanning- og forskningsinstitusjoner fant også vegen til utstillingsområdet. Institusjoner for høyere teknisk utdanning og forskning var interessert i å finne elementer i utstillingen av interesse for sitt virkeområde (Brantenberg, 1997, s. 42).

## 2.4 Tromsøs kommunes arbeid fram til boligutstillingen i 1990

### 2.4.1 Ideen og framdriftsplanene

Ideen om også å lage en boligutstilling i Tromsø, Bo i Nord, samtidig med Winter Cities arrangementet ble til en sen kveldstime i 1984 da en delegasjon fra Tromsø besøkte den første boligutstillingen på Hånes utenfor Kristiansand.<sup>5</sup> Forslaget falt i god jord, og allerede i 1986 bestemte Tromsø kommune seg for å utarbeide et forprosjekt med den hensikt å holde en slik utstilling i Tromsø.<sup>6</sup> Utredningen var klar allerede året etter.<sup>7</sup> Tromsø kommune skulle stå som eneansvarlig for hele prosjektet, mens Foreningen Norske Boligutstillinger skulle tilknyttes gjennom en samarbeidsavtale. En Hovedkomite (HK) ble nedsatt av kommunen sammensatt av representanter fra Tromsøpolitikere, Foreningen Norske Boligutstillinger og kommunale tjenestemenn for å ha et overordnet ansvar med tilretteleggelse og for holde et øye med fremdriften. Teknisk etat i Tromsø kommune sto for det tekniske med planarbeidet, formannskapet var det folkevalgte overordna organ, mens kommunestyret var de som godkjente budsjettet. Bo i Nord-prosjektet var som sådant både organisatorisk og økonomisk uavhengig av Winter Cities-arrangementet. Det ble kun samarbeidet om utstillingstidspunktet.<sup>8</sup> Som de tidligere norske boligutstillingene hadde Bo i Nord også et hovedmål. Dette var «Klimariktig bomiljø med klimatilpassede boliger». I tråd med «Livable Cities in an Arctic Climate», som var mottoet til det arrangementet som skulle foregå samtidig i Tromsø, ønsket man å vise hvordan moderne boligområder bør planlegges i et nordnorsk landskap og i et klima som Tromsøs som et eksempel til etterfølgelse (Børve, 1990).

### 2.4.2 Valg av område

Det var også et ønske om å legge utstillingsområdet sentrumsnært. Utvalget falt ned på Olsgårdområdet. Innledningsvis ble det planlagt 75 boliger i et område på 85 dekar. Innenfor disse arealrammene skulle det i tillegg til et bestemt antall boliger også være plass til barnehage og eventuelle fellesanlegg. Boligene fordelte seg opprinnelig som følgende: 10 eksperimentboliger, 15 eldreboliger og 50 varierte leilighetstyper. I disse skulle det inkluderes

---

<sup>5</sup> Byarkivet. Utstillingskatalogen (del 1) til Bo i Nord. 1990

<sup>6</sup> Tromsø Formannskap sak 57/86

<sup>7</sup> Tromsø Formannskapet sak 273/87

<sup>8</sup> Ibid.

boliger for ungdom, boliger for asylanter og en bolig tilknyttet HVPU-reformen. Ved valg av boligtyper skulle det tas hensyn til den forventede fremtidige familiestrukturen i Tromsø, og derfor inneholde et relativt stort antall boliger for enslige og små familier, samt unge familier i etableringsfasen. Alle boligene skulle legge vekt på gjennomtenkte løsninger med hensyn på klimatilpassing og energiøkonomisering. Eksisterende vegetasjon i området skulle utnyttes til skjerming av bebyggelsen og utendørs oppholdsrom, og der hvor det var behov skulle det plantes eventuelle ny trær/vegetasjon. Bebyggelsen skulle også legges i terrenget slik at den dannet en skjerming av uteområder, både de private og de offentlige.<sup>9</sup>

Det ble i utgangspunktet planlagt to visningsperioder, en om sommeren og en om vinteren. Vintervisningen ble lagt til perioden med Winter Cities arrangementet (mars 1990). Området ble planlagt å være ferdig til utstillingsperioden med hensyn på uteområdene, og det var ønske om å ha ferdig cirka 20 visningsboliger hvor de besøkende til utstillingen kunne komme inn. På bakgrunn av dette forprosjektet ble det i Tromsø formannskap 17. juli vedtatt 1987 å gjennomføre Bo i Nord-prosjektet.<sup>10</sup>

Hovedkomiteen konkluderte tidlig under arbeidet med at det var klimamessig og faglig nødvendig å se hele området mellom Erling Kjeldsens veg («Tverrforbindelsen», riksvei 862) og friområdet mot høydedraget på Tromsøya under ett. Området ble derfor utvidet til 140 dekar. Dette ble gjort for å oppnå en samlet klimariktig helhetsløsning under planleggingen av all bebyggelse innenfor området. I og med området lå så sentrumsnært tilsa det en høyere arealutnyttelse enn antatt i forprosjektet, og antall boliger ble justert opp til 200. Utbyggingsadministrasjonen i kommunen hadde ansvaret for tilretteleggelsen av tomtene, samt alt som trengtes til vann, kloakk og veger. Dette arbeidet startet opp sommeren 1988.

### **2.4.3 Plankomiteene**

Tidlig i prosessen, allerede i 1987, ble det engasjert åtte team fra hele Norden for å planlegge boligfeltet. Disse planleggingsteamene ble valgt ut fra nærmere 150 påmelde arkitekter/planleggere (Bakke, 1990) I februar 1988 ble det enighet om et forslag til

---

<sup>9</sup> Byarkivet. Utstillingskatalogen (del 1) til Bo i Nord. 1990

<sup>10</sup> Tromsø formannskap. Forenklet reguleringsplan for Olsgård vest området for boligutstillingen Bo i Nord. Sak 830/87

arealdisponering. Herunder ble det planlagt/enighet om avgrensning av byggeområder, klimavernsoner, friområder og infrastruktur, samt forslag til bebyggelsesplaner for de sentrale boligfelte.<sup>11</sup> Det ble altså laget en reguleringsplan for området. Denne godkjente kommunestyret, og komiteen fikk gå videre med arbeidet, og allerede på sommeren samme år ble arbeidet med å opparbeide feltet startet. Neste steg var at planleggingsteamene utarbeidet utkast til bebyggelsesplaner og skisseprosjekt til boligbebyggelsen. Teamene deltok også i konkurransen om en Arktisk park med gangbru over Tverrforbindelsen og en barnehage/grendehus. Disse to ble vunnet av henholdsvis et finsk og et dansk team, og ble delvis bygget i henhold til planene.<sup>12</sup>

Andre fase omfattet skisseforslag fra to og to arkitektteam for delområder innenfor utstillingen. Disse planene ble evaluert av et særskilt bedømmelsesutvalg som hovedkomiteen hadde nedsatt. Planleggingsteamene engasjerte seg sterkt i, og nedla et stort arbeide og samlet seg til slutt om et forslag til en arealdisponeringsplan. Denne ble den endelige reguleringsplanen. «Man kan derfor si at planlegger-teamene er Bo i Nord-områdetets skapere» skrivers det i Utstillingskatalogen.<sup>13</sup> Det var spennende forslag fra arkitektteamene som dessverre strandet på manglende utbyggerinteresse. Det ble hevdet at bruddet mellom utstillingsledelsen og arkitektene gjorde at utstillingen fikk mer preg av ferdighusprodusentenes syn og av andre arkitekter enn de opprinnelig åtte (Blå strek Arkitekter AS, 1990). Professor Anne Brit Børve er inne på noe av det samme i sin oppsummering av til den endelige utstillingen.

Det er blitt en utstilling hvor de fleste av byggene er styrt av utbyggers interesser og økonomiske rammer, og hvor arkitektens kreative løsninger er blitt sterkt redusert og endret i utbyggingsprosessen. I mange av eksemplene har arkitektens medvirkning stoppet ved byggemeldingen (Børve, 1990).

Et annet syn kommer fram i en artikkel forfattet av arkitekt MNAL Sigurd Hamran (Hamran, 1990) Han viser først og fremst til den lave tomteutnyttelsen det opprinnelig ble lagt opp til, samt en, for han, noe overdreven fokusering på klimatilpassing. Dette, skriver han, vil føre til

---

<sup>11</sup> Byarkivet. Utstillingskatalogen (del 1) til Bo i Nord. 1990

<sup>12</sup> Ibid.

<sup>13</sup> Ibid.



høye kostnader pr. boenhet i et fallende boligmarked, og er grunnen til at så få lokale arkitektkontor prioriterte konkurransen. Konkurransesprosjektene som kom inn beskriver Hamran som boligprosjekt med forskjellig syn på klimatilpassing. «Noen av forslagene lånte tema fra eldre nordisk arkitektur. Andre igjen unnlot seg ikke å låne fra det store utland». Felles for de fleste konkurranseforslagene var at ingen utbyggere eller entreprenører ville gjennomføre dem, og han konkluderte med at denne delen av Bo i Nord prosjektet ble en fiasko (Hamran, 1990).

#### **2.4.4 Endring av planene**

I 1988 ble norsk økonomi rammet av en stor bankkrise, boligkollaps og høy arbeidsledighet. Rentenivået på boliglån steg til nærmere 20 %. Dette medførte at salget av boliger mer eller mindre stoppet opp over hele landet og nybygde leiligheter ble stående tomme. Det var vanskelig å få finansiert nye boliger, og til ledelsen for Bo i Nord kom det meldinger om økonomiske problem for utbyggerne fra boligutstillingene både i Bærum og i Stavanger. Der var det bygget en del store og dyre boliger som markedet ikke lenger etterspurte. Det tok derfor tid før man fikk forståelse for at Bo i Nord prosjektet kunne bli interessant og økonomisk fordelaktig for deltagende planleggerne og utbyggerne. Hovedkomiteen for Bo i Nord måtte gjennom grundige drøftelser med de aktuelle utbyggerne før avtaler ble inngått i slutten av 1988. To av de viktigste tilpasningene som måtte gjøres var at hovedkomiteens mål om 50% husbankfinansierte boliger måtte utvides siden utbyggerne ønsket å bygge mest mulig boliger som oppfylte Husbankens krav for boliglån. Samtidig ville utbyggingsfirmaene av økonomiske og fremdriftsmessige hensyn bruke lokale arkitekter.<sup>14</sup> Etter hvert kom det til at boligene som ble bygget måtte være rimelige boliger som folk etterspurte og kunne finansiere. Det tredje kravet som kom til var tiltak mot støy og miljøbelastning.<sup>15</sup> Alle disse tiltakene førte til et samarbeid med Husbanken.

Hovedkomiteens forutsetning om å benytte utenlandske arkitekter var at dette nordiske samarbeidet fikk offentlig støtte. Noe som ikke ble innvilget.<sup>16</sup> Utbyggere, entreprenører og eiendomsutviklere kjøpte seg inn i området med betingelser om å forme og prosjektere med

---

<sup>14</sup> Byarkivet. Utstillingskatalogen (del 1) til Bo i Nord. 1990

<sup>15</sup> Byarkivet. Utstillingskatalogen (del 1) til Bo i Nord. 1990

<sup>16</sup> Ibid.

egne konsulenter og arkitekter. Utbyggerne både i Bærum og Stavanger brant inne med enkelte dyre boliger. I Tromsø ble flere av boligene omsatt allerede før byggestart, og ved utstillingstidspunktet var 130 av de ferdigstilte 170 solgt (Bakke, 1990). Det var lagt opp til at Husbanken skulle finansiere 50% av boligene; dette fordi rentenivået på lån var over 10% i den tiden. Sluttresultatet ble at de fleste boligene ble husbankfinansiert.<sup>17</sup>

For utbyggeren, Bo i Nord, medførte de mange forandringene av planene at byggeprosessene kom seint i gang. Bo i Nord skulle etter planene være en del av Winter City- programmet under markeringsuka i mars. I stedet for å vise et ferdigbygget produkt måtte man fokusere på vinterbygging i Norge. For besøkende fra Canada, Japan, Sovjet samt andre land ble dette en interessant vinkling (Bakke, 1990). Utstillingen for publikum ble holdt fra 2. aug. til 2. sept. 1990.

Da denne utstillingen åpna var flere boliger klar for visning, men langt fra alle. Det har aldri vært noe mål og mulighet å få ferdig alle 230, skrives det i Utstillingskatalogen, hvor de henviser til Husbankens lånekø. En kritikk som kom angående utstillingen var at det ble vist for mange vanlige boliger med husbankstandard. Denne kritikken ble raskt imøtegått. Hovedtemaet i utstillingen var klimatilpassede boliger, og en husbankfinansiert bolig kan være like godt klimatilpasset som en kostbar privatfinansiert en (Husbanken, 1987). Men det ble bygget enkelte større påkostede privatfinansierte villaer i Bo i Nord. Disse har en bevisst klimatilpasset hovedform, med en relativt lukket ryggside mot nord og øst. Husene åpne seg med større vindusflater mot godt skjermede terrasser mot syd og vest og viser hvordan klimatilpassing kan inkorporeres i større eneboliger.<sup>18</sup> «I boligpolitisk sammenheng er de ikke spesielt interessante», skriver Sigurd Hamran i en artikkel hvor han omtaler Bo i Nord, «men de er med på å utfylle bildet av norsk boligbygging i 90-åra (Hamran, 1990).

Hovedkomiteens mål om å kunne bygge 10 boliger med tanke på vitenskapelig eksperimentering ble ikke oppnådd. Offentlige myndigheter viste liten vilje til å bruke boligutstillingen til eksperimentering med nye tekniske løsninger. Men i enkelte boliger ble det

---

<sup>17</sup> Byarkivet. Prosjektpresentasjon (del 2) til Bo i Nord. 1990

<sup>18</sup> Ibid.

vist nye tekniske løsninger innenfor byggfaget.<sup>19</sup> Et spørsmål er om installeringen av nye tekniske løsninger innenfor boligbygging er en merkostnad som ikke burde belastes boligkjøperne, men være mer en sak for forskningsinstitusjoner, noe Bo i Nord-ledelsen tok hensyn til.<sup>20</sup>

Når det gjaldt publikumstilstrømningen til den åpne utstillingsperioden var den noe mindre enn forventet. Publikum i Tromsø så utstillingen mer som et tilbud innenfor boligmarkedet enn som en informasjon om bolig og bygging (Bakke, 1990). Utstillingen fikk stor oppmerksomhet blant byggefagfolk, og tilstrømningen av disse til utstillingen var god, men mindre enn forventet. Grunnen var muligens beliggenheten. Tromsø ligger langt mot nord og i 1990 medførte det høye reiseutgifter (Bakke, 1990).

#### **2.4.5 Den endelige utforminga av Bo i Nord**

Bo i Nord er i dag et variert og relativt tett bebygd trehusområde, som ligger sentralt på vestsiden av Tromsøya. Området ligger relativt gjemt, i og med det ikke går bilveg gjennom området, det er kun mulig å ferdes gjennom Bo i Nord til fots eller med sykkel. Samtidig ligger det relativt sentralt til i forhold til næring, handel, infrastruktur, arbeidsplasser og skoler. Det er enkelt å komme seg ut i naturen ettersom området ligger nært knyttet til det sentrale friområde. Det var et meget attraktivt tomteområde på slutten av 1980-tallet, og utgjorde den nordligste delen av et 575 daa stort område, Workinnmarka, mellom de to vegforbindelsene over øya; Erling Kjeldsens veg og Langnesbakken. Flystøyrestriksjoner var grunnen til at dette sentrumsnære området ikke tidligere var tatt i bruk som boligområde. Med at nye støysvake flytyper har blitt utviklet er området frigitt til boligformål. Hele dette området er nå, i 2020, i ferd med å bli bygget ut, og samlet vil det nok inneholde over 1000 boenheter.

Det fører en bilveg, Klimavegen, inn til området fra Huldreveien. Vegen har retning sørvest-nordøst og deler området på langs. Den er lagt i området for at vinden skal hjelpe til med snørydningen. Klimavegen er en blindveg som ender innerst i feltet (figur 1). Fra denne er det 4 stikkveger til boligfelt. Disse vegene har fått navn etter vindretningene, Vestavinden,

---

<sup>19</sup> Byarkivet. Utstillingskatalogen (del 1) til Bo i Nord. 1990

<sup>20</sup> Ibid.

Synnavinden, Østavinden og Nordavinden. Vegene har gitt navn til boligfeltene som de betjener, selv om det er forskjellige utbyggere, og dermed prosjektnavn, i hvert felt.

Få av bygningene stikker opp over den naturlige vegetasjonen. De fleste bygningene er en eller to etasjer høye. Konsentrasjonen av bebyggelse i grupper skaper et klart skille mellom bebygd og ubebygd grunn. Knappt halvparten av bruttoarealet på omkring 145 daa er bebygd, resten er veier, klimavernsoner og rekreasjonsarealer. Brutto utnyttelse for hele området er 1,7 boliger per daa, mens hvert boligfelt med interne veger har en utnyttelse som varierer fra ca. 2,5-4,2 boliger pr daa (Martens, m. fl., 2000).

