

---

# Forord

Stortingsmelding nr. 31 (1992-93) om "Den regionale planleggingen og arealpolitikken" anbefaler fortetting som strategi for utbygging av byer og tettsteder. Dette er begrunnet ut fra sammenhengen mellom arealbruk og miljøbelastning. St. meld. nr. 29 (1996-97) "Regional planlegging og arealpolitikk" følger opp og utdyper denne strategien.

Det pågår betydelig fortetting i kommunene, ofte uten en helhetlig planlegging. Muligheter til gode løsninger blir dermed skuslet bort og verdier vi ønsker å ta vare på forsvinner. Vi ser derfor et behov for denne veilederen i fortettingsplanlegging;- avgrenset til boligfortetting med kvalitet i det fysiske resultatet, der bebyggelsesstruktur og grønnstruktur er vektlagt. Vi har tatt utgangspunkt i de kryssende interessene vi finner i forbindelse med fortetting; på den ene siden behovet for redusert energibruk og byspredning, på den andre behovet for grønne arealer til lek og rekreasjon og ønske om å ta vare på lokalt særpreg i bebyggelsen. Denne veilederen henvender seg til kommunale planleggere, byggesaksbehandlere, private konsulenter, utbyggere og politikere. Fortettingsprosessen vil bli behandlet i annen sammenheng.

Fremstillingen av veilederen er tredelt:

1. Hvorfor fortetting? Fordeler og ulemper med fortettingsstrategien
2. Hvor kan en fortette innenfor tettstedet og hvor bør en ikke fortette? Kommuneplannivå.
3. Hvordan foregår fortettingen? Eksempler på regulerings- og bebyggelsesplannivå med krav til prosjekter.

En forutsetning for denne veilederen har vært empirisk kunnskap som er fremskaffet ved undersøkelser av den fortetting som pågår i Oslo, Skien og Råholt (Eidsvoll kommune). Undersøkelsene er foretatt av en tverrfaglig forskergruppe bestående av Anne-Karine Halvorsen Thorén, Institutt for landskapsplanlegging, Norges Landbruks-høgskole, Signe Nyhuus, Senter for utvikling og miljø, Universitetet i Oslo, Jon Guttu og Inger Lise Saglie, Norsk institutt for by og regionforskning (NIBR). Forskerne er ansvarlige for det erfaringsstoff som er fremskaffet og presentasjonen av dette.

I referansegruppen for arbeidet med fortetting med kvalitet har sittet representanter for Kommunal og arbeidsdepartementet (KAD), Husbanken, ovennevnte kommuner, Akershus fylkeskommune, Direktoratet for naturforvaltning (DN) og Miljøverndepartementet (MD).

Forfattere av veilederen er Jon Guttu og Anne-Karine Halvorsen Thorén, NIBR. De har også tatt bildene i veilederen hvis annet ikke er angitt. Illustrasjonene for de alternative fortettingsløsningene og omslaget er utført av landskapsarkitekt Tom Dyring på basis av flyfotos fra Fjellanger Widerøe. Stud.ark. Hanne C. Jonassen har laget øvrige figurer og tegninger. Oslo kommune, Plan- og bygningssetaten og Skien kommune har hjulpet til med kartmateriale.

Miljøverndepartementet, planavdelingen juli 1996, revidert desember 1998

# INNHold

<b>FORORD</b>	<b>1</b>
<b>HENSIKT OG STRUKTUR</b>	<b>1</b>
<b>1. BÆREKRAFTIG BYUTVIKLING TILSIER FORTETTING</b>	<b>3</b>
1.1 SYV GODE GRUNNER TIL Å SATSE PÅ FORTETTING	5
1.2 FIRE FARER VED FORTETTING	6
1.3 FORTETTING ER NØDVENDIG, MEN IKKE TILSTREKKELIG	8
<b>2. HVA BØR VERNES - HVOR KAN VI BYGGE?</b>	<b>9</b>
2.1 NATURVERDIER I BY- OG TETTSTEDSOMRÅDER	11
2.2 KLIMA OG LUFTKVALITET	19
2.3 FORTETTING ENDRER LANDSKAP OG ARKITEKTUR	21
2.4 TRANSPORTHENSYN TILSIER KONSENTRASJON	29
2.5 UTNYTT LEDIG AREAL, INFRASTRUKTUR OG SERVICE	31
2.6 BOKKVALITETER I SENTRALE STRØK MÅ SIKRES	32
2.7 HVA TILSIER DE ULIKE HENSYNENE?	39
2.8 HVA ER FORUTSETNINGENE FOR Å LYKKES?	40
<b>3. FYSISK KVALITET I FORTETTINGSPROSJEKTER - EKSEMPLER</b>	<b>44</b>
3.1 MURBYEN	45
3.2 TREBYEN	53
3.3 VILLAOMRÅDER	60
3.4 ÅPNE AREALER I SMÅHUSOMRÅDER	68
3.5 SAMMENSATTE OMRÅDER	74
3.6 HVA ER FORUTSETNINGENE FOR Å LYKKES I DET ENKELTE PROSJEKTET?	80
<b>4. REFERANSER</b>	<b>82</b>
4.1 LITTERATURHENVISNINGER	82
4.2 ANNEN ANBEFALT LESNING	83
4.3 PROSJEKTER	83
4.4 NOTER	84
4.5 STIKKORDREGISTER	84

# Bærekraftig byutvikling tilsier fortetting

Målet om å utvikle byer og tettsteder i en bærekraftig retning er den viktigste grunnen til at vi satser på fortetting som strategi. Ved å utnytte arealene innenfor de utbygde områdene mer effektivt, kan vi bidra til mindre belastninger på både det lokale og det globale miljøet. En tett by vil gi relativt mindre transport og dermed mindre forurensning i bymiljøet og lavere utslipp av klimagasser. Naturen rundt tettstedene kan holdes fri for bebyggelse og fortsatt tjene som rekreasjonsareal.

Områder som ivaretar matproduksjon eller biologisk mangfold kan bevares. Ressurser som er lagt ned i infrastruktur og service kan utnyttes bedre og spare samfunnet for nye investeringer.

Men fortetting innebærer også problemer. Om vi ikke satser på god kvalitet i for-

tettingen, kan vi stå i fare for å bygge ned umistelige naturverdier og områder for lek og opphold inne i tettstedene, redusere bokvaliteter og ødelegge eller forkludre vakre og interessante bygningsmiljøer.

Bysamfunnet bidrar til en rekke miljøproblemer på grunn av høy energibruk, forurensning og omdisponering av arealer. Måten vi bruker arealene våre på kan skjerpe eller bidra til å løse disse problemene. De siste årene er vi blitt mer bevisst disse sammenhengene og sentralmyndighetene har staket ut en arealpolitikk hvor miljøet i større grad skal legge premissene. Den er nedfelt i Stortingsmelding nr. 31 (1992-93), Stortingsmelding nr. 29 (1996-97) «Regional planlegging og arealpolitikk» og Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging.