Med utgangspunkt i arbeidene til planleggingsteamene og klimaanalysene ble området inndelt i fem boligfelt omgitt av grønne parkbelter. Gjennom området ble det beholdt to større parkdrag i øst-vest retning. Området Bo i Nord er særegent på flere måter. Bygningsmiljøet er variert og mangfoldig, men samtidig velordnet. Klimatilpassinga av hele boligområdet har helt klart satt sitt preg på utforminga av helheten og av hvert enkelt felt. Det ble bygget boliger for ulike befolkningsgrupper noe som i utgangspunktet skulle gi området en variert alderssammensetning og sosial struktur. Det ble også bygget en barnehage sentralt i området og i nær tilknytning til den Arktiske parken. Til barnehagen ble det tilknyttet et miljøhus. Dette huset var ment å bli et samlingspunkt i området.

Bebyggelsen består hovedsakelig av rekkehus, men omfatter også eneboliger og lavblokker. De fleste boligene ble husbankfinansiert. Størrelsesmessig varierer boligene fra små leiligheter på 60 kvm til eneboliger på over 200 kvm. De fleste boligene har likevel et areal på rundt 100 kvm. Totalkostnadene for den enkelte boligkjøper varierte, men et anslått gjennomsnitt på 800.000 kr for de minste boligene til i underkant av en million for de større, med unntak for de virkelig store eneboligene. Der var prisen opp mot 2 millioner.<sup>21</sup>

Boligområdet er blitt område med svært forskjellig arkitektur og ambisjoner om arkitektur. På grunn av feltinndelingen og grøntarealene framstår de ulike husgruppene som «små særpregede grender med sympati for hverandre» (Bakke 1990). Selve feltene er tett utnyttet med en blanding av leiligheter i flerfamiliehus, hus i rekker og eneboliger på små tomter. Innad i feltene

---

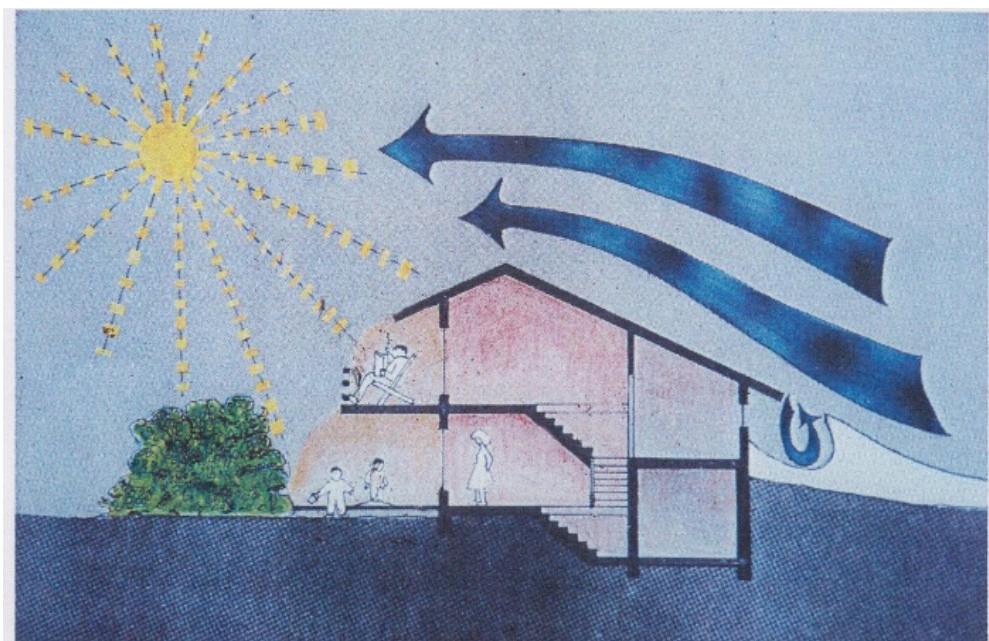
<sup>21</sup> Byarkivet. Prosjektpresentasjon (del 2) til Bo i Nord. 1990

er rommene mellom husene «nennsomt» planlagt og fungerer som fellesareal. «Resultatet viser mange fasetter når det gjelder bygningsform og detaljer» skriver Børve i en sluttkommentar til boligutstillingen (Børve, 1990). Hun beskriver bygningsformer der klimatilpassing kan leses i både form og funksjon, andre som viser arkitektens arkitektursyn og hvor klimatilpassinga utgjør mer en reparering av arkitektens uheldige virkninger. Bebyggelsen synes formgitt med tanke på kvaliteten i boligplanløsning og bokvalitet hvor tilpassing til terreng og klima har kommet etter hvert. Overdekte gangsoner er lagt slik at det er nesten snøfri inngang fra vegen og inn til boligen, noe som betyr mye i et område hvor det i vinterhalvåret ofte faller mye snø. Vegen gjennom området er lett å holde åpen for ferdsel vinterstid, og felles gangveier mellom boligfeltene gjør området lett å ferdes i. Anne Brit Børve konkluderer med at Bo i Nord har blitt et område som viser stor variasjon i arkitekturen, alt fra «opplevelsesmessig spennende arkitektur» til mer tradisjonell, rimelig boligbebyggelse (Børve, 1990).

## **2.5 Utviklingen av klimatilpassede bomiljø**

### **2.5.1 Klimatilpassing av boligområder**

Bebyggelsen både påvirkes av og påvirker klimaet der den settes opp. En analyse av mikroklimaet på sted hvor det skal bygges boliger bør derfor være et krav ettersom en feilvurdering kan føre til økt energibruk, bygg-skader og ekstra vedlikeholdsutgifter, samt ganske «ufysiske» uteforhold (figur 2). Men klimaet kan også være en positiv ressurs. Solenergien kan for eksempel brukes til ekstra oppvarming inne, og gi lune områder ute, og vinden kan brukes til naturlig snørydding.



Figur 2. Prinsipp for utformingen av bolig som tar hensyn til harde klimapåkjenninger (Martens, m. fl., 2000)

Ettersom det Nord-Skandinaviske kystklimaet er preget av til dels snørike og våte vintermåneder og mørketid og en sommer som vel er lys, men som samtidig kan være kald på grunn av vind fra havet, er det viktig for både hus og folk at det blir gjort nøyaktige analyser av klimaet på den plassen en planlegger et boligfelt. Dette ble gjort i Bo i Nord-feltet som et forprosjekt før oppstart.

### 2.5.2 Klimaanalyse av Olsgård Vest

Før Olsgårdområdet ble endelig valgt, ble det foretatt en grundig undersøkelse av lokalklimaet i området. Arne Snerten som på den tiden var professor i klimatologi ved Arkitekthøyskolen i Oslo, ble engasjert for å foreta en klima- og stedsanalyse av området og som dannet grunnlaget for planleggingsteamenes arbeide.<sup>22</sup> Rapporten til professor Snerten omhandler området med hensyn på landskapsanalyse, sol og skyggeforhold, vindforhold, vinterlandskap og vinterbetingelser, konklusjon og anbefalinger. Han konkluderte med at området var brukbart, men ikke helt perfekt i og med at det var vendt mot nordvest, og derfor ikke hadde optimalt solinnfall.<sup>23</sup> Det valgte området viste seg klart fordelaktig ut fra nesten alle kriteriene som

---

<sup>22</sup> Byarkivet. Utstillingskatalogen (del 1) til Bo i Nord. 1990

<sup>23</sup> Byarkivet. Arne Snerten (oktober 1987). Rapport: Klimabeskrivelse for Olsgårdområdet – Bo i Nord.

Hovedkomiteen for Bo i Nord ønsket, sammenlignet med andre områder som ble vurdert. Det kunne kanskje vært mer klimautsatt, men Hovedkomiteen fant det unaturlig å legge stor betydning i dette kriterium ut fra en by-planmessig vurdering. Normalt søker en tross alt å bygge ut i de minst klimautsatte områdene. Beskrivelsen viser blant annet at kjølig, fuktig vind fra nord dominerer i sommerhalvåret, mens vinteren domineres av tørr kald innlandsluft. I følge rapporten fra Snerten kommer det periodevis sterk lavtrykksvind og skyer med nedbør fra nordvest mot sydvest. Det blåser til tider relativt hardt, 15 m/sek er ikke uvanlig, og iblant kommer vindstyrken opp til 24 m/sek. Snødybden vinterstid varierer vanligvis mellom en halv til to meter.

De retningslinjene som ble satt opp fra professor Snertens side i forbindelse med klimatilpassing, og som arkitektene ble anbefalt å måtte ta hensyn til var følgende:

- Solen bør utnyttes best mulig, og uteplasser må ha muligheter til minst fire timer sol per dag mellom klokken 9.00 og 17.00 ved høst og vårjevndøgn.
- Eksisterende vegetasjon bevares for å dempe vindbelastningen på bebyggelsen, og disse bør være tette. Bygningen skal ikke i for stor grad stikke opp over vegetasjonen.
- Bebyggelsen bør formes som en sammenhengende vindskjerm mot nord. Det er viktig å unngå åpne arealer i eller nær husene som kan skape snødrift, samt lage avtrapninger og forskyvninger i bebyggelsen for å splitte opp og jevne ut vindhastigheten.
- Det bør anvendes relativt flate tak slik at vinden kan blåse bort snøen samt utnytte vinden til å blåse bort snøen der man ikke ønsker den skal bli liggende.
- Kommunens snøryddingsarbeid må minimaliseres. Det bør ikke være større ryddelengde til 75 m til snødeponi. Snødeponiene plasseres i solen slik at snøsmelting om våren lettes.

### **2.5.3 Klimatilpassing av boligene i Bo i Nord**

Å klimatilpasse et boligfelt foregår på flere nivåer. Først foretas en oversikt av hele området. Deretter tar en for seg hvert boligfelt for så til slutt tilpasse hver enkelt bolig. Professor Anne Brit Børve ble engasjert gjennomførte modellstudier og vindforsøk på en modell av området i

målestokk 1:200.<sup>24</sup> Det ble utført vindforsøk med alternative plasseringer og utforminger av både hele felt og enkeltbygninger - med semulegryn til snø og hårtørrer som vind - i flere omganger under prosjekteringsarbeidet. Dette arbeidet har hatt stor betydning for den endelige utforminga av hele området. Det var avgjørende i arbeidet med plasseringa av boligfeltene, samt utforminga av den enkelte boligen, og har også vært med på å skape lune oppholdsrom og uteplasser.

Dette arbeidet var i nært samarbeid med Husbanken, som benyttet erfaringene fra Bo i Nord til å utprøve den nye ordningen med et lånetillegg for klimatilpassing (klimatillegg) Husbankfinansierte prosjekt innenfor utstillingsområdet kunne få inntil 16% i lånetillegg avhengig av hvor godt de tilfredsstilte Husbankens klimatilpassingskrav for dette området.<sup>25</sup>

En annen viktig del av planleggingen var tilpassing til nye energirammer. Olje og energidepartementet utarbeidet i 1988 rammer for energibruken i boligene i Bo i Nord. Disse gikk ut på å redusere energibruken med 25% av hva som var vanlig for nybygde boliger. Disse kravene ble også et av vilkårene for å få et klimatillegg for lån i Husbanken.<sup>26</sup>

### **3. Tre utvalgte boligfelt**

Bo i Nord består av fem utbyggingsfelt hvor hvert er stykket opp i mindre enheter med forskjellige byggherrer (Figur 1). Jeg valgt ut tre boligfeltenheter til å representere variasjonene i boligområdet Bo i Nord. Arkitektene bak disse feltene har løst kravene satt opp i forbindelse med klimatilpassing forskjellig både med hensyn på plassering og uttrykk. De holder seg alle tre innenfor Husbankens krav med hensyn til lånefinansiering av familieboliger. Alle tre er tegnet av arkitekter/arkitektkontor med tilknytning til Nord-Norge. Under avsnittet om klimatilpassing i utstillingsavisen nevnes det at «vektleggingen og forståelsen av

---

<sup>24</sup> Byarkivet. Utstillingskatalogen (del 1) til Bo i Nord. 1990

<sup>25</sup> Byarkivet. Saksdokument fra Husbanken. «Finansiering av boliger i værharde strøk - Klimatilpassede boliger», 18. mai 1987

<sup>26</sup> Byarkivet. Saksdokument fra Olje- og energidepartementet. «Bo i Nord, Tromsø 1990. Krave til energibruk i boliger som skal bygges til utstillingen», 10. feb. 1988

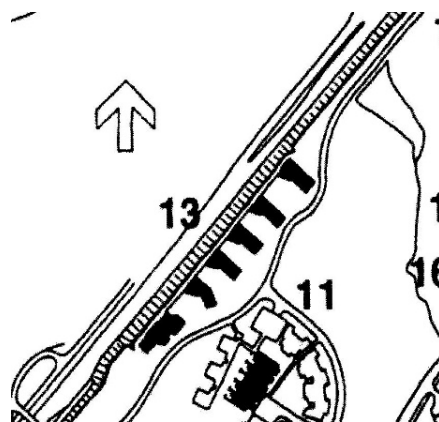
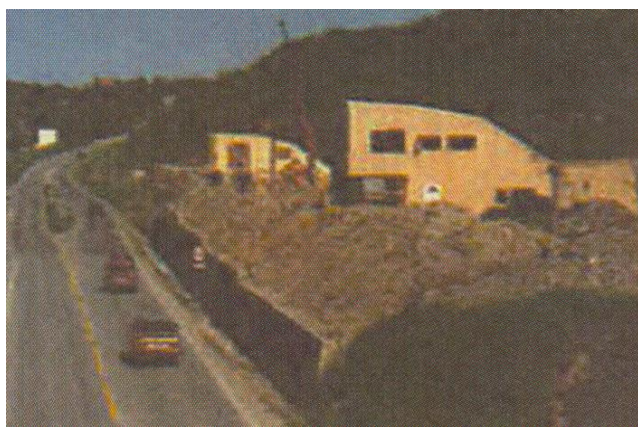


klimatilpassingen var svært forskjellig hos deltagerne»<sup>27</sup> Vektleggingen av klimatilpassingen og arkitekturen i disse tre feltene er svært ulik. Dette gir muligheten til å sammenligne tidligere boligområder som kan ha hatt innflytelse på valg av løsninger. I masteroppgaven beskrives boligene, om de er tilpasset de kriteriene som er presentert med hensyn til klimatilpassing og til slutt se på hvordan boligfeltet fungerer med hensyn på det sosiale livet som går for seg utendørs. Jeg vil også knytte disse boligene til økonomi og kjøpergrupper. «Den Arktiske Parken» omtales også fordi denne er en viktig del av hele boligområdet.

## 3.1 Støyvoll

### 3.1.1 Beliggenhet og arkitektur

Hovedtema for boligutstillingen i 1990 skulle være riktig boligbygging i forhold til klima i nordlige og værutsatte områder. Støyvollhusene er en rekke av fem boliger som svarer på dette gjennom beliggenhet, orientering og utforming. I tillegg behandles trafikkstøy som klimafaktor, ved at husene legges mot en skjermende voll (figur 3).



Figur 3. Til høyre er en skisse av plasseringen av de 5 støyvollboligene i felt 13 av Bo i Nord området (utdrag av figur i Norvin, 1991). Bildet til venstre viser hvordan boligene ligger i forhold til Erling Kjeldsens veg. Bildet er tatt under utbyggingen<sup>28</sup>

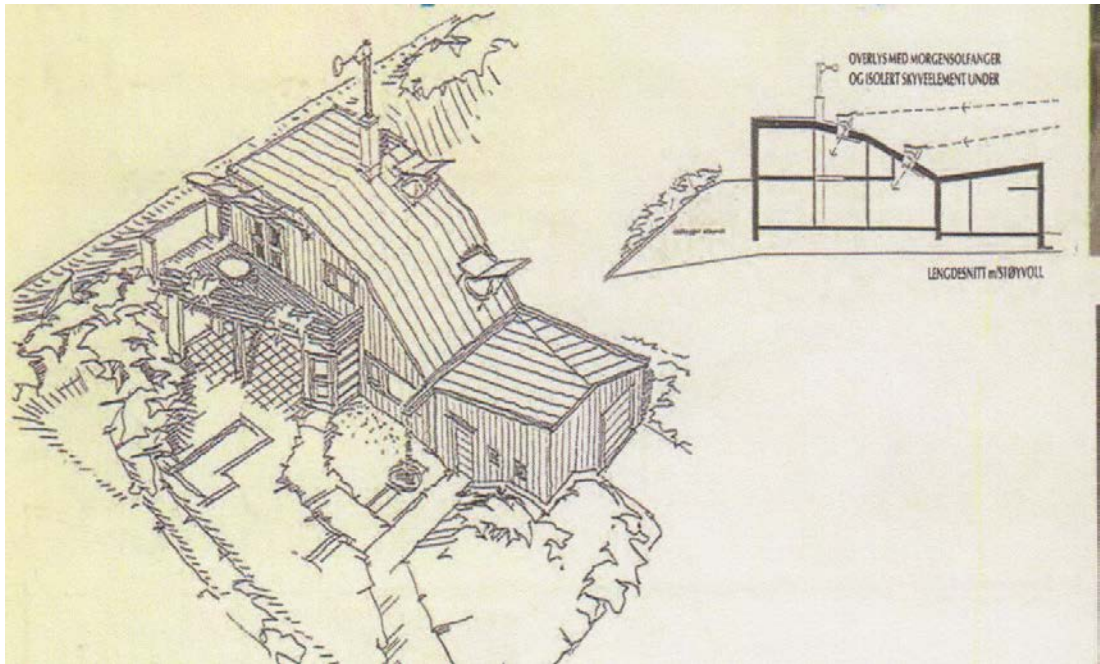
---

<sup>27</sup> Byarkivet. Utstillingskatalogen (del 1) til Bo i Nord. 1990

<sup>28</sup> Byarkivet. Prosjektpresentasjon (del 2) til Bo i Nord. 1990

Arkitekt Eilif Bjørge, Bjerk og Bjørge AS med kontor i Bergen, utarbeidet tegninger for Støyvollboligene. De er plassert i felt 13 innenfor utstillingsområdets nordvestlige del (se figur 1 og 3). Felt 13 ble regnet som den vanskeligste tomta å bygge ut ettersom den ligger på et langsmalt areal parallelt til riksvei 862, Erling Kjeldsens veg og utbyggingsfeltet 11. Mellom felt 11 og Støyvollboligene går det en gang og sykkelvei gjennom området. Hovedinnkjørselen til boligene skjer via Nordavinden inn fra Klimavegen. Erling Kjeldsens veg er en av veiene i Tromsø med størst trafikkbelastning. Bo i Nord området ligger høyere enn denne og terrenget skrår ned fra bebyggelsen og mot vegen. Sør på tomta ligger «Villa Enigheten», et flerfamiliehus med tre leiligheter tegnet av Borgund Arkitekter. I øst, på andre siden av stikkveien, ligger det et kjedehus i østvestlig retning samt et rekkehus og fire mindre eneboliger samt et kjedehus i bue lenger nord som skrår ned mot stikkvegen med ryggen mot øst. Disse husene ble ikke satt opp før etter 1994 og er derfor ikke med på situasjonsplanen (figur 1). Nordøst for boligene ligger nedre del av et av området parkdrag; et større område med naturlig vegetasjon, samt en bekk som er demmet opp til en liten grunn dam. Tomta til Støyvollboligene har gode solforhold, og noe naturlig vegetasjon som kan dempe vinden. I tillegg er det såpass åpent rundt husene at det er gode lagringsforhold for snø i vanlige vintre.