*Verdenskommisjonen for miljø og utvikling (1987)*

*(Brundtlandkommisjonen) definerer bærekraftig utvikling slik:*

*«Bærekraftig utvikling er en utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov. Den omfatter to nøkkelmomenter:*

- Det å dekke behov, spesielt grunnbehovene til verdens fattige, som bør gis første prioritet.*
- Ideen om begrensningene som dagens teknologi og sosiale organisering legger på miljøets muligheter til å imøtekomme dagens og framtidens behov.»*

*Stortingsmelding nr. 29, 1996-97 « Regional planlegging og arealpolitikk» (s.7):*

- «I byer og tettbygde områder skal det legges større vekt på å utvikle et miljøvennlig utbyggingsmønster og transportsystem, med sikring av grønne områder. (...). Det vil bli lagt økt vekt på å utvikle gode boforhold og levende lokalsamfunn i byområder og tettsteder. Boligbygging må i større grad finne sted innenfor allerede bebygde områder og kulturmiljøer. Kvalitet i bebyggelse, utemiljø og stedsforming må sikres og sammen med lokale tjenester og aktiviteter danne ramme for et godt hverdagsliv og oppvekstmiljø.»*

*Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging legger vekt på:*

- Begrensning av transportbehov gjennom bl.a. korte avstander i forhold til daglige gjøremål.*
- Klare tettstedsgrenser og samling av naturinngrep.*
- Høyere tetthet i det som bygges, kombinert med økt hensyn til grønnstruktur og estetiske kvaliteter.*
- Tilrettelegging for kollektivtransport, sykkel og gangtrafikk.*

*Retningslinjene åpner for utbygging på landbruksarealer nær kollektivknutepunkter forutsatt at en utnytter arealene effektivt.*

*Definisjon av fortetting (se St.meld. nr. 31 (1992-93) «Den regionale planleggingen og arealpolitikken» s. 71)*

*Fortetting omfatter all byggevirkosomhet innenfor dagens tettstedsgrense som fører til høyere eller mer effektiv arealutnyttelse. Fortetting kan anta en rekke ulike former som spenner fra innredninger av loft til bolig og over til store saneringsprosjekter. Tettsteds grensen er definert gjennom Statistisk Sentralbyrås Folke- og boligtellinger (se SSB's kommunehefter).*

---

## 1.1 Syv gode grunner til å satse på fortetting

---

**1. Fortetting gir relativt mindre transport.** Sammenlikninger mellom ulike tettsteder viser at tette og mer konsentrerte byer gir et mindre transportvolum totalt. (Næss 1994). Det betyr mindre bilkjøring og dermed lavere utslipp av klimagassene CO<sub>2</sub> og Nox. Olje er en ressurs som en bør husholdere med i en helt annen grad enn vi gjør i dag og energibruk til bilkjøring er en vesentlig faktor. Mindre transport vil også bety lavere nivå på den lokale støy- og luftforurensningen og færre ulykker. Færre ressurser vil gå til veibygging og vi vil kunne bruke arealer til grønnstruktur og uteopphold heller enn til veier. Fortetting øker mulighetene til å bygge opp et effektivt kollektivnett. Mindre transport i hverdagen kan gi et enklere dagligliv.

**2. Fortetting kan bety forholdsvis mindre energi til bygningsoppvarming.** Bygging i sentrale strøk vil høyst sannsynlig resultere i kompakte, energibesparende bygningsformer, som rekkehus og blokker. Vi vet at energibehovet til romoppvarming for eneboliger ligger 40 - 50% høyere per m<sup>2</sup> enn for blokkleiligheter. (OED 1985)

**3. Fortetting skåner landbruksområder, bevare biologisk mangfold og sammenhengende friluftsområder.** Det er flere grunner til at vi bør bevare naturen rundt byene. Tettsteder og byer ligger ofte sentralt i fruktbare landbruksområder. Det dreier seg om biologisk produktive områder, kulturlandskap som kan ha verdi både for matproduksjon, rekreasjon og som kulturhistorie.

Ønsket om å resirkulere ressurser tilsier også at vi bør beholde åpne arealer inntil tettstedet som mottakere for avfall/næringsstoffer. Å ta vare på biologisk mangfold på nasjonalt nivå er et annet argument for å bevare store sammenhengende naturområder utenfor tettstedene. Hver ny enebolig som blir bygget utenfor tettstedene vil bety et tap av et naturområde på ca 1000 m<sup>2</sup>.

**4. Fortetting betyr mindre ressurser til drift av tettstedet.** Flere mennesker vil bære kostnadene til byens infrastruktur dersom den kan utnyttes optimalt. Både kommunaltekniske anlegg og anlegg for kommunal service, helse og undervisning kan utnyttes mer intensivt dersom en fortetter i områder med ledig kapasitet.

**5. Fortetting kan gi urbane kvaliteter.** Tettstedet vil få en klarere avgrensning mot omlandet. En kan satse på byreparasjon inne i tettstedet, med utbygging på ledige tomter og brakkareal. De urbane rommene kan bli helere og gi en høyere materialstandard i en tettere by. En tettere by kan gi grunnlag for et livligere sentrum med større tilbud av kulturaktivitet og handel. Fortetting med boliger i sentrum, kan gi større trygghet og mer liv også på kvelden og i helgene.

**6. Fortetting kan gi et alternativt botilbud.** I boligstrøk med ensidig boligsammensetning kan fortetting bidra til større variasjon. I mange småhusområder er det f.eks. etterspørsel etter lettstelte leiligheter hvor det ytre vedlikeholdet tas hånd om av fellesskapet. Fortetting med mer konsentrerte boligformer kan gi et slikt alternativt tilbud. Dermed kan flere bli boende i sitt nærmiljø også når en ikke lenger ønsker ha ansvaret for et stort hus med hage.

### 7. Fortetting kan gi bedre servicetilbud.

Fortetting vil bidra til at tjenestetilbudet kan opprettholdes og at nye tjenester kan etableres i nærmiljøet. Dette gjelder såvel offentlige tjenester f.eks. skoler og postkontor, som private f.eks. butikker og bankfilialer.

## 1.2 Fire farer ved fortetting

Fortetting kan redusere en del miljøproblemer, men innebærer samtidig at andre dukker opp. Fortettingsstrategien er derfor ingen uproblematisk vei mot bærekraftige byer:

1. *Fortetting kan føre til at grønne lunger bygges ned.* Det kan bety at barn mister lekearealer, at voksne mister områder for opphold og turgåing i hverdagen, at byvegetasjonen og dyrelivet blir fattigere og mindre variert slik at opplevelsesverdiene i byen taper seg. Tap av grønne lunger er en svært vanlig årsak til at større fortettingsprosjekter møter motstand lokalt.

2. *Fortetting kan gi uheldige trafikkbelastninger.* Bygging av nye boliger innebærer mer trafikk i nærområdet og dermed mer støy, forurensning og trafikkfare i et veisystem som ikke er utformet for den økte trafikken. Flere biler krever mer areal til parkering.

3. *Fortetting kan gi reduserte bokvaliteter.*

Det kan dreie seg om dårligere solforhold, tap av utsikt, mer innkikk og støy. Fortettingen kan gå på bekostning av felles og privat uteareal. Den private hagen, en

vesentlig verdi ved å bo i enebolig, kan bli bygget ned eller sterkt forringet. I sentrale strøk kan fortetting medføre spekulasjon i tettere løsninger enn ønskelig for å øke gevinsten av utbyggingen.

4. *Fortetting kan forstyrre eller ødelegge tettstedets særpreg, kulturhistoriske elementer og landskapstrekk.* Det fysiske resultatet av fortettingsprosesser kan bli rotete og estetisk lite tilfredsstillende. Bygninger og anlegg som krever rom og areal blir angrepet av nærgående ny bebyggelse. Silhuetter og utsiktspunkter kan bli bygget ned. Grønne innslag i bybildet forsvinner. Manglende tilpasning mellom nytt og gammelt kan ødelegge strøkskarakter og arkitektur.

## - Ikke ødelegg skogen vår



LITT SKLIMMELT: Brudevane Dystein (71) og Kjetil (5) Drolsum Sandnes synes skogen er et bra sted å amle kinapuffer. Det er også lett å finne pinner å spikke på og trær å klatre i.

En skokk av engasjerte barn protesterer mot at skogen de leker i skal bli ødelagt. Foreldrene og bydelene gir barna full støtte.

PER TH. MAGNOR  
ANDERS KNUDSEN (foto)

- Det er bedre å bruke tomten til veivesenet. Der står det bare noen maskiner, jeg har aldri sett noen jobbe der, sier Linn Nina Jacobsen (11) om kommunens planer om å bygge et psykiatrisk sykehjem i skogtallet mellom Nordseterveien og Birger Olivers vei på Nordstrand.

Onsdag utsatte byutviklingskomiteen behandlingen av saken, og utfallet er derfor fortsatt åpent. Beboerne i området og begge de berørte bydelene mener at området der veivesenet holder til er bedre egnet som tomt til sykehjemmet. Den alternative plasseringen ligger 150 meter unna Nordseterskogen.

Bjåne Magnus Jensen har sammen med vennene Astrid Arofjord, Marianne Bugge Nordberg, Kristin Tveita Larsen og Jarle Tveita Larsen fra Brannfjell skole i dag skrevet et til Carl I. Hagen.

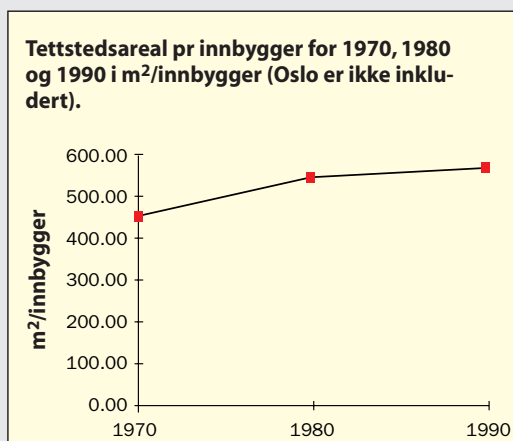
Kilde:  
Aftenposten  
10.5.1996.



## Lite bærekraftig byutvikling de siste 20-30 årene

### Vi forbruker stadig mer tettstedsareal

I Norge har hver innbygger i byer og tettsteder stadig mere plass til disposisjon. For 21 norske tettsteder har gjennomsnittlig arealbruk økt med 23 prosent fra 1970 til 1990. Mens hver innbygger i 1970 hadde 450 m<sup>2</sup> til disposisjon, så hadde dette økt til 554 m<sup>2</sup> i 1990. Den største økningen skjedde på 70-tallet med 20 prosent, mens økningen bare var på tre prosent på åttitallet. Det er sannsynlig at mer fortetting sammen med mindre tomter til eneboliger kan forklare en god del av denne nedgangen. (Larsen og Saglie 1995).



**Endring i tettstedsareal pr innbygger.**

### Nedbygging av landbruksjord

En betydelig del av tettstedsveksten foregår på landbruksjord. Figuren viser dette for et utvalg norske byer i perioden 1984 til 1992 (Engebretsen 1993).

	Oslo	Bergen	Trondheim	Fredrikstad	Sarpsborg
1955-1965	26	24	51	22	37
1965-1975	25	18	53	30	32
1975-1980	11	*	*	*	*
1984-1992	12	29	24	23	38

\* Tall ikke tilgjengelig  
Tallene angir prosent av samlet utbygging i forskjellige perioder som har (eller sannsynligvis har) foregått på jordbruksareal.

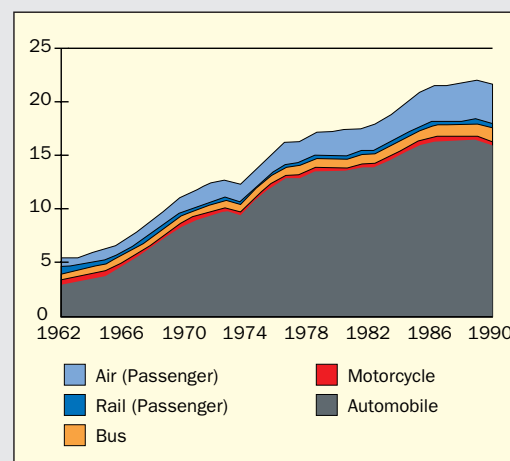
**Nedbygging av landbruksjord.**

**Sannsynlig beregning (Se note 1).**

### Sterk økning i transport

Siden 1960 har antallet passasjerkilometer med bil per capita blitt 10-doblet.

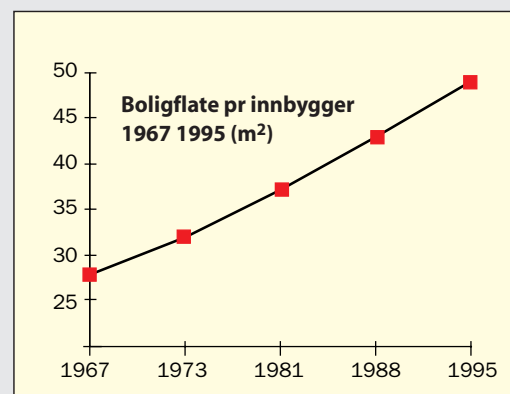
Størstedelen av denne trafikken skjer i byer og tettsteder. (SSB).



**Økning i energiforbruk til transport fordelt på ulike transportmidler.**

### Norsk boligstandard på toppen i Europa

Norsk boligstandard er svært høy. Våre boliger er i gjennomsnitt de mest romslige i Vest-Europa og sannsynligvis på verdens-toppen. Gjennomsnittlig var hver bolig i overkant av 110m<sup>2</sup> i 1988. Dette tilsvarer 43 m<sup>2</sup> per innbygger. I 1995 hadde dette tallet økt ytterligere til 49 m<sup>2</sup>. Det tilsvarer en økning på 75% i løpet av 30 år (NBI 1995).



**Økning i boligstørrelse.**

---

### 1.3 Fortetting er nødvendig, men ikke tilstrekkelig

---

Selv om fortetting gir mindre transport enn vi ville fått med utvidelser av tettstedene, vil fortetting i seg selv ikke løse transport- og trafikkproblemene.

Dersom vi åpner for fortetting uten å gjøre noe med biltrafikken og grønnstrukturen, kan vi få som resultat at bybefolkningen sitter igjen med Svarteper - en tettere by med færre grønne områder og med trafikk, forurensning og støy. - Alt er blitt verre der folk bor. En forutsetning for en miljøvennlig by, er at fortetting kombineres med andre tiltak:

- Det viktigste må være å begrense biltrafikken, med fysiske, juridiske, økonomiske og holdningsskapende midler. I fortettingsområder må tiltak som gir bedre sikkerhet og fremkommelighet for fotgjengere og syklist, prioriteres foran fremkommelighet for bilen. Slike virkemidler er utviklet og tatt i bruk i en rekke tyske og hollandske byer. Styrking av kollektivtransporten sammen med tiltak som gjør det mindre attraktivt å bruke bil, er en forutsetning for en miljøvennlig fortetting.
- Vi må sette inn tiltak for å verne og forvalte grønnstrukturen. En tettere by fører til økt bruk og belastning på grønne arealer og lekeområder for barn. Dette tilsier høyere standard og økt omsorg for de grønne områdene. En må dessuten skape en langt større variasjon med flere opplevelsesmuligheter for alle befolkningsgrupper. Naturområder må sikres og grønne korridorer med stier som gir tilgjengelighet internt i området og til turmarka, må opparbeides i takt med fortettingen.
- Vi må styrke lokalsamfunnene innenfor byene. Tiltak som forbedrer de fysiske forholdene i eksisterende bebyggelse, tiltak for å opprettholde og etablere service og etablering av samarbeid med lokale organisasjoner, bør gå hånd i hånd med fortettingen.



## Hva bør vernes - hvor kan vi bygge?

Mange hensyn konkurrerer når vi skal bestemme hvor innenfor byen eller tettstedet vi bør fortette. Vi ønsker å bevare natur både til lek og rekreasjon. Hensyn til klima og luftkvalitet har konsekvenser for folks helse og tilsier at visse områder bør forbli åpne. Landskapstrekk og kulturverdier i det bygde miljøet ønsker vi å bevare for ettertida. Alt dette sier noe om *hvor vi ikke bør fortette*.