På tomta, som er i underkant av 4 daa, ble det i tillegg til «Villa Enigheten» prosjektert de fem eneboligene nevnt ovenfor Disse hadde hver tomt på mellom 600 -700 m<sup>2</sup>, alt etter plassering. Boligene ble tilpasset klimakravene knyttet både når det gjelder orientering og skjerming. I tillegg ble trafikkstøyen fra riksvegen behandlet som klimakrav, så mot riksvegen er det anlagt en jordvoll som støyskjerm. Bygningene er plassert parallelt i øst vest retning tett mot denne vollen, og er tilknyttet en garasje med utebod som ligger ut mot innkjørselen. Huskroppene er gitt fellestrekk gjennom lik hovedform, samme prinsipp for dører og taktekking, samt utvendig materialbruk og detaljering (figur 4 og 5).



Figur 4. Illustrasjon av en av de 5 Støyvollboligene.<sup>29</sup>

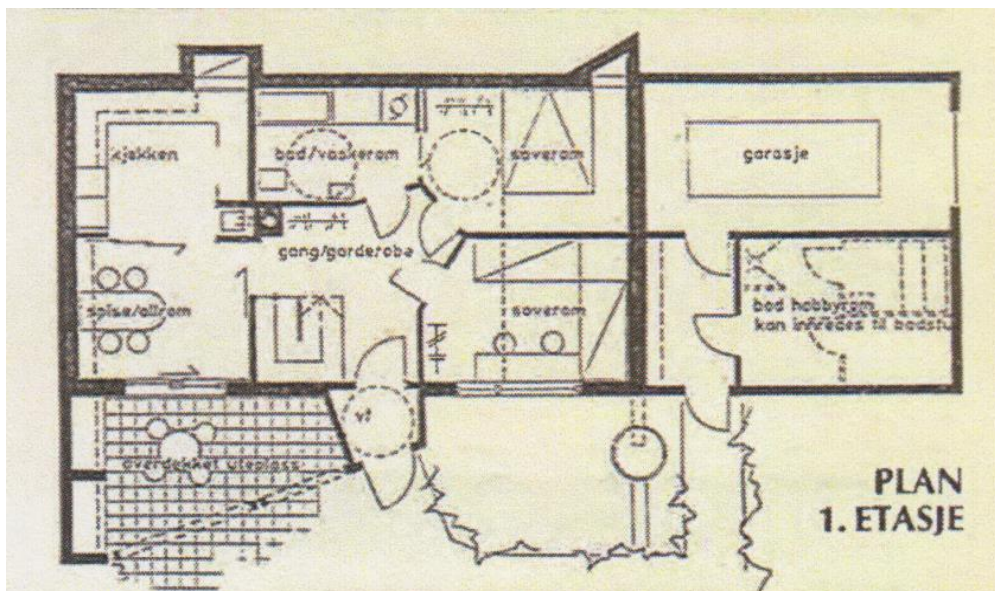


Figur 5. Bilde av en Støyvollbolig sett fra bakkeplan. (Foto: I.H., Arkitekturguide. Nord-Norge og Svalbard, Universitetet i Tromsø, 2008)<sup>30</sup>

<sup>29</sup> Byarkivet. Prosjektpresentasjon (del 2) til Bo i Nord. 1990

<sup>30</sup> <https://arkitekturguide.uit.no/items/show/862>

Variasjonene mellom boligene ligger i vridningen som oppstår i forbindelse med garasjen, alt etter tomtestørrelsen. Bygningene er i to etasjer, og er høyest mot støyvullen, og taket er et pulttak som skrår ned mot garasjen i to knekk og gir variert takhøyde i enkelte rom (figur 5). Bygningene står på en kantforsterket betongplate lagt på oppfylte drenerende masser. Fire av boligene er satt opp av pre-fabrikkerte elementsystem, mens den femte er bygd opp i et lett bindingsverk. Bygningene har i tillegg ekstra isolasjon mot støyvullen. Hver boenhet er på 122 m<sup>2</sup>. Første etasje består av inngangsparti, felles stue/kjøkkenløsning, bad/vaskerom, to soverom og en større innebod. Bad, innebod og et av soverommene vender mot nord. Kjøkken/oppholdsrom vender mot sør sammen med et soverom. Stue/kjøkken har utgang til et sørvendt skjermet uterom (figur 6).



Figur 6. Planskisse over første etasje i en Støyvollbolig.<sup>31</sup>

I annen etasje er det to rom som kan brukes som stue og soverom. Rommene er orientert i forhold til dagslyset med soverom mot nord og oppholdsrom mot sør og lyset. Mot sør er det lagt store vindusflater, og mot nord er det få og små vinduer. Disse er gitt en form som lukker den delen av boligen mot vinteren og hindrer at midnattssola skinner inn i soverommene om sommeren. Takformen gir variert takhøyde i deler av annen etasje og de to soverommene i

<sup>31</sup> Byarkivet. Prosjektpresentasjon (del 2) til Bo i Nord. 1990

første etasje. Fra stuerommet i annen etasje er det dør ut til en sørvendt veranda. Denne ligger over deler av markterrassen.

Støyvollboligene ble fargesatt etter en felles plan. De ble malt i varme farger fra oker til varmrødt. I dag har kun en bolig den opprinnelige fargen, de andre er malt i hvitt og lys grått.

Motivasjonen for å bygge disse boligene var i tillegg til klimatilpassing å vise at det er mulig å bygge boliger på arealer som er skjemet av trafikkstøy. Boligbyggingen i Nord-Norge skjer ofte langs fjæra og i nærheten av en riksveg og det er ikke lov å bygge nærmere enn 50 m fra denne blant annet på grunn av trafikkstøy.<sup>32</sup> Jordvullen mellom Erling Kjeldsens veg og Støyvollboligene skulle vise at det var mulig å bygge boliger i støyutsatte soner. Støymålinger som ble gjort i etterkant viser at disse holdt seg innenfor forskriftene. Som støyskjerm mellom riksvegen og resten av området ble det satt opp et plankegjerde på toppen av skråningen. Dette gjerdet fortsetter helt opp forbi felt 5 og tjener både som støyskjerm og som et gjerde ned mot den trafikkerte veien.

### **3.1.2 Klimatilpassing**

Støyvollboligene tilpasser seg kravene om klimatilpassing på følgende måte: Solinnfallet er tatt vare på med de store vinduene mot sør i begge av boligens etasjer. Boligen har også to uteplasser mot sør. Verandaen i annen etasje er noe vindutsatt og trafikkbelastningen fra riksveien gjør at den er spesielt utsatt for støybelastninger i rushtiden. I tillegg kommer det mye støv fra veien om våren. Den nedre solplassen er derimot godt skjermet fra både vind og støy (figur 5). Den er som et ekstra rom på varme sommerdager der den ligger praktisk til med utgang fra kjøkken/allrom. Mot støyvullen er det bygget en mur som en ekstra vegg som er med på å forsterke romfølelsen. Her er det mulig å sitte ute fra april til langt ut på høsten om været tillater det. Enkelte har beplantet støyvullen med hekkeplanter. Det tar noe av støvbelastningen på bakkeplan. Husene er lukket mot nord og åpne mot sør og lyset. Takkonstruksjonen gjør at

---

<sup>32</sup> Å bygge ved riks – eller fylkesveg. Statens vegvesen, juli 2015

[https://www.vegvesen.no/attachment/942965/binary/1044525?fast\\_title=%C3%85+bygge+ved+riks](https://www.vegvesen.no/attachment/942965/binary/1044525?fast_title=%C3%85+bygge+ved+riks)

vinden blåser av en del snø. Det legger seg heller ikke snøskavler foran inngangsdøra. I og med tomtestørrelsen er det gode forhold for lagring av snø på egen tomt.

For Bo i Nord- utstillingen var det viktig å få ferdig minst en Støyvollbolig til boligutstillingen. Dette fordi Støyvollboligene synes å være den boligtype innenfor utstillingsområdet som gir det beste svaret på klimaekspertenes og Husbankens krav til klimariktig design og samtidig kunne gi et svar på forsøket om å begrense støybelastning.<sup>33</sup>

### **3.1.3 Økonomi, kjøpere og sosialt fellesskap**

Støyvollboligene var det i utgangspunktet ingen av utbyggingsfirmaene som var interessert i å bygge. For å få kjøpere til disse husene ble de avertert i pressen og tilbudt som private byggeprosjekt. Alle fem ble til slutt omsatt. Av disse husene ble fire bygget sammen med et entreprenørfirma, Arctic Byggformidling AS. Det siste ble bygget med privat byggherre. Dette huset har en litt annen rominndeling enn de øvrige. Huskjøperne var inne i bildet før husene ble bygget, og de hadde hele tiden god kontakt med arkitekten. De kunne selv bestemme interiøret med hensyn på fargevalg, og golvbelegg. For å få husbanklån måtte størrelsen krympes og forenkles i forhold til de opprinnelige tegningene.<sup>34</sup> Husene ble kjøpt av familier i etableringsfasen hvor de fleste var avhengige av Husbanklån for å kunne kjøpe bolig. Av familiene er det kun en igjen som bor der nå. De andre fire har av forskjellige grunner solgt og flyttet. I de første årene var miljøet stabilt og de hadde mye fellesskap i og med alle hadde små barn. Nå er det sosiale samkvemmet mindre. En viktig grunn er at det er ingen småbarnsfamilier igjen.

### **3.1.4 Tidligere arbeider med klimatilpasset arkitektur**

By responding to extreme climatic conditions in a sensitive and thoroughly researched way, Eilif Bjørge and Anne Brit Børve have created what may be the start of a new vernacular for the north.

---

<sup>33</sup> Byarkivet. Utstillingskatalogen (del 1) til Bo i Nord. 1990

<sup>34</sup> Samtale med beboer i Nordavinden 53 som ønsket å være anonym. April 2020

Den norske arkitekten Ulf Grønvold skrev dette i *The Architectural Review* i en artikkel som omhandlet tre eneboliger Eilif Bjørge tegnet sammen med Anne Brit Børve i Hammerfest (Grønvold, 1990). Bakgrunnen var følgende: I årene 1983 til 86 ble det bygget boliger i et forsøksfelt i Fuglenesdalen i Hammerfest. Hammerfest ligger ved nesten 71 grader nord, og er verdens nordligste by. Klimaet kan være strengt, særlig i vinterhalvåret. Selv om Golfstrømmen sørger for et mildere klima enn hva breddegraden ville tilsi, er det likevel surt nok når sterke vinder er kombinert med tungt snøfall. Er husene plassert feil, er det fullt mulig å snø inne over tid (Grønvold, 1990).

Fuglenesområdet, på folkemunne kalt «Prærien», var allerede på 1970-tallet tatt i bruk som boligområde og ligger på en terrenngrygg 100 m.o.h som har sterk vind og snøbelastning (Grønvold, 1990). Hammerfest kommune ønsket å bruke dette området som boligområde, til tross for de klimatiske forholdene, ettersom det ikke var plass andre steder i kommunen (Rebbestad, 2003). Raskt ble det klart at det var behov for å se nærmere på plassering og utforming av de boligtypene som ble oppført. Husene som ble oppført viste seg å fungere som regelrette snøsamlere på vinterstid og standard typehus viste seg lite egnet for området (Rebbestad, 2003).

Som et samarbeid mellom Husbanken og Hammerfest kommune ble det bygget boliger i et forsøksfelt hvor de lokale klimabetingelsene ble spesielt tatt hensyn til under planleggingen. Klimatologene Anne Brit Børve og Arne Snerten var de som foretok klimaanalysene, og som veiledet utviklingen av klimatilpassede boligtyper. Også her viste det seg at resultatene igjen ble dårligere enn ventet ettersom lokale ferdighusleverandører viste liten interesse for klimatilpassing av hustyper, og arkitektassistanse var vanskelig å skaffe for den individuelle byggherren (Bjørge & Børve, 1989). Som et resultat av denne siste erfaringen tok Husbanken i Hammerfest i 1987 kontakt med fire arkitektgrupper for å prosjektere klimatilpassede boliger i et nabofelt til forsøksfeltet i Fuglenesdalen, og samtidig utvikle klimatilpassningskrav for boliger i dette området. Anne Britt Børve samarbeidet med Eilif Bjørge i et av disse prosjektene, og de fikk bygget tre eneboliger, som har vist seg å være de mest interessante som kom som resultat av dette prosjektet til Husbanken. (Grønvold, 1990). Bjørge var allerede da en erfaren arkitekt som kjente de klimatiske forholdene i området etter å ha bodd over lengre tid i Nord-Norge, og hatt eget arkitektkontor i Vardø. Børve hadde siden slutten av 1970 foretatt klimaanalyser sammen med Snerten i kystkommuner i Finnmark. Børve arbeidet samtidig med

en doktorgrad i klimatilpasset arkitektur med Snerten som veileder og som hun forsvarte i 1989 (Børve, 1989). Det var i samband med denne at hun utviklet modelltestene som ble brukt i senere arbeider. Hovedvekten i Børves klimaarbeid var hensynet til vind og snø, og hun utredet særlig hvilke typer vind som opptrer i de forskjellige landskapene nord i Norge. Selv om det er nyttig kunnskap å kjenne vindforholdene på byggeplassene, er det fremdeles usikkert hva som vil skje når husene er bygd. Børve bygget alltid en topologisk modell og studerte hvordan vindforholdene kunne forandres når bygningene var plassert. Husene i Hammerfest som hun bygget sammen med Bjørge er resultatet av slike modelltester. De er strømlinjet, dråpeformet med en butt front og skrånende hale. Takkonstruksjonen har den effekten på vindkulene at de soper inngangssiden fri for snø. Se film fra NRK.<sup>35</sup> Den lave ryggen mot nord resulterer at mindre snø akkumuleres (figur 7).



Figur 7. Klimatilpasset bolig i Fuglenesdalen, Hammerfest tegnet av Bjørge og Børve. (Foto: S.B. og O.B.H, 1989. Fra Arkitekturguide, Nord-Norge og Svalbard. Universitetet i Tromsø, 2006)

---

<sup>35</sup> Se film med meteorolog Siri Kalvig. [https://www.nrk.no/video/selvmaakende-hus-i-hammerfest\\_147370](https://www.nrk.no/video/selvmaakende-hus-i-hammerfest_147370)



Rommene er orientert i forhold til dagslyset. Soverommene er mot øst og oppholdsrommene mot sør og vest. En høy himling i stuedelen og generøse vindusflater slipper lys inn i boligen.

Formen på husene i Hammerfest er ikke bare et resultat av modelltester. Bjørge og Børve har bevisst forsøkt å relatere husene til den svensk/engelske arkitekten Ralph Erskine og den organiske tradisjonen. Vifte og semulegryn alene kan ikke skape arkitektur, men de kan bevise at noen løsninger er totalt upraktiske i et Arktisk klima (Grønvold, 1990).

Ralph Erskine er det navnet som oftest dukker opp i litteratur som omhandler skandinavisk sted- og klimatilpasset arkitektur. Den engelske arkitekten Ralph Erskine kom til Sverige for å arbeide på 1940-tallet. Det som kjennetegner arbeidene hans er en organisk form, der formen er svaret på en bestemt plass, klimaet og vekslende årstider (Egelius, 1988, s. 67). Et av Erskines slagord var «form follows climate». Hvor en bygning skal plasseres ser han som en avveining mellom mange ulike faktorer, for eksempel lokal topografi, nabobygninger, servicefunksjoner, utsikt og lysinnfall, men også klimafaktorer.

Allerede tidlig på 1960 – tallet begynte Erskine arbeidet med å planlegge gode boligområder for ansatte i gruveindustrien i Nord-Sverige, bygd på en plan han hadde presentert allerede i 1958 med tittelen «An Ecological Arctic Town» (Egelius, 1988). Byens fysiske strukturer skulle følge topografien, beskytte mot kalde vinder og gi et godt utemiljø. I Svappavarra, et tettsted fire mil sør for Kiruna var planlagt en by i forbindelse med en større gruvedrift. Her viste Erskine at han forsto naturen ved å planlegge bygningene i sørhellinga, og ved å beskytte dem med ei lang boligblokk i byplanens yttergrense som en mur mot nordavinden (Egelius, 1988). Denne blokka, Ormen Lange ble bygd, men av økonomiske tilbakegang i gruveindustrien ble ikke byen videre utbygd (Haugdal, 2015, s. 89). Derimot fikk Erskine delvis realisert planene i Resolute Bay nord i Canada i 1973. Hans foredrag, skrifter og analyser omkring Svappavaara og Resolute Bay er blant inspirasjonskildene til organisasjonen Livable Winter Cities (Egelius, 1988, s. 80).

Klimaanalysene som Husbanken i Hammerfest tok initiativ til på 1980-tallet i Fuglenesdalen var viktig for arbeidet med Bo i Nord utstillingen i Tromsø. Støyvollboligene som Bjørge tegnet, bygger tydelig på erfaringer fra disse tre eneboligene. Taket er konstruert med en slik form slik at snøen lett blåser av og romfordelingen er lagt slik at mest mulig dagslys kommer inn i boligen. De er satt opp med klar skjerming for kalde vinder fra havet, de har også

romfordelingen på samme måte. De har oppholdsrommene med store vinduer mot sør for å fange opp solvarmen, og de har soverommene liggende mot nord hvor snøansamlingen luner huset i vintermånedene. Vinduene er av en sånn konstruksjon at de hindrer midnattssolen å skinne inn på soverommene i sommerhalvåret.

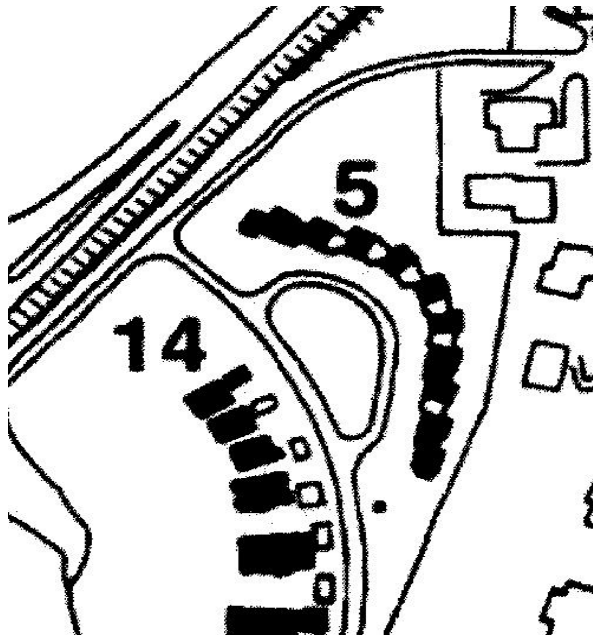
Erfaringene fra disse boligene i Hammerfest resulterte i et skriv fra Husbanken med tittelen: *Husbankhus for hardt klima*, som innbefattet tegninger og beskrivelser av hustyper utviklet på oppdrag fra Husbanken (1987). Dette arbeidet hadde stor betydning for Bo i Nord.

## 3.2 Mesterstykket

Mesterstykket er tegnet av arkitekt MNAL Sigurd Hamran og satt opp av Mesterhus AS.

### 3.2.1 Beliggenhet og arkitektur.

Mesterstykket består av 10 sammenkjeda eneboliger/kjedehus, hver i to etasjer, som ligger i en bue med ryggen vendt mot nord. Inngangspartiene mot sør hegner om et lunt uteareal. Boligene (figur 8) ligger i den nord-østlige ytterkanten av Bo i Nord, i felt 5 (se figur 1).



Figur 8. Utsnitt av boligområdet Bo i Nord som viser Mesterstykket, felt 5 (Utdrag av figur i Norvin, 1991).

Terrenget er flatt og lettere myrlendt, og det var i utgangspunktet relativt få trær på tomta. På andre siden av Klimavegen, bilvegen inn i feltet, ligger en rekke med frittliggende eneboliger hver på halvannen etasje (merket 14, figur 8). Disse husene har inngangen mot nord, mot bilveien og Mesterstykket. Mellom husrekkene, og omkranset av Klimavegen, ligger det en felles hagefleck tilhørende beboerne i Mesterstykket og som blir kalt Øya (figur 8). Mot nord møter Klimavegen gang- og sykkelvegen gjennom området. Øst grenser husene mot Olsgårdslia, et boligfelt som ble anlagt på 1970-tallet.

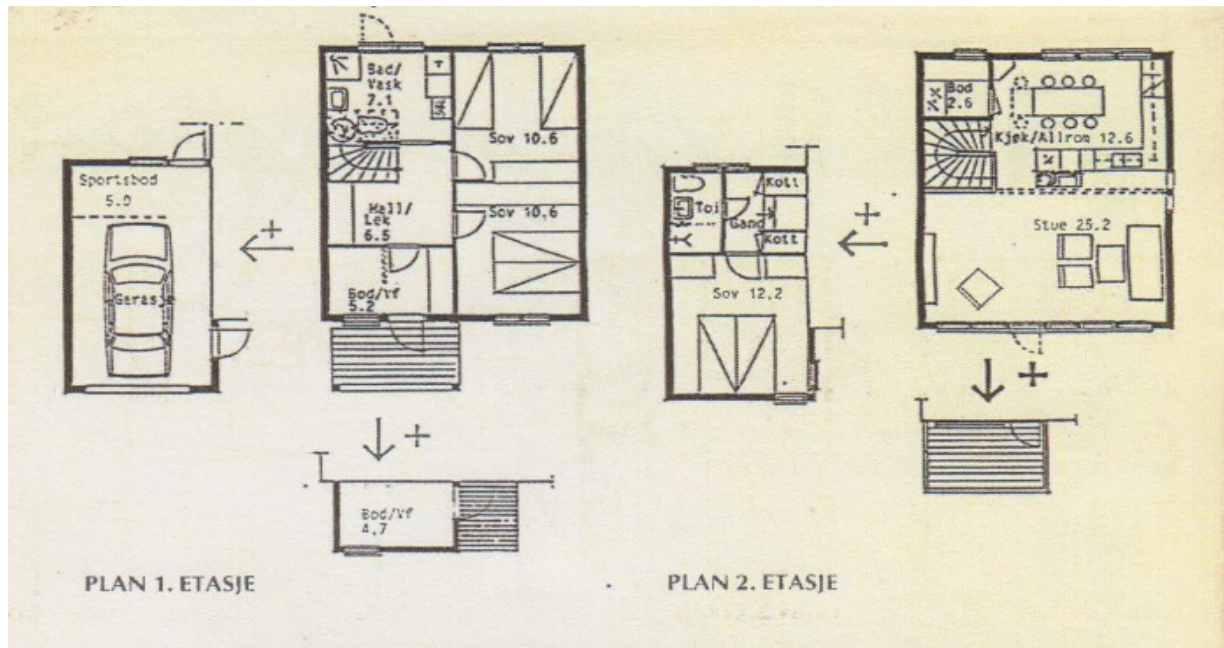
Husene i Mesterstykket er kjedet sammen med carport eller garasje mellom hver boligenhet, som i utgangspunktet var ment å fungere som lydisolering, og fasadene mot naboene er blindgavler (figur 9).



Figur 9. Utdrag av husrekka Mesterstykke med 10 sammenkjeda boliger. Bildet viser også fellesarealet Øya i forkant (eget foto).

Inngangen til boligene er skjermet for regn, vind og snø av en altan i annen etasje rett over inngangspartiet. Denne sørvendte altanen er rik på soltimer på gode sommerdager.

Inngangspartiet har ei bred, men ikke særlig lang tretrapp opp til en liten plattning under verandaen. Ved inngangsdøra har også flere av huseierne bygget en utebod mot carport/garasjen. Tomtestørrelsen varierer mellom 200 til 400 m<sup>2</sup> ettersom hvor i rekka boligen ligger. Hver boligenhet er på 85m<sup>2</sup> før tilbygg. Første etasje i boligen inneholder vindfang, bad, gang med trapperom til annen etasje og to soverom (figur 10).



Figur 10. Planskisse av et av husene i Mesterstykket.<sup>36</sup>

Badet har vindu mot nord, og det samme har et av soverommene. Det andre er mot sør. I annen etasje er det kjøkken/spisestue og en rommelig bod, alle med vinduer mot nord, og stue/oppholdsrom med større vinduer og utgang til altanen mot sør. Husene er bygd i tre, og er utvendig kledd med liggende panel. Avslutningen mot tak er uten raftekasse. Husene har saltak, og taket er tekket med pappshingel. Husene står på betongsåle, eller har utgravd kjeller. Fargen de ble malt i var i utgangspunktet duse pasteller.

Husene har en enkel form, og det er lagt opp til muligheter for å bygge ut boarealet. Flere av beboerne valgte garasje med utebod istedenfor den carporten arkitekten opprinnelig hadde tegnet inn. Over denne har de fleste over tid bygget beboelsesrom, oftest ei stue og et ekstra

<sup>36</sup> Byarkivet. Prosjektpresentasjon (del 2) til Bo i Nord. 1990

soverom. Enkelte gravde ut til kjeller under byggeprosessen, og har etter hvert innredet denne. Det er også de som har bygget et ekstra rom på nordsiden av huset på bakkeplan.

Utgangspunktet for Mesterstykket var enkle og praktiske boliger med nøktern arealstandard. Basistypen var, som beskrevet ovenfor, et treroms kjedehus med to soverom, og som kan utvides med påbygg over garasje. Den enkelte boligkjøper ble trukket inn i prosjektet allerede på planstadiet slik at husbyggeren i tillegg til basisbygget kunne velge en større eller mindre utbyggingsgrad. Kjøperen kunne selv bestemme innvendige overflater, og det ble gitt rom for egeninnsats under byggeperioden. Flere huseiere benyttet seg av dette.<sup>37</sup> Prisene lå mellom 700 000 og 950 000 kroner.

Mesterstykket framstår som en enhet, selv om beboerne har valgt forskjellige vindustyper og litt forskjellige verandakledning og inngangspartier. Over tid har også husene fått nye farger. «De der like husene oppi svingen» som de ofte blir omtalt som, er slettet ikke så like, men en enhetlig plan fra arkitektens side med hensyn til påbygging har gitt husene et tilsynelatende ensartet uttrykk. I Mesterstykket har huseierne brukt en rik fargepalett både i kledning og vindusomramming. De fleste huseierne har valgt andre valører enn de opprinnelige fra snart 30 år tilbake; og de har stikk mot alle motetrender valgt mørkere toner.

### **3.2.2 Klimatilpassing**

Klimatilpassingen av disse boligene kommer først og fremst fram i bebyggelsesplanens utforming. Bygningsrekka danner en rygg mot nordøst. I tillegg vil støyskjermen som er satt opp mot Erling Kjeldsens veg ta av for nordvestvinden fra havet. Den vil også ta av for noe snødrift. Det var planlagt le-gjerder mellom husene der hvor det ikke ble satt opp garasjer for å demme opp for eventuelle vindtunneler. Ved at fasadene er brutt opp med forskyvninger og tilbygg vil en eventuell kald luftstrøm fra vest brytes opp og avta.

Bygningsrekken skaper et uterom som varmes opp tidlig på våren, og den sammenhengende formen til bygningsrekken danner et lunt uterom som ga Mesterstykket klimatillegslån fra Husbanken.

---

<sup>37</sup> pers. samtale med beboer Gjermund Hartviksen, 2019

### 3.2.3 Økonomi, kjøpere og sosialt fellesskap

Arkitekten bak denne husrekken, som er satt opp av firmaet Mesterhus AS, er som nevnt innledningsvis Sigurd Hamran. Han og hans kontor har stått for rundt 100 av de omkring 230 boligene som området til slutt endte opp med (Hamran, 1990). Hamran er en profilert Tromsøarkitekt som vokste opp i og kjenner byen. Ved siden av å ha drevet eget arkitektkontor har han vært tilknyttet Husbanken som distriktsarkitekt. Alle boligene Hamran har tegnet i Bo i Nord er preget av nøkternhet og føyer seg arkitektonisk inn i tradisjonell norsk trehusbebyggelse. Han har uttalt i kommentarer til området at han ønsket å tegne gode hus som var mulig å klare med på en inntekt. Han uttaler videre som en kommentar til datidens byggeidealer (Hamran, 1990):

Kanskje er vi i ferd med å få en arkitektur hvor måtehold, enkelthet og nærhet blir dydene, og hvor beboerne kan betale husleia. Dersom dette er riktig, er Bo i Nord et område som gjenspeiler den boligpolitiske virkeligheten i lang tid fremover.

Det viste seg raskt at det var denne type boliger markedet etterspurte. Disse boligene stemte helt med kravet om nøkterne boliger. De fleste av husene ble solgt før byggingen startet ved hjelp av «Jungeltelegraf», sier de som bor der. «Vi kjente noen som igjen kjente noen som var involvert i prosjektet og disse tipsa oss». De som kjøpte seg inn i disse boligene var stort sett unge i etableringsfasen, og som var avhengig av rimelige lån. Det har vært svært stabilt bomiljø i denne husrekka, hvor mange kjente til hverandre fra arbeid og studiesituasjoner før innflytting.

Beboerne i Mesterstykket bestemte seg tidlig i utbyggingsfasen å gå sammen om å kjøpe restarealet i rundkjøringa der Klimavegen stoppet (figur 8). Dette ønsket de dels fordi tomtearealene på forsida av hver bolig var små i de fleste tilfellene, men også fordi de ville opparbeide et felles leikeareal for barna i strøket<sup>38</sup>. Resultatet har blitt et opparbeidet og beplantet areal med lekeapparater, sitteplasser og en oppmuret grill (figur 9). Dette arealet brukes ikke bare av beboerne i Mesterstykket. Samtlige husstander i området føler et eierskap

---

<sup>38</sup> Pers. med fra beboer i Mesterstykket Gjermund Hartviksen, 2019

til denne oasen, som har fått navnet Øya. Om vinteren er Øya det perfekte snødeponi (figur 11). Alle husstandene i området samt kommunale brøytebiler legger snøen der.

Øya kan betraktes som en offentlig sone. Setter en seg der, er en ute i et fellesskap. Den lille terrassen foran husene, som er god og lun fra tidlig om våren, kan en se på som en halvprivat sone. Sitter det noen ute på trappa med en kaffekopp i ettermiddagssola, er det vanlig gå bort for å slå av en prat, men en setter seg ikke før en blir invitert. Verandaen i annen etasje er å betrakte som en privat sone hvor en trekker seg tilbake når en vil være mer i fred med private sysler. I dette området er det mulig å finne seg en plass i uterommet mellom husene både for den sosiale typen mennesker og for de mer tilbaketrukne. Den danske arkitekten Jan Gehl som viser til denne soneinndelinga i boka *Livet mellom husene*, og påpeker at 10 til 12 enheter i et fellesskap er den ideelle størrelsen. Det er lite nok til å ha oversikt, men allikevel stort nok til å kunne trekke seg tilbake (Gehl, 1987).



Figur 11. Øya som snødeponi vinteren 2019 – 20.  
(eget foto)

### 3.2.4 Tett, lavt og fleksibelt

Kombinasjonen med å bygge tett og lavt, og samtidig ha utbyggingsmuligheter hadde ingen tradisjoner i Tromsø. Dette var en fremmed boform for de fleste. Bebyggelsesformen «tett lav» ble utviklet allerede på 1960- tallet og lansert som alternativ til både blokkbebyggelsen og

eneboligen. En kan derfor undre seg på hvorfor det skulle gå et kvart århundre etter krigen før tett småhusbebyggelse ble en aktuell boform for nordmenn. I Sverige var rekkehuset akseptert som en fullverdig boligtype for middelklassen i storbyene allerede i mellomkrigstiden, og i Danmark var kjedehus en vanlig boform (Guttu, 2003, s. 263).

I 1965 holdt Norske arkitekters landsforbund en konferanse med tittelen: «Tett eller spredt bebyggelse». Foranledningen var blant annet at man så hvordan byen ble utflytende med store eneboligfelt. Dette gikk ikke bare utover dyrket mark, men det ble også dyrere med tanke på infrastruktur og tjenester. Biltrafikken eskalerte også etter bilsalget ble fritt i 1960. Enkelte norske arkitekter mente løsningen lå i nye tette bebyggelsesformer med bakkekontakt for hver bolig.