Samtidig ønsker vi å spare energi til transport og redusere utslipp. Vi ønsker å utnytte arealressursene og infrastruktur mest mulig økonomisk. Hensyn til folks

trivsel og markedsvurderinger tilsier at vi tenker på hvor det er godt å bo og hvor folk ønsker å bo, når vi planlegger fortetting. Dette sier noe om *hvor vi bør fortette*.

Alle disse hensynene kan ikke innfris samtidig. Noen av dem er til og med i konflikt med hverandre. Det gjelder å finne de gode kompromissene. I dette kapitlet skal vi presentere og drøfte spørsmål som bør stilles på kommune- og kommunedelplannivå når en skal bestemme hva som skal vernes og hvor en skal bygge. Til slutt i kapitlet, setter vi kravene for de enkelte tema opp mot hverandre, i en samlet vurdering.

## Hvor skjer fortettingen i dag?

*Vi finner store forskjeller mellom byer/tettsteder med forskjellig størrelse. Studier i tre norske tettsteder, Oslo, Skien og Råholt i Eidsvoll viser følgende:*

### **Oslo:**

*Oslo har en omfattende fortetting, bl.a. som følge av Markagrensen. Hvor i byen fortettingen skjer, kommer som følge av tomte- og byggemarkedet. Oslo har definert såkalte innsatsområder i kommuneplanen av 1991, men har ikke utviklet virkemidler som gir fortetting i de prioriterte områdene. De siste 10 årene har det meste av utbyggingen skjedd sentralt eller i Oslo Vest:*

- *Store villatomter i Oslo Vest. Et byområde med høy status og tomtestørrelser som er interessante for private utbyggere som satser på fortetting med serier av boliger.*
- *Middels store villatomter i hele Oslo Ytre by. «Svigersønnfortetting» med utskilling av enkelttomter.*
- *Sentrale områder i murby og treby som del av byfornyelse.*
- *Blandete områder og tidligere industriområder sentralt og nær kommunikasjonsårer. Omfattende transformasjoner (endringer både av struktur og bebyggelse), både til bolig- og næringsformål.*

### **Skien:**

*I Skien finner vi nesten ikke fortetting i villastrøk i de to formene som er vanlig i Oslo. Fortettingen i Skien er lagt opp som en styrt prosess, hvor utbyggingsarealene bestemmes av kommunen og bygges ut i en viss rekkefølge etter hvor det er ledig kapasitet i infrastrukturen. Kommunen har saumfart åpne arealer i byen og definert hvilke som er viktige for lek og rekreasjon og hvilke som kan bygges ut.*

*10 -15% av utbyggingsarealene er satt av til andre formål enn boliger:*

- *Mindre jordbruksarealer og andre ubebygde arealer i sentrale villastrøk.*
- *Lavt utnyttede boligkvartaler nær sentrum.*
- *Tidligere industriarealer og blandete strøk, sentralt i byen.*

### **Råholt:**

*Utbyggingen på Råholt har ligget i grenselandet mellom fortetting og «knoppskyting». Åpne lommer i tettstedet har etterhvert blitt fylt igjen med bebyggelse. Ettersom tettstedet blir tettere og klarere definert, vil utbyggingen ta karakter av ren tettstedsutvidelse eller fortetting.*

- *Mindre jordbruksarealer i hele tettstedet. Innfylling i regi av private utbyggere.*
- *Større småhustomter i hele tettstedet. Utskilling av enkelttomter.*

---

## 2.1 Naturverdier i by-og tettstedsområder

---

### **Vegetasjon og vann er grunnstammen i grønnstrukturen.**

Natur- og naturverdier er et omfattende tema der alt fra geologi, geomorfologi, jordbunnsforhold, hydrologi, klimaprosesser, vegetasjon og dyreliv inngår. Her konsentrerer vi oss om de vegetasjonskledte områdene samt områder knyttet til vann, fordi begge deler utgjør grunnstammen i grønnstrukturen. En variert grønnstruktur har betydning på mange måter. Hva skal til for å ta vare på en livskraftig grønnstruktur i en by eller et tettsted som stadig blir tettere? Er det spesielle kvaliteter som vi særlig bør legge vekt på i tettbygde områder?

### **Hvilke naturområder har vi i byer og tettsteder?**

I tettbygde områder er det oftest lite tilbake av den opprinnelige naturen. Vi finner stort sett bare mindre rester, vanligvis sterkt påvirket av tråkk, gjødsling fra hunder og katter, luftforurensning og skjøtsel. Mesteparten av de vegetasjonskledte områdene er menneskeskapte og finnes på villatomter, i parker og kirkegårder, rundt institusjoner osv. Bynaturen må med andre ord karakteriseres både som menneskepåvirket og menneskeskapt.

Når vi ønsker å ta vare på natur i tettbygde strøk, er det primært av hensyn til folks helse og trivsel og for å sikre barn gode lekeområder. Dette betyr for det første at vi må sikre best mulig betingelser for at by-og tettstedsnaturen kan overleve og formere seg. Dernest bør vi tenke gjennom hvilke

arter mennesker særlig setter pris på, slik at disse artenes livsvilkår blir best mulig. Det kan f.eks. være blomstrende plantearter, syngende fugler, sommerfugler osv. Bevaring og utvikling av en vakker og vel-fungerende bynatur kan også innebære at det må finnes arter som mennesker vanligvis ikke liker. Mange fuglearter er avhengig av insekter, f.eks. biller som kanskje foretrekker «stygge» såkalte brakkarealer. Sommerfuglene trives også gjerne i slike områder. Disse arealene kan lett utsettes for ugjennomtenkt fortetting fordi de ikke umiddelbart appellerer til oss og fordi vi ikke forstår deres plass i byens eller tettstedets økologiske system.

I visse tilfeller finnes det biotoper eller levesteder for dyre- og planteliv i tettbygde områder med naturfaglig verdi, såkalte nøkkelbiotoper. Disse kan ha betydning for biologisk mangfold både regionalt og nasjonalt. Generelt er det likevel de store, sammenhengende naturområdene utenfor byer og tettsteder som har betydning når vi skal bevare biologisk mangfold i litt større skala. Fortetting er derfor også en strategi for å ivareta biologisk mangfold på nasjonalt og regionalt nivå.

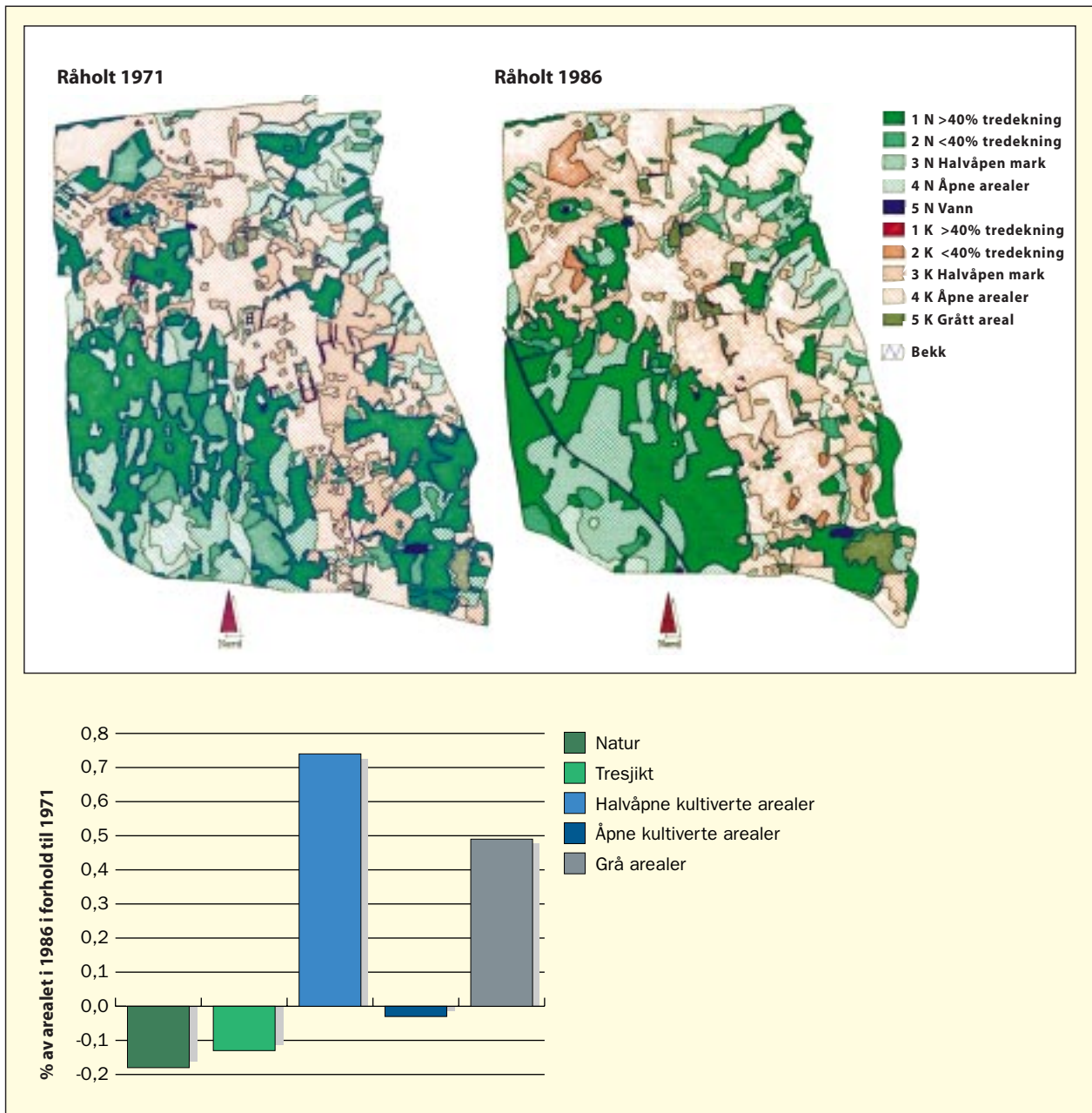


*Vann og natur, ofte i kultivert form, utgjør viktige deler av grønnstrukturen.*

### Hvordan påvirker fortetting grønnstruktur og biologisk mangfold?

Undersøkelser av en rekke norske byer og tettsteder viser at både innhold og utbredelse av de grønne områdene endres. Hovedtendensene når det gjelder innholds- endringene er at naturområder, områder

med velutviklet tresjikt, åpne kultiverte arealer og områder knyttet til vann reduserer sine andeler av byggesonen, mens de halv- åpne kultiverte arealene og de grå arealene øker. En framtidig fortettingsstrategi bør søke å snu denne trenden for å ta vare på det mangfoldet som mennesker ønsker seg.

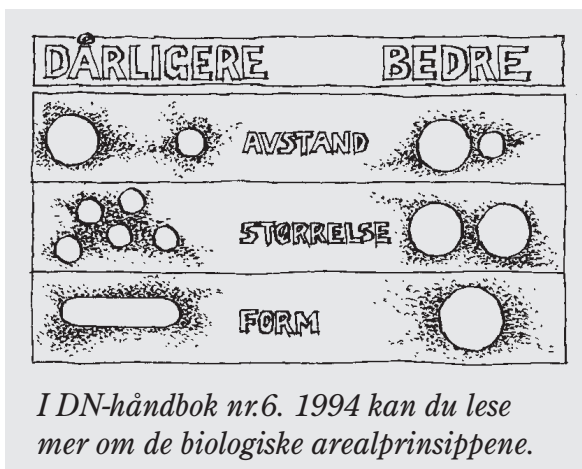


*Faktisk endring av de vanligste grønnstrukturkategoriene fra 1960 til 1990 i tettstedet Råholt. Det er særlig naturområdenes andel som reduseres. Områder med velutviklet tresjikt og åpne kultiverte arealer f.eks. landbruksområder reduseres også. Halvåpne kultiverte arealer, f.eks i hager og grå arealer f.eks. asfaltflater, øker.*

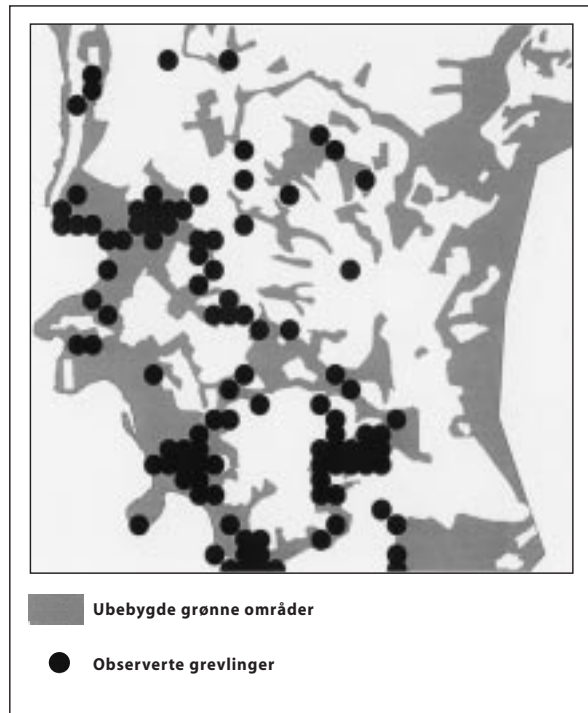


## Hvordan bevarer vi grønnstruktur og biologisk mangfold?

For å sikre en mest mulig mangfoldig og levedyktig grønnstruktur, må vi ta vare på ulike typer grønne områder både på privat og offentlig grunn. En mer biologisk fundert arealforvaltning må særlig prioritere grønnstrukturens sammenheng, form og innhold. Grøntarealenes størrelse er også en viktig faktor. I det etterfølgende skal vi se mer detaljert på hvilke arealer vi må være forsiktige med i forbindelse med fortetting.