Skulle boliger i tett/lav bebyggelse være aktuelle for nordmenn, måtte de gi beboerne den nødvendige frihet til å endre boligen i takt med økonomi og familiesituasjon. Slike tanker om fleksibilitet hadde arkitekter over hele Europa syslet med, og etter hvert fikk de samme ideene grobunn blant norske arkitekter. Artikkelserien «Å bo er å bo er å bo» som ble publisert i *Bonytt* i 1966-67 viste til det å bo som en livslang aktivitet som ville stille ulike krav til boligen gjennom livsløpet (Hultberg & Seablom, 1966-1967). Det krevde tilpasningsdyktige boliger og en klargjøring av beboernes muligheter og rettigheter (Guttu, 2011, s. 140).

Det best kjente boligområdet med tett og fleksibel løsning i Norge er Skjettenbyen som ble anlagt i 1978 i Skedsmo kommune utenfor Oslo. Husene er prefabrikkerte boliger bygget over samme lest. Men det mest radikale var allikevel muligheten for utvidelse. Dette prosjektet ble sett på som epokegjørende og er beskrevet i både i norske og utenlandske og bøker (Guttu, 2011, s. 138). Desto merkeligere var det at tankene som lå til grunn ikke ble fulgt opp og utviklet videre i årene som fulgte. Selv om det ble tenkt i samme baner. Sentralmyndighetene med Husbanken i spissen signaliserte at arealene burde utnyttes mer effektivt, og at det gode kompromisset mellom blokk og enebolig burde være perfekt (Guttu, 2003, s. 262).

Et annet eksempel fra samme tiden er Meek borettslag, som ligger 3 km. fra Molde sentrum. Dette borettslaget ble sett på som en nyskaping innen sosial boligbygging da det sto ferdig i 1979, og ble trukket fram i mange tidsskrift og bøker som et godt eksempel på tett, lav og konsentrert boligbygging (Brantenberg, 1996, s. 239). Hele området som dette borettslaget er en del av er større enn Bo i Nord med leiligheter i lave blokker og rekkehus. Disse er knyttet



sammen med fellesfunksjoner og delt opp i mindre borettslag med en boligtetthet noe i overkant av Bo i Nord. Meek borettslag består av 89 boliger i rekkehus, hvor alle har bakkekontakt. Planprinsippet består av like enheter som kunne settes sammen på forskjellig vis, og som ga muligheter for påbygging. Dette ga området viss variasjon innenfor gitte rammer.

En kan undre seg på hvorfor et prinsipp fra tidlig 1970-tall ble så vellykket i Tromsø i 1990. Økonomi er nok en av grunnen, et annet er fellesskapet mellom beboerne. En av fortellingene fra dette strøket går ut på at en som var på besøk kommenterte at dette var et ypperlig førstegangskjøp av bolig. «Dette er et hjem», var svaret vedkommende fikk, «ikke et investeringsobjekt. Trenger vi mer plass bygger vi bare ut».<sup>39</sup>

### **3.3 Drivhuset**

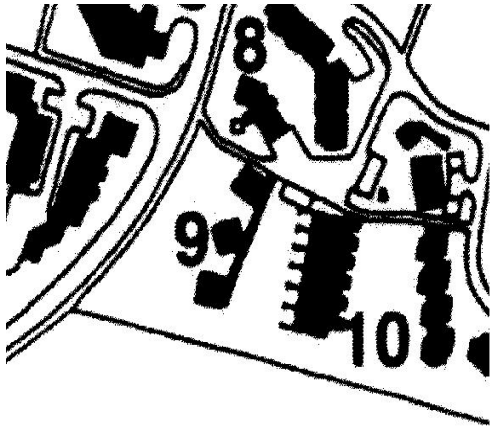
Blå Strek arkitekter AS bygget, sammen med Sølvi Risvåg som byggelagsleder, et felt på ni boliger i egen regi, og som de eneste som ikke var tilknyttet lokale entreprenører. Prosjektet har navnet Drivhuset og består av tre eneboliger og et rekkehus med seks leiligheter. Blå strek arkitekter AS ble opprettet i 1982 av arkitektene MNAL Knut Eirik Dahl, Gunnar Hageberg og Nils Mjaaland. Hageberg trakk seg ut i 1987 og fram til oppløsningen i 1994 besto kontoret av Dahl og Mjaaland.

#### **3.3.1 Beliggenhet og arkitektur**

Drivhuset (figur 12) er felt 9 (utsnitt av figur 1), og har adresse Synnavinden. Området grenser mot en kommunal klimavernsone i sør, et felt med kjedehus og eneboliger tegnet av Hamran (felt 10) i øst og to kommunale boliger, beregnet på ungdom og beboere innenfor HVPU-reformen mot nord (felt 8). Området grenser videre mot Klimavegen i vest, og mellom Klimavegen og Drivhuset er det en ubebygde sone, en bratt skråning med trær, i hovedsak bjørk og rogn.

---

<sup>39</sup> Pers. med. fra Gjermund Hartviksen, en beboer i Mesterstykket.



Figur 12. Til venstre utsnitt av boligområdet Bo i Nord som viser Drivhuset, felt 9. (Utdrag av figur i Norvin, 1991).

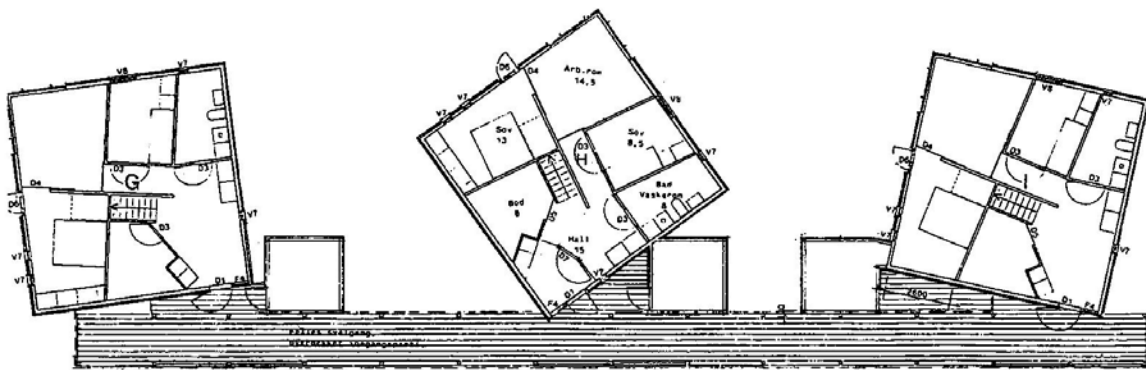
Adkomsten til Drivhuset fra Klimavegen går via Synnavinden og videre inn til boligene. Beboerne i Drivhuset har bygget garasjer i tilknytning til et felles parkeringsareal. Det er ikke mulig med biltrafikk mellom husene. Terrenget skråer svakt opp mot Tromsømarka fra vest mot øst. Vegetasjonen bestod opprinnelig av lav undervegetasjon og en del store trær, hovedsakelig bjørk og rogn. Hele tomte er på i overkant av 3 daa.



Figur 13. Deler av Drivhuset med eneboliger til venstre og rekkehuset rett utenfor bildet på høyresiden (Martens, 1993, s. 118)

Hver enebolig har en privat tomt mellom 300-400 m<sup>2</sup>, avhengig av plassering. og hver leilighet har ei tomt på i underkant av 200 m<sup>2</sup> (figur 13). Resten av arealet er felles. De tre eneboligene

er plassert ytterst på brinken mot Klimavegen. De har en kvadratisk grunnform og er på to etasjer og avsluttes med et buet tak. Boarealet er på 140 m<sup>2</sup>. De er uten kjeller og står på pæler. Husene er orientert med mindre forskyvninger ut fra hensynet til eksisterende vegetasjon (figur 14). Tomta ligger på en brink på østsida av Klimavegen. En svalgang mot sørøst forbinder de tre boligene og gjør at de til sammen danner en linje i terrenget i tilnærmet sør-nord akse. Svalgangen er åpen nok til å knytte forbindelsen med det indre av boligen sammen med fellesarealet og skogen utenfor. Samtidig er den lukket nok til å gi et klimabeskyttende uteareal for aktiviteter og fellesskap mellom beboerne samt at den beskytter inngangspartiet til boligene. I tillegg sørger den for at det er lite behov for snømåking foran inngangsdørene til boligene om vinteren (figur 13). «Svalgangen gir et svært enkelt boligprosjekt en utfordrende kompleksitet.» (Martens, 1993, s. 118). Tore Brantenberg har beskrevet bruk av svalgang i gammel norsk byggeskikk, og relatert den til moderne bruk med denne svalgangen som eksempel (Brantenberg, 2002, s. 252). Boligene har reisverkskonstruksjon i tre, og er kledd med stående trepanel mens taket på huset og på svalgangen er tekket med bølgeblikk. Vinduene har ikke vindusomramming og veggavslutningen mot taket er uten raftekasse. Valget av bølgeblikk som materiale har klare referanser til nordnorsk kystarkitektur, hvor dette materialet ofte ble brukt i forbindelse med driftsbygninger. Bølgeblikk gir fine kontraster, samt at «bølgeblikket glitrer i måneskinnet» (Martens, 1993, s. 118). Mellom husene er det satt opp uteboder i forbindelse med svalgangen (figur 14).



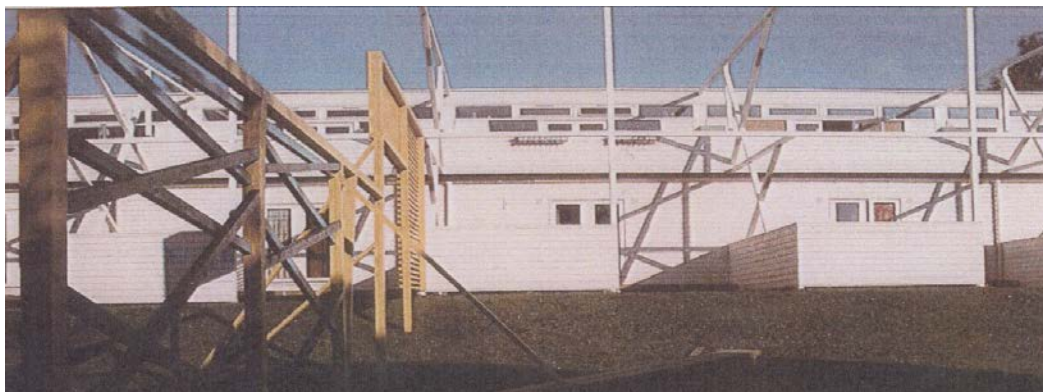
Figur 14. Planskisse over 1. etasje til de tre eneboligene i Drivhuset (fra Martens, 1993, s. 119).

Alle tre husene har samme romfordeling, og boligens indre er organisert som en forskyvning av husets geometri ved at trappa opp til annen etasje er skråstilt og sentralt plassert (Martens, 1993,

s. 118). Hovedoppholdsrommene ligger i annen etasje og har vinduer fra gulv til tak i hjørnet som vender mot sørvest. Takhøyden i etasjen er tre meter og det er lagt vindusband opp mot taket slik at de gir boligen mye lys, i tillegg til at det gir en fin kontakt med trekronene utenfor. I annen etasje er det det kjøkken, spisestue, stue og et soverom med eget bad. Kjøkkenet og spisestuen ligger mot øst, eller mot sørøst avhengig av vridningen på huset og er et åpent areal. Stue og spisestue er delvis skilt fra hverandre med oppgangen til trappeløpet. Plasseringen av vinduene er valgt for at lyset skal falle inn i rommene gjennom mesteparten av døgnet. Vinduer fra gulv til tak er gjentatt i et mindre oppholdsrom i første etasje. Her på bakkenivå bringer disse vinduene skogen inn i huset og gir en følelse av å befinne seg ute i terrenget. I første etasje er det i tillegg to soverom, et kombinert bad og vaskerom, et rommelig gangareal samt en større utebod (figur 14). En markterrasse er lagt i flukt med svalgangen rundt husene og de verandaer som ligger i annen etasje er plassert etter resultat fra vindanalyser gjort av Anne Brit Børve.

Den enkle formen på boligene har gjort det mulig med påbygg. Det midterste huset ble bygget ut ned mot Klimavegen i 2015. Dette påbygget er tegnet av en av arkitektene fra Blå strek, Nils Mjåland, og består av to etasjer. Tomta ned mot vegen er gravd ut, og bygningen har fått en kjelleretasje på 90m<sup>2</sup> og en utvidelse av oppholdsrommene i første etasje på 40m<sup>2</sup>. På toppen av denne er det lagt en større veranda.

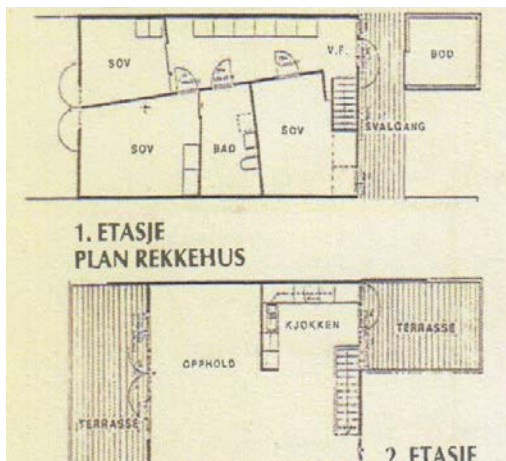
Rekkehuset består av seks leiligheter, hver over to etasjer, og er orientert nord-sør i lengderetning (figur 15). Det er plassert på østsida av eneboligene, og mellom disse og rekkehusene ligger et fellesareal. Mot øst grenser rekkehuset til en rad med eneboliger i kjede (felt 10) som ligger noe høyere opp i skråningen mot Tromsømarka.



Figur 15. Utsnitt av rekkehuset med 6 leiligheter i Drivhuset. Bilde viser også trekonstruksjonene, et såkalt spilleverk, langs rekkehusets fasade mot vest og mot fellesarealet (Blå strek Arkitekter AS, 1990).

Inngangen til hver leilighet er mot øst, og også her er det også bygget en svalgang langs fasaden. Denne har tak i pleksiglass som gir fint lysinnfall til inngangene. Det er bygget en utebod til hver leilighet i svalgangen vis a vis inngangsdørene. Boligene er en reisverkskonstruksjon i tre, kledd med liggende trepanel og står på pæler. Det har ikke vindusinnramming, Bygningen har flatt tak, og opprinnelig var takavslutningen uten raftekasse. Det er satt på i dag etter en større reparasjon av takkonstruksjonen. Taket er tekket med papp. Langs rekkehusets fasade mot vest, og mot fellesarealet ble det satt opp trekonstruksjoner, et spilleverk, som strukturer mellom hver leilighet (figur 15). Disse gikk ut fra taket og var forankret i leilighetsskille på bakkeplan ut mot fellesarealet. Disse var satt opp for å skape «vertikale hager» ved å la hurtigvoksende vekster som humle klatre opp langs spilene og gi hver leilighet en større romfølelse. Disse viste seg å være vanskelig å vedlikeholde og ble saget ned i 2005 av sikkerhetsmessige årsaker. Av økonomiske årsaker er det ikke satt opp igjen.

Størrelsen på leilighetene er 111m<sup>2</sup>. Leilighetene har tre soverom og bad/vaskerom, samt en gang i første etasje. Et soverom er orientert med vindu mot svalgangen. De to andre er orientert mot vest, og har begge balkongdør uten brystning ut mot marka. Det er i utgangspunktet ikke andre lysinnfall i disse rommene, Bad/vaskerom er orientert midt i etasjen og har ikke vindu. Trappa opp til andre etasje er lagt rett innenfor entredøra. Den går i flukt mot yttervegg og tar lite av boligens areal (figur 16).



Figur 16. Planskisse over en leilighet i rekkehuset i Drivhuset. Begge etasjene vises.<sup>40</sup>

<sup>40</sup> Byarkivet. Prosjektpresentasjon (del 2) til Bo i Nord. 1990

I annen etasje er det kjøkken og oppholdsrom. Disse har en åpen løsning, kjøkkenet er vendt mot øst og stuearealet mot vest. Vinduene er lagt slik at boligene har gjennomgående lys. Det er store vindusflater både mot øst og vest, samt vindusband mot tak i stuedelen som er med å gi leiligheten et luftig preg. Fra kjøkkenet går ei balkongdør ut til en veranda mot øst som ligger over uteboden og fra stua er det utgang til verandaen mot vest og ettermiddagssola.

Eneboligene ble malt i henholdsvis oker, mellomgrått og svart. Ingen av husene har kontrastering rundt vinduene og dørene. Rekkehuset ble malt hvitt. Her ble inngangsdørene malt i stigende grånyanser fra inngangspartiet og innover i svalgangen. I Drivhuset har de opprinnelige fargene blitt beholdt, med unntak av den svarte eneboligen. Den er nå heller mørk koksgrå. Den har også fått fjernet bølgeblikket fra taket og det er nå tekket med papp.