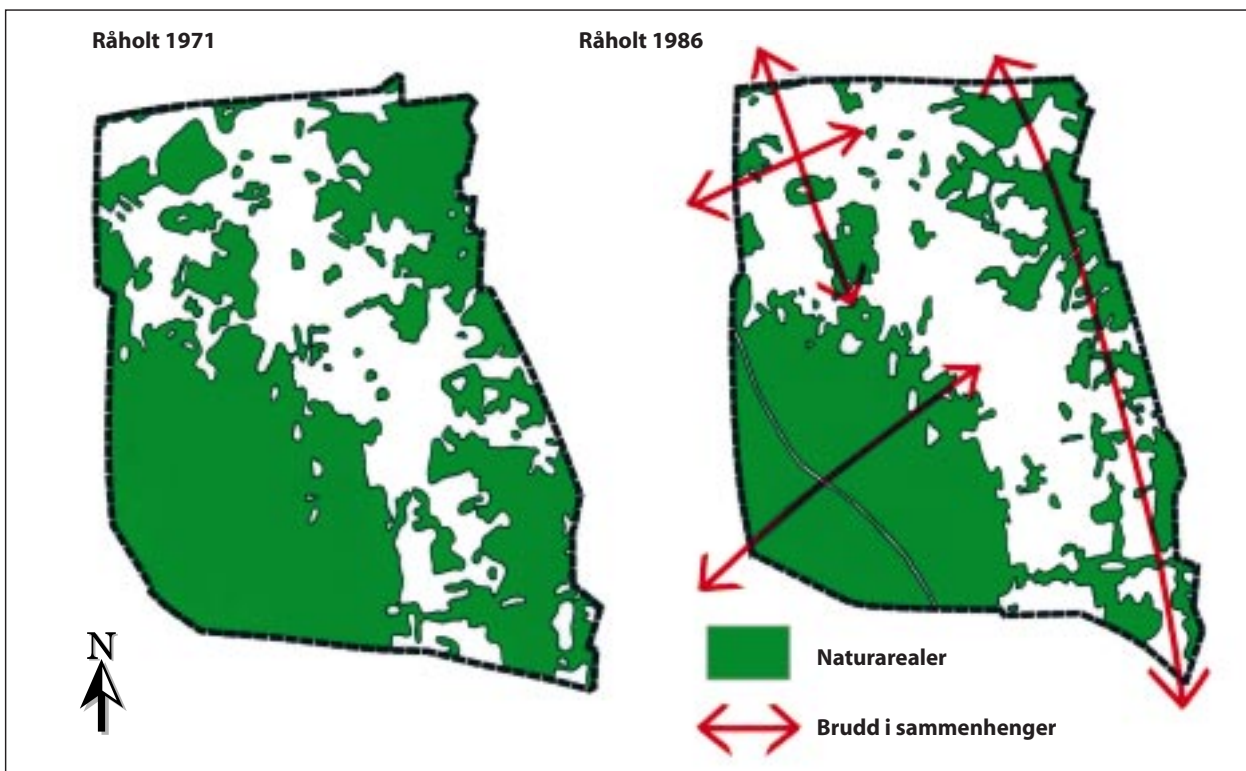


\* Ta vare på de store sammenhengende grønne områdene. For å sikre en mangfoldig og levedyktig grønnstruktur, bør man ta vare på de store sammenhengende områdene, gjerne slike som har kontakt med naturområdene utenfor tettbebyggelsen. Store sammenhengende områder med stedegen vegetasjon må en være særlig forsiktig med å bygge i eller dele opp med vegger og andre inngrep. Undersøkelser viser at det er klare sammenhenger mellom arts mangfold og størrelse på slike arealer. *Store parker eller andre arealer som er mer kultiverte* er kanskje ikke så artsrike idag, men med et annet innhold eller skjøtsel kan dette endres. De er m.a.o. et potensiale som en bør være varsom med å bygge ned eller redusere i størrelse.



*Store, sammenhengende natur- og grøntarealer er en betingelse for å ta vare på et rikt plante- og dyreliv. Undersøkelser av grevlingens utbredelse i Trondheim belyser dette (Brøseth 1996). Det samme gjelder andre arter, men dette er lite undersøkt i Norge.*

Studier i tre norske tettsteder viser at utviklingen innenfor den tettbygde sonen i stor grad påvirker både strukturen og formen på de grønne områdene. Sammenhenger brytes både på grunn av vegger og bebyggelse. Størrelsen, især på naturarealene, reduseres sterkt. Hovedtendensen er at de store grønne områdene fragmenteres i flere og mindre områder. Mye av dyrelivet i byområder er avhengig av at det stadig tilføres nye individer fra de store sammenhengende naturområdene utenfor og det kan bli fattigere som følge av urbaniseringen. Brudd i en sammenhengende grønnstruktur er imidlertid mest problematisk i forhold til rekreasjon og friluftsliv.



*Brudd i en sammenhengende grønnstruktur er uheldig for dyrelivet, men især en ulempe for rekreasjon og friluftsliv. Dette er ikke noe storbyfenomen, men like utbredt på små steder som her på Råholt.*

*I Skien kommune er sikring av grønnstrukturen en viktig del av fortettingsstrategien. Sammenheng i strukturen er et av siktemålene. I intervjuer med beboere i sentrale byområder i Skien framheves nettopp betydningen av at de har en sammenhengende natur- og parkstruktur fra den sentrale bykjernen mot det ubebygde landskapet utenfor.*

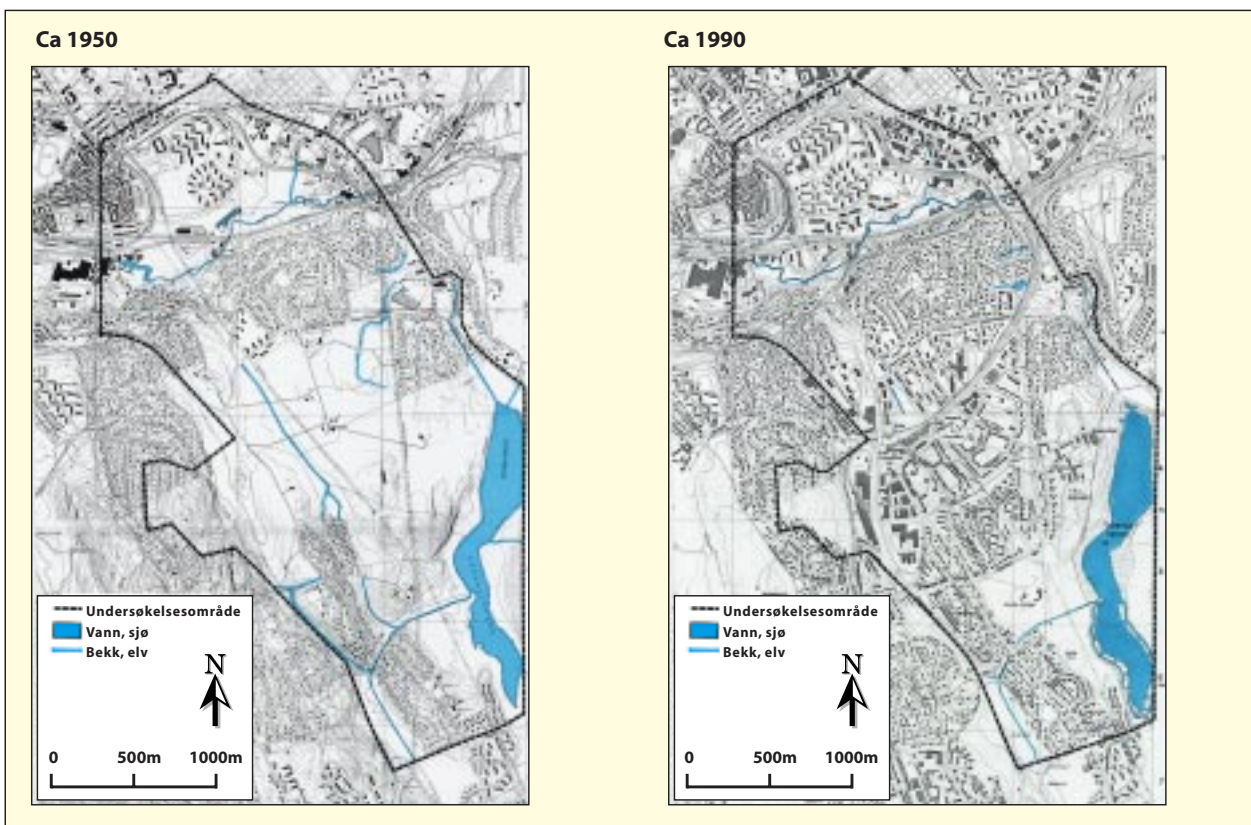
Formendring er også ganske påtagelig i de områdene vi har undersøkt. Det viser seg at de største naturområdene blir mer avlange, flikete og at de ofte punkteres i midten med bebyggelse eller andre inngrep. Både av hensyn til naturverdiene og for rekreasjon og friluftsliv er en mest mulig kompakt og sirkulær form av størst verdi. En slik form sikrer bl.a en rofylt kjerne. Folk tiltrekkes av slike områder med stillhet kombinert med en følelse av rom og uendelighet. (Berggren-Bärring og Grahn 1995).

*\* Mindre naturrester er også verdifulle.* Innenfor byggesonen er rester av stedegen natur i ferd med å forsvinne. Derfor bør vi ha som hovedprinsipp at også flest mulig av de små naturrestene bør bevares. De har betydning for biologisk mangfold, ikke minst for fugleliv. De kan f.eks. ha et velutviklet tresjikt som fuglene foretrekker, eller kanskje være tilvokst med såkalt ugress der sommerfuglene kan sverme. Især for barn er de små naturrestene verdifulle fordi de ligger i nærmiljøet og utgjør små jungler som voksne ikke alltid vet finnes.



*\* Ta vare på både det typiske og det sjeldne!*  
 Både av hensyn til biologisk mangfold, naturopplevelse og formidling av naturverdier, bør en sørge for å ta vare på både det som er typisk for stedet eller regionen og det som er sjeldent. Det som er typisk for en region kan dessuten være sjeldent på landsbasis. Edelløvskog er f.eks. typisk for deler av Vestfold og kan derfor bli utsatt for hugg lokalt. Ravinelandskapet på Romerike er unikt i Sør-Norge. Det holder på å forsvinne på grunn av bakkeplanering o.l. Intervjuer viser at det likevel betraktes som verdiløst på et sted som Råholt. Slike områder blir lett ofret fordi ingen ser verdiene i dem, ja de betraktes som direkte stygge. Samtidig som vi aksepterer at folk har ulike oppfatninger om pent og stygt, må vi derfor formidle betydningen av slik natur i tilknytning til planlegging.

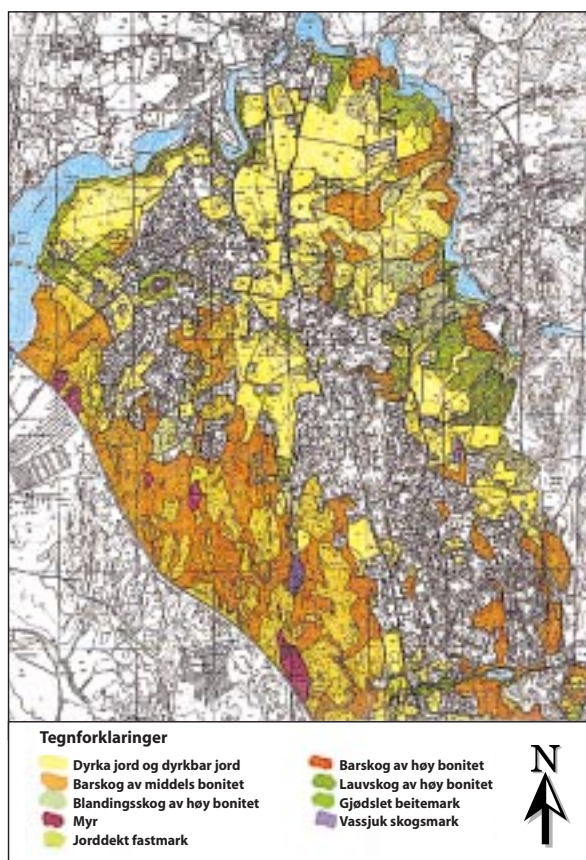
*\* Våtmarker og vann gir rikt biologisk liv.*  
 Våtmarker og vann i alle utgaver enten det er elver, bekker, dammer, sjøer eller fjorder, er verdifulle ledd i grønnstrukturen. De har gjerne et rikere artsinventar enn områdene rundt og bidrar derfor både til det biologiske mangfoldet og til naturopplevelser for oss mennesker. I undersøkelser av hvilke landskaper folk foretrekker, kommer elver og vann spesielt høyt opp på prioriteringslisten. Områder langs vann må derfor sikres for almenheten. Likevel er dette naturtyper som er truet av nedbygging. Elvekantene blir utbygd og den naturlige vegetasjonen langs breddene forsvinner. I visse tilfeller blir det også fylt ut langs elver og sjøfronter slik at selve vannspeilet blir mindre. Åpne bekker er redusert dramatisk i omfang.



*I undersøkelsesområdet i Oslo ble antall løpemeter bekk redusert fra 5910 meter til 2760 meter fra 1950 til 1990, en reduksjon på 53%.*

\* *Ta vare på biotopmangfold.*

Å ta vare på naturkvaliteter i fortettingsprosessen, betyr å ta vare på det lokale biotopmangfoldet. Dette er den beste måten å sikre et variert dyre- og planteliv på. Biotopmangfoldet vil variere fra sted til sted, fordi det er ulike natur- og kulturgitte forutsetninger som bestemmer hvor stort dette mangfoldet vil være. En registrering av biotopmangfoldet bør være noe av det første som gjøres i fortettingsplanlegging. Den enkleste måten å gjøre dette på, er å bruke det økonomiske kartet og fargelegge de ulike naturklassifikasjonene. Det vil gi en første oversikt over variasjonen av f.eks. skogstyper. Videre kan man supplere med registreringer av såkalte nøkkelbiotoper, biotoper som har en sentral betydning når det gjelder å ta vare på det biologiske mangfoldet.

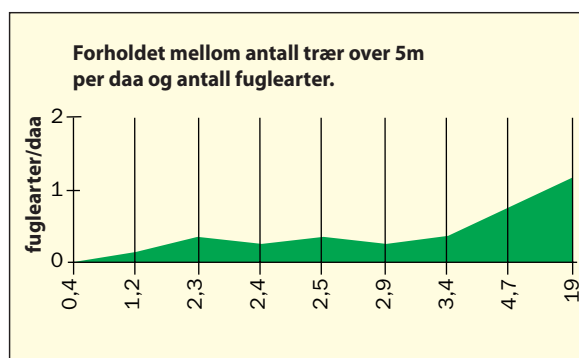


*Det økonomiske kartverket kan brukes til å få et inntrykk av biotopmangfoldet. Fra Råholt.*

Nøkkelbiotoper er spesielt artsrike naturtyper, naturtyper som er levested for sjeldene eller truede arter eller sjeldne naturtyper uavhengig av artsrikdom (Naturvernforbundet, 1995).

\* *Et velutviklet tresjikt gir rikt fugleliv.* Det er klare sammenhenger mellom et velutviklet tresjikt og et rikt fugleliv. Dersom man ønsker å beholde fuglesangen eller kanskje til og med øke antallet arter i området, må man både bevare trær og helst plante flere.

Trass i tresjiktets store betydning både estetisk, opplevelsesmessig og for det biologiske mangfoldet, er hovedtendensen at trærne sakte men sikkert blir borte. I Oslo fantes det f.eks. på 50-tallet et «dryss» av trær i de sentrale østlige bydelene. På 90-tallet er mye av denne trevegetasjonen borte. Utbygging og vegutvidelser er viktige årsaker. Samtidig har en rekke mindre naturrester med trevegetasjon blitt tatt til utbygging. Den samme tendensen ser vi i villaområdene, hvor de store trærne i hagene blir hogd bl.a. som resultat av fortetting. Når trærne forsvinner, blir også tettbebyggelsen fattigere på biologisk liv, ikke minst fuglesang. Det blir dessuten få «grønne elementer» igjen med samme målestokk som bebyggelsen.