### **3.3.2 Klimatilpassing**

Bebyggelsesplanen for rekkehusene og eneboligene sett samlet bærer sterkt preg av en prioritering på arkitektoniske grep hvor klimatilpassingen er kommet til som en av mange faktorer etter at hoveduttrykket er bestemt. Eneboligene ligger fritt utsatt fram på en brink noe som gir en fin silhuettvirkning, men dette medfører også en økt belastning i forhold til klimapåvirkningene. De frittstående eneboligene må tåle en del værbelastning, men skjermer og overbygde inngangssoner sammen med vegetasjon i skogsarealene omkring gir hele anlegget gunstige klimaskjermede uteoppholdssoner i utearealet og ingen uheldige naboskapsvirkninger i form av vindkanaler. Eneboligene har en forbedring i klimatilpassing ved hjelp av overdekning av felles inngangssone/svalgang kledd med en kombinasjon av åpne og tette vegger og ved le-skjermer i tilknytning til terrasser (figur 13). Denne kombinasjonen hindrer i stor grad snødrift inn mot inngangspartiet under vintermånedene.

Huskroppen til rekkehuset har en streng, rett form som styrer og forsterker vindpåkjenningen. Ved hjelp av en garasjebygning plassert på tvers av hovedformen, og ved hjelp av vindbrytende virkninger av inngangsboder og skjermende leveggpartier i terrassene har bygningen en utforming som totalt sett gir en gunstig klimatilpassing. Med uterom orientert både mot øst og mot vest har bygningen en klar todelt prioritering med hensyn til formiddagssol og sen

ettermiddagssol. Drivhuset ble gitt klimatillegg og eneboligene fikk et tilleggslån fra Olje og energidepartementet ettersom det ble installert varmevekslingsanlegg.

Vindskjermene var satt opp av samme materiale som spilleverket på fasaden av rekkehuset, hvitmalte impregnerert material. Disse var over tid vanskelig å vedlikeholde og utenom i svalgangene ble de fleste fjernet etter noen år.

### **3.3.3 Økonomi, kjøpere og sosialt fellesskap**

Ved å bygge Drivhuset i privat regi fikk Blå strek ned prisene på boligene. De ønsket å bygge rimelige boliger innenfor Husbankens rammebetingelser som også eneforsørgere kunne finansiere. På disse husene var det ikke mulig å gjøre en egeninnsats, kun bestemme farger på interiøret og velge gulvbelegg. Prisen på boligene lå på i underkant kr 800.000 og 1000.000 for henholdsvis rekkehusene og eneboligene. Alle boligene var solgt før byggestart, og det var igjen ryktebørsen som stod før annonseringa. De fleste som flyttet inn kjente til hverandre fra før, og besto av familier og enslige med og uten barn. Etter 30 år er det fire familier igjen av de opprinnelig ni som flyttet in i Drivhuset.

Eneboligenes private areal ligger i sørøst, mot Klimavegen. Disse arealene har etter hvert blitt forbedret med ekstra jord og det er anlagt hager. Det er ikke satt opp gjerder mellom disse, så arealet framstår som en helhet og innbyr til fri ferdsel. Etter utbygginga av den midterste eneboligen er denne delvis brutt, men det har til gjengjeld oppstått lunt oppholdsareal i vinkelen mellom det opprinnelige og det nye bygget. Rekkehuset har utgang til sitt lille private hageareal mot vest, samt videre til fellesområdet. Denne lille private hageflekken er skilt fra naboens med en lav levegg. Det er også en halv skillevegg mellom hageflekken og fellesarealet. Det er gode sol og vindforhold i denne lille hagen/markterrassen, samt at den åpner rekkehusleiligheten mot fellesarealet.

Måten disse huskroppene i Drivhuset er lagt i forhold til hverandre innbyr til et fellesskap mellom beboerne, noe som var intensjonen til arkitektene som så uterommet som en forlengelse av boligen. I boka *Livet mellom husene* gjennomgår den danske arkitekten Jan Gehl hvilke kvaliteter som gjør at disse rommene blir brukt (Gehl, 1987). Han skiller mellom de forskjellige sonene rundt husene. Verandaene som er lagt i annen etasje er å betrakte som uterommets mer private sone, samtidig som plasseringen mot fellesarealet gjør det mulig å ha en viss kontakt med naboene. Svalgangene er å betrakte som halvprivate. Disse fungerer ikke bare som et

beskyttende inngangsparti, det fungerer også som en utvidelse av boligarealet og en møteplass for beboerne. Svalgangene er ideelle lekeplasser for mindre barn under de snørike månedene. De er også brede nok til å sette opp bord og benker for utendørssammenkomster i dårlig vær og tørking av ved til neste fyringssesong. Fellesarealet er å regne som offentlig for beboerne i Drivhuset. Det er beplantet med rekker av syriner som vindskjerm inne i arealet og det er opparbeidet en bruksplen samt satt opp sandkasse og utemøbler. Opprinnelig fantes det også et klatrestativ, men det ble saget ned samtidig med srossene på rekkehuset. Fellesanlegget har hatt flere funksjoner. I 1990 var det familier med barn som flyttet inn, og både fellesarealet og de private hageflekkene fungerte som et felles lekeareal for strøkets barn. Nå er det stille, sandkassa har blitt potetåker og «fotballbanen» i fellesarealet har igjen blitt plen.

### 3.3.4 «Ei øy i et hav av grønt»

For arkitektene i Blå strek var det viktig å legge bygningene i terrenget slik at den eksisterende vegetasjonen ble tatt hensyn til. Mellom eneboligene står det store bjørkekrær helt inn til bygningene, og terrasser og boder har blitt bygget rundt disse (figur 17). Vridningene av eneboligene har kommet delvis som en følge av den naturlige vegetasjonen.

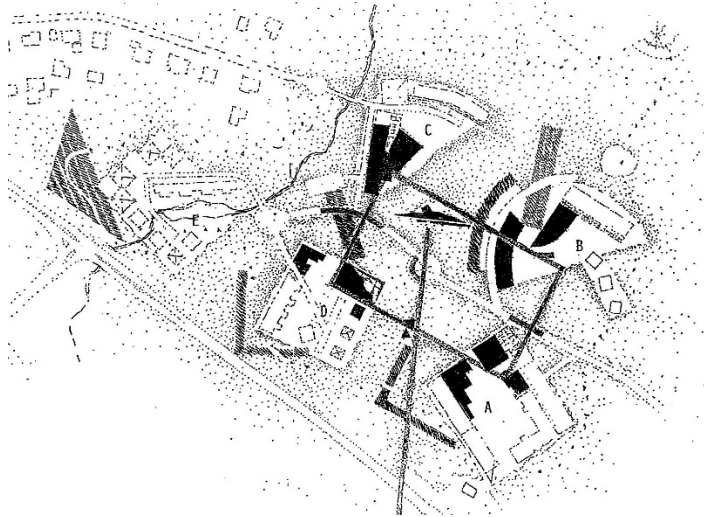


Figur 17. Store bjørkekrær tett inntil eneboligene (fra Martens, 1993, s. 119)

Arkitektene så uterommet som en del av arkitekturen. Eneboligene i Drivhuset er presentert i *The Architectural Review* i et spesialnummer om norsk arkitektur (A.M., 1996). I den artikkelen som har tittelen «Drawing a line», legger forfatteren vekt på hvordan bygningene forholder seg til naturen og til hverandre «... new relationships of dwelling to dwelling and dwelling to nature». Arkitektene bak Drivhuset hadde vært med i de tidlige planleggingsfasene av hele Bo



i Nord som deltagere i planleggingsteamene. De presenterte der et prosjekt de beskrev som «fem øyer i et grønt hav» (figur 18). Øy – linje- punkt er det organiske konseptet (Blå strek Arkitekter AS, 1990)



Figur 18. «Fem øyer i et grønt hav». Blå streks forslag til hovedidé til utforming av hele Bo i Nord (fra Martens, 1993, s. 118).

Forslaget fikk en viss betydning for utformingen av området i og med det ble delt opp i fem felt som ligger omgitt av grønne klimavernsoner. Blå streks arkitekter anvendte organiske begrep i presentasjonen av forslaget. I stedet for kvartal, gate og plass brukte de øy/fragmenter, linje og punkt. Bebyggelsen ses på som øyer eller fragmenter i naturen/skogen. Begrepet øy betegner en klar avgrensing, mens fragment betegner det samlende prosjektet. Linjene forbinder fragmentene og punktet er de enkelte bygningene (Blå strek Arkitekter AS, 1990). Arkitektene tok med seg denne modellen inn i planleggingen av Drivhuset. Boligene er plassert inne i det opprinnelige landskapet som små øyer i en grønn skog, hvor den opprinnelige vegetasjonen danner en helhet sammen med boligene. Svalgangene kan ses på som linjer som binder de forskjellige boligene (punktene) sammen. Drivhuset kan ses som et naturkonsept, som et forhold mellom landskap og kultur (Blå strek Arkitekter AS, 1990).

Drivhuset er et boligfelt som viser at det er mulig å ta vare på mellomrommene mellom husene og innlemme vegetasjonen som en utvidelse av boligen (figur 17 og 19).



Figur 19. Viser en av eneboligene i Drivhuset omgitt av høye trær. «Øy i et hav av grønt» (Foto: R. H. Bergesen, juli 2019).

I mange av de nybygde feltene i Tromsø som i ellers i Norge, blir trærne hugget ned før boligene er satt opp. «Nordmenn har dessverre ikke samme forhold til trær og vegetasjon som andre nordboere», skriver Tore Brantenberg i boka *Hus i hage* (Brantenberg, 2002, s. 228). Han påpeker videre at nordmenn hugger trær ukritisk for å ha god soltilgang og utsikt istedenfor å se på trær som et samlende og identitetsskapende element i boligbebyggelsen. Nord i Skandinavia er imidlertid behovet for ha skygge for solen ikke så stort som i sørlige deler området. Hele Bo i Nord var under utbyggingen for øvrig preget av pietet for vegetasjonen. Utbyggerne måtte ut med 1000 kroner i bot for hvert tre som ble hugget unødvendig (Bakke, 1990).

### **3.3.5 Tidligere arbeider som påvirket arkitekturen i Drivhuset**

I forhold til den relativt beskjedne produksjonen har Blå strek fått mye oppmerksomhet. I løpet 1980 – tallet har det lille Tromsøkontoret ifølge Grønvold blitt en fornyende kraft og markerte på mange måter et tidsskille i norsk arkitektur med et klart brudd fra «den norske enigheten» (Grønvold, 1990). Blå strek hadde en arbeidsperiode på cirka 10 år, men på den relativt korte tiden klarte de å skape et engasjement for arkitektur som har hatt stor betydning ikke bare i Tromsø, men også for norsk arkitektur (Grønvold 1990).

Arkitektkontoret har hatt flere boligprosjekter i Tromsø. I Grønnegata fikk de i oppdrag å bygge om en bygård til et kontorbygg for Norske Samers Riksforbund. I samarbeid med byggeieren

på nabotomta ble prosjektet utvidet med et mindre samisk senter og tre små boliger i forbindelse med bakgården. Tromsø er en av de nordnorske byene som fremdeles har den gamle trehusbebyggelsen intakt. Denne forandres stadig for å tilpasses skiftende tider og behov. «Dette var utgangspunktet for Blå strek da de søkte etter en formal forståelse av nyere arkitektur i Tromsøs gamle byområder; en pluralistisk og formrik arkitektur» skriver Johan Ditlef Martens i *Norske Boliger* (Martens, 1993, s. 72). Mot Grønnegata har bygningene saltak og er formmessig nær knyttet opp mot tradisjonell trehusbebyggelse fra sentrum i Tromsø. Boligene i bakgården er inspirert av de gamle sjåene som opprinnelig lå der (figur 20). De er orientert rundt et gårdsrom og alle har inngang fra dette. Dette gårdsrommet gir muligheten for en halvprivat sone i et bystrøk.



Figur 20. Bakgården i Grønnegata 21/23 tegnet av Blå strek. (Foto: J.M.B., 2003. Arkitektguide Nord-Norge og Svalbard, Universitetet i Tromsø, 2004).

Ingen av bygningene Grønnegata 21/23 stikker opp over nabobebyggelsen og er utformet for å fange opp mest mulig sol. De er individuelt utformet, og husenes hovedform viderefører byggeskikken på stedet, samtidig mens utstrakt bruk av glass sikrer dagslys (figur 20).

I 1987 tegnet arkitektkontoret sammen med et bofellesskap et leilighetsbygg i en østvendt skråning rett ovenfor Tromsø sentrum i et område som er sammensatt av eldre og nyere bebyggelse. Bygningen, kalt Villa Holmboe, ble lagt i vinkel, med ryggen mot nord og et trafikkert gateløp, og de to sidefløyene er sammenbundet med et midtstilt tårn. Dette tårnet

inneholder et fellesareal, og er samtidig boligens inngangsparti. Leilighetene ligger i fløyene og lukkede svalganger forbinder boligene med fellesarealet (figur 21).



Figur 21. Gårdsrommet i Villa Holmboe tegnet av Blå strek. (Foto: J.M.B., 2003. Arkitekturguide Nord-Norge og Svalbard, Universitetet i Tromsø, 2004).

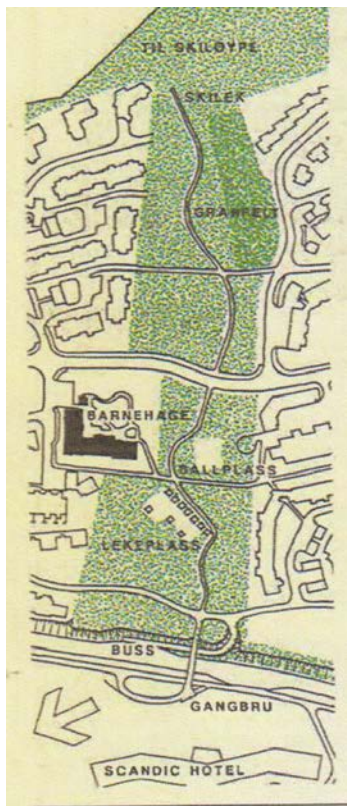
Det sørvendte gårdsrommet ligger godt beskyttet mellom fløyene og gir gode muligheter til å forlenge den nordnorske sommeren (Martens, 2000, s. 282). Denne boformen var ny i Tromsø, og ga inspirasjon til ei vennegruppe som gikk sammen om å kjøpe ei tomt i Olsgårdslia hvor de sammen bygget Fellesbo som var klar til innflytting i 1991. Dette bofellesskapet er ikke en del av Bo i Nord men ligger mot det nordligste parkdraget som går gjennom Bo i Nord (figur 1).

Ser en på arkitekturen i Drivhuset finner en elementer i utformingen fra de ovennevnte arbeidene til Blå strek. Fellesskapstanken fra Villa Holmboe kjennes igjen i utformingen av både rekkehuset og eneboligene. Svalgangen i Villa Holmboe er gjentatt i inngangspartiene og fellesarealet i Drivhuset har klare referanser til utearealene i både Villa Holmboe og gårdsrommet til Grønnegata 21/23. Erfaringene fra Grønnegata 21/23 kjennes særlig igjen ved vindusplasseringene i eneboligene som er lagt for å hente inn mest mulig lys. Formale elementer som bruk av sprosser og plater finnes også igjen i deler av Drivhuset.

### **3.4 Grønne lunger og Arktisk park.**

Forskningsresultater dokumenterer klart at kontakt med vegetasjon og opplevelse av grønne vekster er viktig for menneskets fysiske og psykiske helse. Nærhet til vann har også betydning (Brantenberg, 2002,

s. 228). I Bo i Nord går det sørligste parkdraget gjennom feltet i retning øst-vest (figur 22). I dette parkdraget ble det bestemt å anlegge en Arktisk park i forbindelse med boligutstillingen.



Figur 22. Planskisse over den Arktiske parken i retning øst – vest mellom felt 11, 12 og 1, 6, 8, 3. Se figur 1 for oversikt hvor den befinner seg i Bo i Nord området. Eksempel på lekeinstallasjoner til høyre.<sup>41</sup>

Det ble utlyst en konkurranse mellom de daværende planleggingsteamene om utformingen av denne parken, og den ble vunnet av det finske arkitektteamet fra Oulo med arkitekt Kimmo Kuismanen som leder. Kuismanen beskriver parken på følgende måte i utstillingskatalogen til Bo i Nord<sup>42</sup>:

Den arktiske parkens funksjon er å være en aktivt fungerende naturlig park, som betjener alle aldersgrupper. I tillegg til de lokale vekstene presenteres det vekster fra andre områder med strengt klima. Langs en natursti presenteres ulike biotoper, av hvilke en del er opprinnelig og en del tilveiebrakt gjennom planting og ved bearbeidelse av terrenget.

---

<sup>41</sup> Byarkivet. Utstillingskatalogen (del 1) til Bo i Nord. 1990

<sup>42</sup> Ibid.

Tromsø kommune ved parksjefen opparbeidet parken etter Kuismanens vinnerutkast. Men det var, hovedsakelig av økonomiske grunner, nødvendig å foreta visse innstramminger. Veiene gjennom parken ble anlagt med tanke på flyt i utstillingsvandringen.

Disse gangvegene bandt sammen fire av de sentrale feltene i boligutstillingen, og fungerer fremdeles. Klimavegen, den sentrale adkomstvegen inn i Bo i Nord, deler parken i to (figur 22).

I denne delen av parkdraget finner en hovedsakelig bjørk og rogn, samt et relativt tett gammelt granfelt i øst opp mot friarealet som går langs øya. I den nedre delen, helt ned mot riksvegen, tangerer en gang- og sykkelveg parken. Denne vegen går langs hele området nord-vestside. Gjennom hele parken, rett opp fra gangbrua over Erling Kjeldsens veg går en sti hele vegen gjennom parken slik at friområdet på toppen av øya raskt kan nås både til fots og på ski. Det nordlige grønne beltet har en bekk som renner ned langs et lite bekkedar som øst for Klimavegen skiller Bo i Nord fra boligfeltet Olsgård (figur 1). Denne delen av parkdraget har naturlig vegetasjon. Bekken er imidlertid demmet opp ned ved gang- og sykkelvegen, og det er anlagt en liten dam, Andedammen, hvor det er satt opp et par benker. Denne dammen fungerer også som et reservoar for avrenningsvann om våren (figur 23).



Figur 23. Andedammen i det nordlige parkbeltet. Husene i felt 14 kan skimtes mellom den tette vegetasjonen. (Eget foto sommeren 2019 tatt mot øst).

Også det sørlige parkbeltet er relativt tett bevokst med trær av ulike arter og størrelser, med hovedvekt på bjørk, rogn, vier og gråor. Det ble opparbeidet en lekeplass i parkens nedre del. Det ble satt opp lekehus i tre som var formet som pyramider (figur 22). Disse var forbundet seg imellom med taustiger. Husene ble malt grønne, og var ment som stiliserte grantrær. I og med de var så høye, og hadde innganger også på toppen, var de populære for de minste barna også om vinteren med masse snø. Rundt lekearealet ble det satt opp benker. Lekeplassen fungerte bra på den måten at småbarnsforelder og barn fra de forskjellige feltene ble kjent med hverandre, men dessverre forfalt den over tid. Kun en gang ble den vedlikeholdt av kommunen før lekeapparatene ble revet i forkant av 2010. Da var det blitt betraktelig færre barn i den aktuelle alderen i Bo i Nord, og lekehusene, som lå godt gjemt inne mellom trær, var blitt et tilholdssted for rusmisbrukere med dertil uønskede etterlatenskaper. Nå er området delvis grodd igjen og småbarnsforeldrene i området bruker heller barnehagens uteareal som felles lekeplass på ettermiddagen og i helgene.

På det flateste og mest glisne partiet i den sørligste parken, nær lekeplassen, ble det opparbeidet en liten fotballbane (figur 22). Denne har blitt vedlikeholdt med blant annet kunstgress og er fortsatt et populært sted å være for barn og ungdom. Den ligger ikke helt inntil bebyggelsen, og trær rundt banen tar til en viss grad av for støy. Rundt denne lille banen er det satt opp benker. Som samlingsplass for strøkets unge har den vært ideell. De som ikke spilte på banen satt på benkene og pratet sammen og kommenterte spillet som deltagere i et fellesskap.

Som klimabelte har parken stor verdi. Det hele tiden har vært rundt parkens grunntanke å bevare mest mulig av eksisterende vegetasjon, også den lavere. På den måten bevares et gunstig lokalklima, og bibeholder parkens lokale verdi. På de litt mer åpne feltene i dette parkdraget ble det i forbindelsen med utstillingen plantet busker og trær fra andre nordlige områder. I utstillingskatalogen for Bo i Nord står det så optimistisk et avsnitt om skjøtsel, vedlikehold og nyplantinger og hvordan disse tiltakene skal være med på å øke parkens muligheter for å gi rekreasjon og trivsel. Et mål av parken ble under utstillingsperioden gitt til hagelagene i Tromsø og Kvaløysletta. Planen var at de skulle vise den lokale hagekulturen, og med den vise hvordan en kan lage en hage med gode oppholds-muligheter så langt mot nord. Dessverre har parken grodd igjen på grunn av mangel på vedlikehold, og dermed også hagen. Lenge sto det små skilt med navnelapper med navnet på den plantede arten. Nå er alt borte. En kan spørre seg om det er så ille. Grøntområdet ligger der, og de sterkeste plantene har overlevd. Om det

ikke er så mange som bruker området til annet enn som en tursti eller snarvei, ligger det der som en grønn sone og skaper trivsel.

## 4. Fellesskap og sosiale boformer

De to norske arkitektene Johan-Ditlef Martens og Ketil Moe tar i innledningskapitlet i boka *Hva er en god bolig* (Martens og Moe, 2018) opp ikke bare den fysiske boligen, men også omgivelsene rundt som de omtaler som avgjørende for kvalitetene i et boligområde. De trekker særlig fram den danske arkitekten Jan Gehl og hans analyser fra boka *Livet mellom husene* som ble utgitt første gang allerede i 1971 (Gehl, 1987). De, og Gehl, kritiserer ikke bare de åpne utflytende grøntområdene mellom blokkbebyggelsene fra 1960 og -70 årene, men også de store eneboligene med lite uterom overhodet. Svaret ligger, hevder alle tre, i boligfelt lagt med definerte rom, gater og plasser (Martens og Moe, 2018 s.20).

Bo i Nord-planleggerne fra kommunens side vektla med reguleringsplanen av området urbane kvaliteter som fortetting og variasjon i bygningsvolumer og bygningstyper, men la også opp til sosiale kvaliteter som naboskap og trafikkseparering.<sup>43</sup> Sagt med andre ord, det ble lagt vekt på menneskelige livsvilkår. I Bo i Nord ble uterommene sett på som mer enn restplasser mellom boligblokker, eller privatsoner som i eneboligstrøk. Grøntområdene skulle fungere som fellesområder for hele området, og innenfor hvert felt skulle det i tillegg til små private hageflekker og legges til rette for uteaktiviteter som fellesskap og lek. Boformen i Bo i Nord var ikke vanlig i Tromsø. Å legge hus i tette klynger med friarealer rundt var helt nytt. Det samme var å eie et tomteareal i fellesskap.

Arkitekturteoretikeren Christian Norberg-Schulz har skrevet om «stedet sjel» (genus loci), og i de siste bøkene sine kommer han inn på begrepet «stedskunst». Han summerer opp at det ikke er nok å snakke om den enkelte bygning og fasader; arkitektur omfatter både bygninger og hele bebyggelser og de rommene som etableres mellom bygningene. Disse rommene ville kunne stimulere til et sosialt liv og gi menneskene en følelse av gjenkjennelse og trygghet (Norberg-Schulz, 1996). Gehl er også, som Norberg-Schulz, opptatt av livet til beboerne i et boligområde.

---

<sup>43</sup> Byarkivet. J.nr: 830/87 eø 504/10



Men det er livet *mellom* husene han mener er en kilde til trivsel og stimulans. I en videreføring av Norberg-Schulz sin teori om arkitekturens direkte påvirkning på mennesket hevder Gehl at det livet mellom husene i nesten alle situasjoner har større betydning enn rommene og husene i seg selv.

Han gjør et poeng av hvor viktig det er å etablere gode offentlige utendørs arenaer som gjør sosial omgang mulig i et nabolag, og i mindre skala, arealer og ressurser som eies i fellesskap (Gehl, 1987). Men Gehl presiserer også at arkitektur og planlegging alene ikke er nok til å skape ett fellesskap. Det er også viktig å ha samme bakgrunn og interesser. *Aktivitet* er nøkkelbegrep hos Gehl, et begrep som primært står for menneskets fysiske handlinger. Gehl hadde, gjennom studier av folks adferd i byene, observert hvordan folk ble tiltrukket av andres aktiviteter. Gehls teorier er riktignok utviklet for byområder, men lar seg også anvendes på boområder.

#### **4.1 Uteaktivitetene i Bo i Nord**

Ifølge Gehl finnes det, sterkt forenklet, tre slags uteaktiviteter i det offentlige rom (Gehl, 1987, s. 7-27). Disse tre kategoriene stiller forskjellig krav til de fysiske omgivelsene. Disse tre kategoriene er; nødvendige aktiviteter, valgfrie aktiviteter og sosiale aktiviteter.

Nødvendige aktiviteter er slike som er mer eller mindre påtvunget oss, som å gå til skolen eller på arbeid, dra på butikken eller vente på bussen. Ovenfor disse aktivitetene har vi ikke noe valg. I Bo i Nord er det lagt opp til trygge trafikkforhold. Det er ikke noe gjennomgangstrafikk i området, og fra boligfeltene går det samleveier ut i Klimavegen. Det er også satt opp fartsdumper i Klimavegen ved utførselsveiene og anlagt gode fortauer som blant annet er med på å skape trygge skoleveier for barna i området. Plasseringen av området sentralt på Tromsøya gjør det mulig å gå eller sykle til de fleste nødvendige aktivitetene, i tillegg er bussforbindelsen er også gode.

Helt annerledes er det med de valgfrie aktivitetene. Det er aktiviteter man gjør dersom en har lyst til det. Det kan handle om å gå eller sykle seg en tur, eller ta en skitur på vinteren. «Disse aktivitetene», skriver Gehl, «forkommer kun når de ytre forhold er gode, og når været og stedet innbyr til det» (Gehl, 1987, s. 9). Beliggenheten til Bo i Nord innbyr til den slags aktiviteter. Nærheten til Tromsømarka gjør at denne kan nås til fots i sommerhalvåret og på ski om vinteren. Eller man kan velge å gå seg en kort tur i boligområdet. Det er fine opparbeidede stier

i parkdragene om man bare vil ut å luften seg litt. Nærheten til sentrum gjør det også enkelt å benytte seg av kulturelle tilbud i byen. Dette her viktige faktorer som ofte trekkes fram av beboerne når de forteller hvor de bor.

Gruppen av sosiale aktiviteter omfatter alle aktiviteter som betinger at det er andre mennesker til stede. Det er aktiviteter som barn som leker sammen, tilfeldige møter hvor folk hilser på hverandre og eventuelt slår av en prat, fellesaktiviteter av forskjellig slag, eller rett og slett den passive kontakten, å se og høre andre mennesker. Gehl nevner et felles postkassestativ og et buss-skur som typiske møtesteder i denne kategorien. Disse aktivitetene oppstår i nesten alle tilfeller som følge av de to som nevnes i avsnittene ovenfor. De utvikles som en følge av at personer ferdes og oppholder seg på samme steder, og utvikles hver gang de øvrige aktivitetene gis bedre vilkår i de offentlige rom. Kontakt mellom mennesker er ikke et enstydig begrep, det kan variere fra passive se og høre-kontakter til nære vennskap.

Et bomiljø handler ofte om interaksjoner mellom beboere i et begrenset område. De tre eksemplene på boligfelt som er gjennomgått i kapittel tre, viser forskjellige former for dette. Støyvollboligene kan sammenlignes med et tradisjonelt eneboligfelt, hvor hver husstand har sin egen hageflekk. Støyvollboligene er bygget på ei tomt som i utgangspunktet utelukket muligheten for et fellesareal for beboerne. De har gode private utearealer som skjermer for innsyn både fra naboer og fra veien, men mangler det halvprivate området som gjør det lett for andre å ta uformell kontakt.

I området rundt Mesterstykket er situasjonen en helt annen. Formen på husrekka gir en lun sone mot sør, og som gir et beskytta område for uteaktiviteter foran husene. Det er ikke temperaturen som er det største hinderet for uteaktiviteter i Tromsø i sommerhalvåret, men kalde havvinder fra nordøst, og det er disse som dempes av formen på husrekka. Våren starter derfor tidlig i Mesterstykket. Så fort det går an å sitte litt ute kryper beboerne ut i dette boligfeltet. Det er ikke satt opp noen fysiske skiller mellom inngangspartiene og heller ikke noen ut mot Klimavegen. Hele området innbyr til spontan sosial kontakt og det skjer også. Tilfeldig passerende gjennom Klimavegen på en liten gåtur videre langs gang og sykkelstien havner ofte på spontant kaffebesøk på en av de små terrassene ved inngangsdøra, eller bare slår av en prat. Dette omtaler Gehl som spontane møter mellom mennesker. «Det er bare koselig», sier beboerne, «det er

derfor vi setter oss nede, vil vi ha det mer fredelig bruker vi verandaen».<sup>44</sup> Øya fungerer både som et møtested for spontane og mer avtalte møter. Å stelle en felles hageflekk har en sosial funksjon og skaper et fellesskap mellom brukerne.

Drivhuset fungerer som en mellomting mellom disse to boligfeltene. Fellesområdet er lukket mot Synnavinden med et garasjeanlegg som hindrer spontane møter, og dette fellesarealet må aktivt oppsøkes av andre enn beboerne. Spontan sosial aktivitet skjer mellom beboerne ved at noen går ut i fellesarealet med tanke på vedlikehold, eller rett og slett setter seg ned på benkene. Aktivitet fremmer aktivitet, skriver Gehl, og poengterer hvor viktig det er for sosial kontakt er at *noe skjer*. Når noen begynner å foreta seg noe slutter andre seg til, enten ved å delta eller bare være tilstede (Gehl, 1987, s. 69). I vinterhalvåret skjer de spontane møtene mellom naboer i svalgangene og ved garasjeanleggene.

Den evige konflikten mellom felles og privat domene har til alle tider opptatt menneskene, skriver arkitekten Tore Brantenberg i boka *Hus i hage* (Brantenberg, 2002, s. 238). Det er forsket lite på hvordan mennesker oppfører seg i det sosiale rommet mellom fellesskap og privatliv. Det samme er tilfelle med forskjellige behov for sosial kontakt og isolasjon. Det lille samfunnsforskerne kan fortelle er stort sett basert på enkeltdeler i en stor og sammensatt helhet og er lite anvendbart i en større sammenheng som et boligområde. Mennesker vil ha frihet, men samtidig trygghet. Å knytte disse behovene til arkitektur synes vanskelig, men det er en viktig oppgave for planleggere og arkitekter å gi mennesker et sett valgmuligheter innenfor en viss ramme. Ofte arbeider disse innenfor en enkel og konfliktfri modell som baserer seg på et naboskap som betinger vennskap mellom beboere, men virkeligheten kan by på problem som det fysiske miljøet ikke alltid kan løse (Brantenberg, 2002 s. 239). Å analysere oppbygginga av et boligmiljø fra de offentlige til de mer private sonene som er gjort i gjennomgangen av de tre boligfeltene i denne oppgaven, er gjort ut fra erfaringer uten å ha noe vitenskapelig belegg til støtte.

Under gjennomgangen av kvaliteter som gjør at et felles uterom blir flittig besøkt og brukt, peker han på klimabeskyttelse som en av de viktigste faktorene. «Under norske forhold er klimatiltak stort sett begrenset til enkeltboligen», skriver Tore Brantenberg i boka *Hus i hage*.

---

<sup>44</sup> Per. med. av beboer Gjermund Hartviksen i Mesterstykket.

(Brantenberg, 2002, s. 249) Han henviser til boligutstillingene i Kristiansand i 1984 og i Bærum i 1987 hvor det ble vist flere interessante eksempler på hvordan halvklimatiske soner kan utnyttes til kommunikasjoner og utvidelse av oppholdsrom. I disse boligene er det stort sett bruk av glasstak som binder boligene sammen. I Bo i Nord er den norske skigarden brukt på et nytt vis som en beskyttelse for vær og vind, skriver Brantenberg videre, og han viser til svalgangen som binder eneboligene i Drivhuset sammen. Skigarden er de horisontale sprossene som lukker svalgangen foran hver inngangsdør (figur 17). Andre og større tiltak for klimabeskyttelse er allerede pekt på i oppgaven som å skape lune utearealer ved å legge hele husrekker som et vern mot kalde vinder.

## 4.2 Interaksjon mellom ulike grupper beboere

En ofte forsømt del av planleggingen av nye områder er et felleshus hvor beboerne kan møtes. Det kan være forskjellige årsaker til det. Tore Brantenberg antyder at det nok er av økonomiske hensyn hos eiendomsutviklerne, og kanskje noe uforstand hos byråkrater (Brantenberg, 2002, s. 220). Et slikt fellesrom trenger ikke være et eget hus. I Bo i Nord er det inkludert i arealet til barnehagen i området, og kan leies på kveldstid eller i helgene. Dette fellesrommet brukes i stor grad til feiringer av større eller mindre familiære festdager av beboerne i Bo i Nord, og settes stor pris på i et område hvor de private boligarealene ikke tillater større sammenkomster. Det brukes også til årlige sammenkomster i enkelte av boligfeltene. Slike faste sammenkomster gjør det lettere for nyinnflyttede å bli kjent med naboer samtidig som det er et årlig foretak som alle i boligfeltet ser fram til.<sup>45</sup> Brantenberg fremhever betydningen av et slikt fellesareal ikke bare i praktisk henseende men like mye som basis for beboernes historiske bevissthet og felles identitet (Brantenberg 2002, s. 220). Driften av et slikt Miljøhus betinger at noen er villige til å ta på seg ansvaret for driften. I Bo i Nord har det fungert på denne måten.

Ungene som er vokst opp i Bo i Nord trekker fram den lille fotballbanen som ligger i forbindelse med den Arktiske parken som en viktig del av oppveksten. Denne har fungert som et møtested for alle ungene gjennom årets snøfrie måneder, og kalles bare «Banen». Å komme sammen på

---

<sup>45</sup> Egne erfaringer

en liten fotballbane (fotballøkke) er nok et eksempel på nettopp betydningen av små møteplasser med mulighet for aktivitet som Gehl framhever.

Bo i Nord ble planlagt med boliger for ulike befolkningsgrupper som skulle gi området en variert alderssammensetning og sosial struktur. Det ble bygget boliger for asylanter, ungdom, eldre og brukere innenfor HVPU-reformen. Beboerne i disse boligene har i større og mindre grad blitt, eller ønsket å bli, inkludert i nabolaget. Det er ikke nok å legge til rette for sosial kontakt, kontakt mellom naboer er ofte betinget av en viss grad av likhet, at man har noe felles, som Gehl uttrykker det. Et eksempel på vellykket integrering er barn av asylanter som vokste opp i Regnbuen, et rekkehus med 24 leiligheter av variert størrelse som ble bygget som en gjennomgangsbolig for asylanter og andre med behov for midlertidig bolig. Barna som vokste opp i denne boligen ble tilsynelatende raskt inkludert blant barna i området. En viktig årsak er nok at de gikk i samme klasse på skolen og hadde felles fritidsaktiviteter. Dette er eksempler på sosiale møteplasser som fremhevet av Gehl (1987).

Det er imidlertid lett å underkommunisere at de som flyttet inn i boligfeltene i Bo i Nord da det var nytt kom fra samme sosiale sjikt. Det var stort sett unge i etableringsfasen med små barn og mange til kjente til hverandre fra forskjellige sammenhenger. Det var en entusiastisk gjeng småbarnsforeldre som flyttet inn og det fysiske miljøet ga inspirasjon. Det ble i de tidlige fasene arrangert dugnader samt felles aktiviteter for barna i nærområdet før barneskolen i Workinnmarka sto ferdig i 1997 og mange av aktivitetene flyttet dit. I et intervju med arkitekt Asbjørn Bua fra Meek borettslag i Molde er han inne på det samme (Sandvik, 2011).<sup>46</sup> Borettslaget fra 1979 er et godt eksempel på ny boligutbygging fra denne perioden og er beskrevet i mange tidsskrift og bøker som et godt eksempel på tett lav og konsentrert boligbygging fra denne perioden (Martens, 1993, s. 98). Bo i Nord kan på mange måter sammenlignes med Meek borettslag med tanke på boformer og sosiale forhold mellom beboere i et konsentrert bomiljø.

Etter 30 år har alderssammensetningen i Bo i Nord av naturlige årsaker forandret seg. Det er fremdeles mange av de som flyttet inn i 1990 som har blitt boende selv om barna er flyttet ut. Grunnen jeg har fått oppgitt når jeg har stilt dette spørsmålet ved tilfeldige møter, er først og

---

<sup>46</sup> Avisartikkel 2011. <https://www.nrk.no/mr/sosial-boligbygging-pa-70-tallet-1.7752968>

fremst det gode miljøet som over tid har fått utvikle seg mellom naboer. Størrelsen på boligene er også en grunn, de er ikke større enn at de er greie å vedlikeholde, og snøryddinga er enkel.

Men, som i alle boligområder skjer det en utskifting blant beboerne og det observeres stadig nye barnefamilier i området. Prisnivået på boliger i Bo i Nord har etter hvert blitt så høyt at det ekskluderer enkelte grupper yngre boligsøkere. Dette er en bekymring som kommer frem i tilfeldige samtaler med yngre beboere. Det kan virke som Bo i Nord har utviklet seg til et område for den mer velstående delen av Tromsøs befolkning stikk i strid om grunntanken da området ble bygd som var å bygge rimelige boliger som folk kunne finansiere.

Å analysere oppbyggingen av et boligmiljø fra de offentlige til de mer private sonene som er gjort i gjennomgangen av de tre boligboligfeltene i denne oppgaven er basert på de fysiske rammene som Bo i Nord legger, og også på erfaringer, muntlige kilder og personlige meddelelser. En sosiologisk undersøkelse av boligområdet vil kunne gi vitenskapelig belegg til støtte for erfaringer og muntlige kilder. Som beboer i området tilhører er jeg i kategorien egne erfaringer.

Brantenberg henviser til «først former vi miljøet, og siden former miljøet oss» (Brantenberg, 2002 s.211) Med utgangspunkt i et bestemt boligområde i Tromsø, Bo i Nord har denne oppgaven tatt Brantenbergs utsagn på alvor og forsøkt å undersøke det kompliserte samspillet mellom bygde former og sosialt liv, mellom ideer og realiteter.

## 5. Oppsummering

Sett i et historisk perspektiv kan det konkluderes med at Bo i Nord ble et vellykket boligområde. Responsen på boligutstillingen var noe lavere enn forventet ettersom folk flest i Tromsø oppfattet Bo i Nord mer som et tilbud i boligmarkedet og ikke en informasjon om bolig og boligbygging. Utvidelsen og fortettingen av området var et godt grep fra kommunens side. Her møtte Tromsø kommune boligbehovet til den yngre delen av befolkningen i Tromsø. Denne kjøpergruppa var helt avhengig av gunstige lån for å finansiere boligen, og de var ikke heller ikke interessert i større eneboliger. Parkdragene som går gjennom området har opp gjennom tidene fungert som rekreasjonsområde, og er en trivselsfaktor i tillegg til å beskytte mot vind og snødrev. Miljøhuset har blitt satt pris på av beboerne som en mulighet til å komme sammen.

Kravene til klimatilpassing har skapt gode uterom, ikke bare i forbindelse med hele boligen, men også innad i de forskjellige feltene. Disse uterommene har i større eller mindre grad fungert som møteplasser for beboerne, og har vært trygge lekeområder for strøkets barn.

Ser en på området i forhold til begrepet bærekraftig by, kommer Bo i Nord godt ut av det. Det ligger med kort veg mellom bosted, arbeid og servicetilbud. Innad i de enkelte feltene er boligtettheten høy, men ser en hele området under ett medregnet parkdragene, er det ganske generøst til å være så bynært. Men utformingen av hvert felt viser at det kan bygges tett samtidig som kvaliteter som grøntområder og utsikt kan beholdes. Bevisstheten rundt økologi kommer ikke til syne i nostalgiske arkitektoniske uttrykk i boligmassen, men i boligenes klimariktige formgivning og i tilpassing til sol, vind og snøforhold. Arkitekturen viser alt fra en traust og tradisjonell tolking av norsk trehusarkitektur til nytolkninger av elementer fra den norske byggeskikken. I en tid med fokusering på klimaendringer, urbanisering og nye boformer som premisser for hvordan man kommer til å bo i fremtida, synes Bo i Nord å ha vært forut for sin tid.

## 6. Referanser

- A.M. (1996) Drawing a line. *The Architectural Review. Norway Special Issue. 200*, nr. 8, 48-49.
- Bakke, P. (1990) Bo i Nord – en suksess. *Arkitektnytt*. nr 13, 286-287.
- Bjørge, E. og Børve, A. B. (1989) Klimatilpassede boliger/Hammerfest. *Byggekunst*. nr 4, 256-259.
- Blå strek Arkitekter AS (1990) Bo i Nord. *Byggekunst*. nr 7, 414-419.
- Brantenberg, T. (1996) *Sosial boligbygging i Norge 1740 – 1990. Fra arbeiderbolig til husbankhus*. Ad Notam Gyldendal og Den Norske Stats Husbank.
- Brantenberg, T. (1997) *Byboligen. På vei mot en ny boform*. Oslo: Norsk arkitekturforlag og Den Norske Stats Husbank.
- Brantenberg, T. (2002) *Hus i hage. Privatliv og fellesskap i små og store boligområder*. Oslo: Arkitekturforlaget og Den norske Stats Husbank.
- Brundtlandkommisjonen (1987) *Vår felles framtid*. Verdenskommisjonen for miljø og utvikling. Tiden Norsk Forlag.  
[https://www.nb.no/items/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2007080601018?page=3](https://www.nb.no/items/URN:NBN:no-nb_digibok_2007080601018?page=3)
- Børve, A. B. (1989) *Hus og husgrupper i kalde strøk: Utforming og virkemåte*. Dr. ing. Avhandling. Oslo: Arkitekthøgskolen i Oslo.
- Børve, A. B. (1990) Boligutstillingen i Tromsø 1990. Sluttvurdering fra en klimakonsulents ståsted. *Byggekunst*. nr 7, 420.
- Egelius, M (1988) *Ralph Erskine, arkitekt*. Stockholm: Byggförlaget.
- Ellefsen, K. O. og Lundevall, T. (2017) *Fiskevær. Myre på Yttersia*. Oslo: Pax Forlag.
- Gehl, J. (1987) *Livet mellom husene. Udeaktiviteter og udemiljø*. 3.utg. København: Arkitektens Forlag.
- Grønvold, U. (1990) Norwegian integration: Three houses, Hammerfest, Norway: Architects Eilif Bjørge and Anne Brit Børve. *The Architectural Review*. 188, 84-85.
- Guttu, J. (2003) «Den gode boligen» *Fagfolks oppfatning av boligkvalitet gjennom 50 år*. Dr. grads avhandling. Oslo: Arkitekthøgskolen i Oslo.



- Guttu, J. (2011) *Boligvisjoner. Ti forbilder for den sosiale boligbyggingen*. Oslo: Forlaget Press.
- Hage, I. (1999) *Som fugl Fønix av asken? Gjenreisingshus i Nord-Troms og Finnmark*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Hage, I. (2015) I *Arkitektur i Nord-Norge*. Hage, I., Haugdal, E., Ruud, B. og Hegstad, S. (red). Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS
- Hage, I., Haugdal, E., Ruud, B. og Hegstad, S. (2015) *Arkitektur i Nord-Norge*. Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS
- Hamran, S. (1990) Bo i Nord: Et kostbart eksperiment for Tromsø. *Arkitektnytt*. nr 18, 390-391.
- Hansen, G. S., Hofstad, H., Saglie, I. L., Næss, P. og Røe, G. (2015) Hvorfor studere den kompakte byen? I *Kompakt byutvikling – muligheter og utfordringer*. Hofstad, H. og Saglie, I. L. (red). Oslo: Universitetsforlaget.
- Haugdal, E. (2015) Boligblokker i hardt klima. Hesteskoblokka i Hammerfest og Ormen Långe i Svappavaara. *Nordlit*. 36, 79-106.
- Hultberg, E. og Seablom, S. H. (1966) «Å bo er å bo er å bo». *Bonytt*. s. 322-.
- Hultberg, E. og Seablom, S. H. (1967) «Å bo er å bo er å bo II». *Bonytt*. s. 41-.
- Husbanken (1987) Husbankhus for hardt klima. Husbankhus i felt IV, Fuglenesdalen, Hammerfest. Rapport Husbanken, Avd. Hammerfest.
- Martens, J.-D. (2000) *Århundrets boligprosjekter 1900 – 2000*. Norsk Arkitekturmuseum og Den Norske Stats Husbank.
- Martens, J.-D., Guttu, J, Halvorsen Thorén, K. og Bjørneboe, J. (2000) Klima og luftforurensing. *Gode boligområder. En veileder fra Husbanken*. Husbanken. s. 28-30.
- Martens, J.-D. og Moe, K. (2018) *Hva er en god bolig? Boligens utvikling i Norge fra 1650 til 2017*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Norberg-Schulz, C. (1996) *Stedskunst*. Oslo: Gyldendal.
- Norvin, K. (1991) Bo i Nord. I *Arkitektur i Norge, Årbok 1991*. Giljane, T., Sauge, B., Seip, E. og Stoveland, O. F. (red), Oslo: Bonytt AS og Norsk Arkitekturmuseum. s. 120-122.
- Rebbestad, L. R. (2003) Go`vær og uvær. Husbankens arbeid med klimatilpasning. *Plan*. 35, nr 5, 28-29.
- Seip, E. (2015) Kirsten Sand. Arkitekt for sin tid. *Nordlit*. 36, 61-78.
- Schweder, A., Romuld, A., Arnesen, A. C. og Steenstrup, E. (2011) *Hvor går Tromsø? Del 1: til nå*. Arkitektens år, Tromsø kommune.

Tjelmeland, H. (1996) *Tromsø gjennom 10 000 år*. Bind 4: *Fra byfolk og bona til Tromsøværing 1945-1996*. Tromsø kommune.

Tostrup, E. (1997) Stockholmsutstillingen: Innflytelse på utviklingen av funksjonalismen og modernismen i norsk etterkrigsarkitektur. *Kunst og kultur*. 80, nr 4, 210-227.

## 7. Internettsider brukt i oppgaven

<https://wintercities.com/>

<https://arkitekturguide.uit.no/items/show/862>

[https://www.vegvesen.no/attachment/942965/binary/1044525?fast\\_title=%C3%85+bygge+ved+riks](https://www.vegvesen.no/attachment/942965/binary/1044525?fast_title=%C3%85+bygge+ved+riks)

[https://www.nrk.no/video/selvmaakende-hus-i-hammerfest\\_147370](https://www.nrk.no/video/selvmaakende-hus-i-hammerfest_147370)

<https://www.nrk.no/mr/sosial-boligbygging-pa-70-tallet-1.7752968>

## 8. Bilder brukt i oppgaven

Figur 1. Oversiktsbilde over hele Bo i Nord området (Norvin, 1991).

Figur 2. Prinsipp for utformingen av bolig som tar hensyn til harde klimapåkjenninger (Martens, m. fl., 2000).

Figur 3. Til høyre er en skisse av plasseringen av de 5 støyvollboligene i felt 13 av Bo i Nord området (utdrag av figur i Norvin, 1991). Bildet til venstre viser hvordan boligene ligger i forhold til Erling Kjeldsens veg. Fra byarkivet, Tromsø.

Figur 4. Illustrasjon av en av de 5 Støyvollboligene. Fra byarkivet, Tromsø.

Figur 5. Bilde av en Støyvollbolig sett fra bakkeplan. (Foto: I.H., Arkitekturguide. Nord-Norge og Svalbard, Universitetet i Tromsø, 2008).

Figur 6. Planskisse over første etasje i en Støyvollbolig. Fra byarkivet, Tromsø.

Figur 7. Klimatilpasset bolig i Fuglensdalen, Hammerfest tegnet av Bjørge og Børve. (Foto: S.B. og O.B.H, 1989. Fra Arkitekturguide, Nord-Norge og Svalbard. Universitetet i Tromsø, 2006).

Figur 8. Utsnitt av boligområdet Bo i Nord som viser Mesterstykket, felt 5 (Utdrag av figur i Norvin, 1991).

Figur 9. Utdrag av husrekka Mesterstykke med 10 sammenkjeda boliger. Bildet viser også fellesarealet Øya i forkant (eget foto).

Figur 10. Planskisse av et av husene i Mesterstykket. Fra byarkivet, Tromsø.

Figur 11. Øya som snødeponi vinteren 2019 – 20. (eget foto).

Figur 12. Til venstre utsnitt av boligområdet Bo i Nord som viser Drivhuset, felt 9. (Utdrag av figur i Norvin, 1991).

Figur 13. Deler av Drivhuset med eneboliger til venstre og rekkehuset rett utenfor bildet på høyresiden (fra Martens, 1993, s. 118).

Figur 14. Planskisse over 1. etasje til de tre eneboligene i Drivhuset (fra Martens, 1993, s. 119).

Figur 15. Utsnitt av rekkehuset med 6 leiligheter i Drivhuset. Bilde viser også trekonstruksjonene, et såkalt spilleverk, langs rekkehusets fasade mot vest og mot fellesarealet (fra Blå strek Arkitekter AS, 1990).

Figur 16. Planskisse over en leilighet i rekkehuset i Drivhuset. Begge etasjene vises. Fra byarkivet, Tromsø.

Figur 17. Store bjørketrær tett inntil eneboligene (fra Martens, 1993, s. 119).

Figur 18. «Fem øyer i et grønt hav». Blå streks forslag til hovedidé til utforming av hele Bo i Nord (fra Martens, 1993, s. 118).

Figur 19. Viser en av eneboligene i Drivhuset omgitt av høye trær. «Øy i et hav av grønt» (Foto: R. H. Bergesen, juli 2019).

Figur 20. Bakgården i Grønnegata 21/23 tegnet av Blå strek. (Foto: J.M.B., 2003. Arkitekturguide Nord-Norge og Svalbard, Universitetet i Tromsø, 2004).

Figur 21. Gårdsrommet i Villa Holmboe tegnet av Blå strek. (Foto: J.M.B., 2003. Arkitekturguide Nord-Norge og Svalbard, Universitetet i Tromsø, 2004).

Figur 22. Planskisse over den Arktiske parken i retning øst – vest mellom felt 11, 12 og 1, 6, 8, 3. Se figur 1 for oversikt hvor den befinner seg i Bo i Nord området. Eksempel på lekeinstallasjoner til høyre. (Fra byarkivet, Tromsø).

Figur 23. Andedammen i det nordlige parkbeltet. Husene i felt 14 kan skimtes mellom den tette vegetasjonen. ( eget foto sommeren 2019 tatt mot øst).