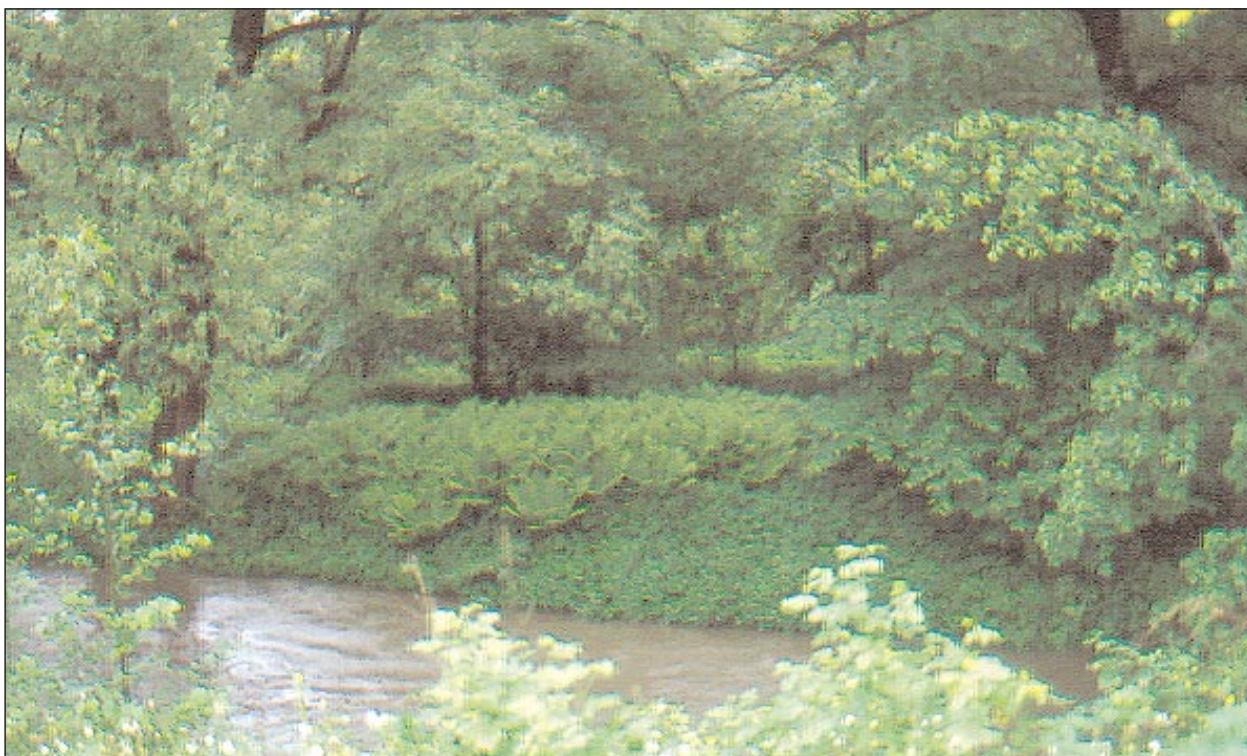


*Når antall trær øker, øker også antall fuglearter. Eksempel fra Skien.*



\* *Gamle biotoper er mest artsrike.*

Et velutviklet og artsmangfoldig økosystem tar lang tid å etablere. Undersøkelser har for eksempel vist at det tar 7-8 år før et buskas reetablerer den flora og fauna som var tilstede i buskaset før en nedklipping



*Gamle, mangfoldige biotoper med mye trær er de mest artsrike. Fra Alna i Oslo.*

\* *Unngå å bryte trekkveier for dyr.*

Trekkveier for dyrelivet, primært vilt er registrert i alle fylker og finnes hos Fylkesmannens miljøvernnavdeling. Disse opplysningene bør legges inn i en tidlig

planfase, slik at man unngår å bygge ned eller fortette i sentrale viltkorridorer. Viltkorridorer kan også fungere som korridorer for andre arter, inkludert mennesker.

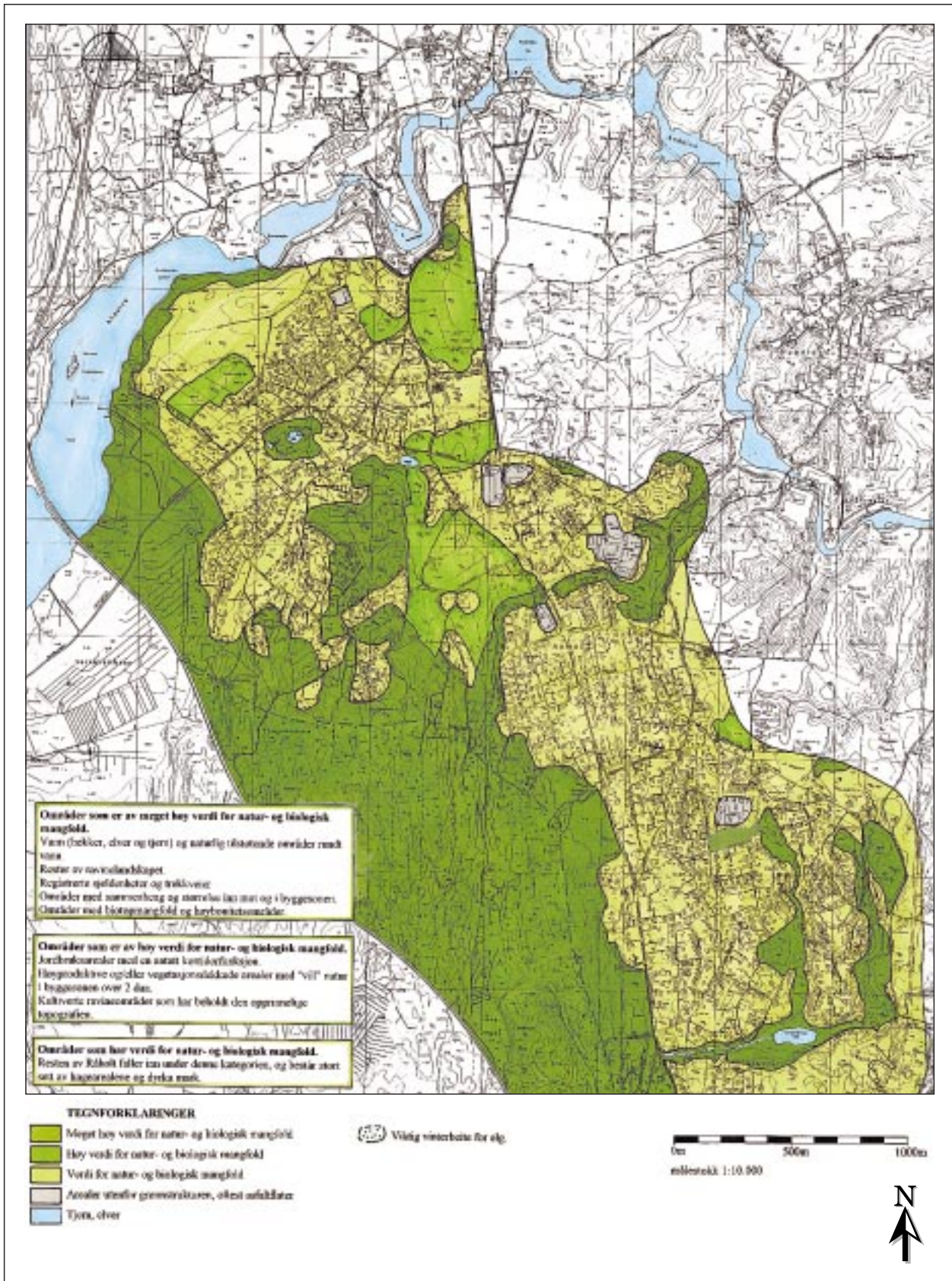
### **Anbefalinger:**

*Følgende områder innenfor tettstedet har spesielt store naturverdier og bør prioriteres høyt som del av grønnstrukturen:*

- *Sammenhengende grøntarealer. Særlig viktig er de store områdene med opprinnelig vegetasjon.*
- *Små naturrester i byggesonen.*

- *Vann - i form av sjøer, dammer, bekker, elver, våtmarker, inkludert kantvegetasjon.*
- *Områder med typiske eller sjeldne arter.*
- *Områder med stort biotopmangfold.*
- *Områder med velutviklet tresjikt.*
- *Områder med gammel vegetasjon.*
- *Registrerte nøkkelbiotoper.*
- *Trekkveier for dyr.*





*I forbindelse med analysen av grønnstrukturverdier på Råholt ble det laget et eget temakart der naturverdiene er vurdert i tre klasser bl.a. basert på de biologiske arealprinsippene nevnt foran.*



## 2.2. Klima og luftkvalitet

### Bebyggelse og grønstruktur påvirker klima og luftkvalitet

Mange norske byer og tettsteder har dårlig luftkvalitet. Bortsett fra noen få utpregede industristeder, skyldes dette primært

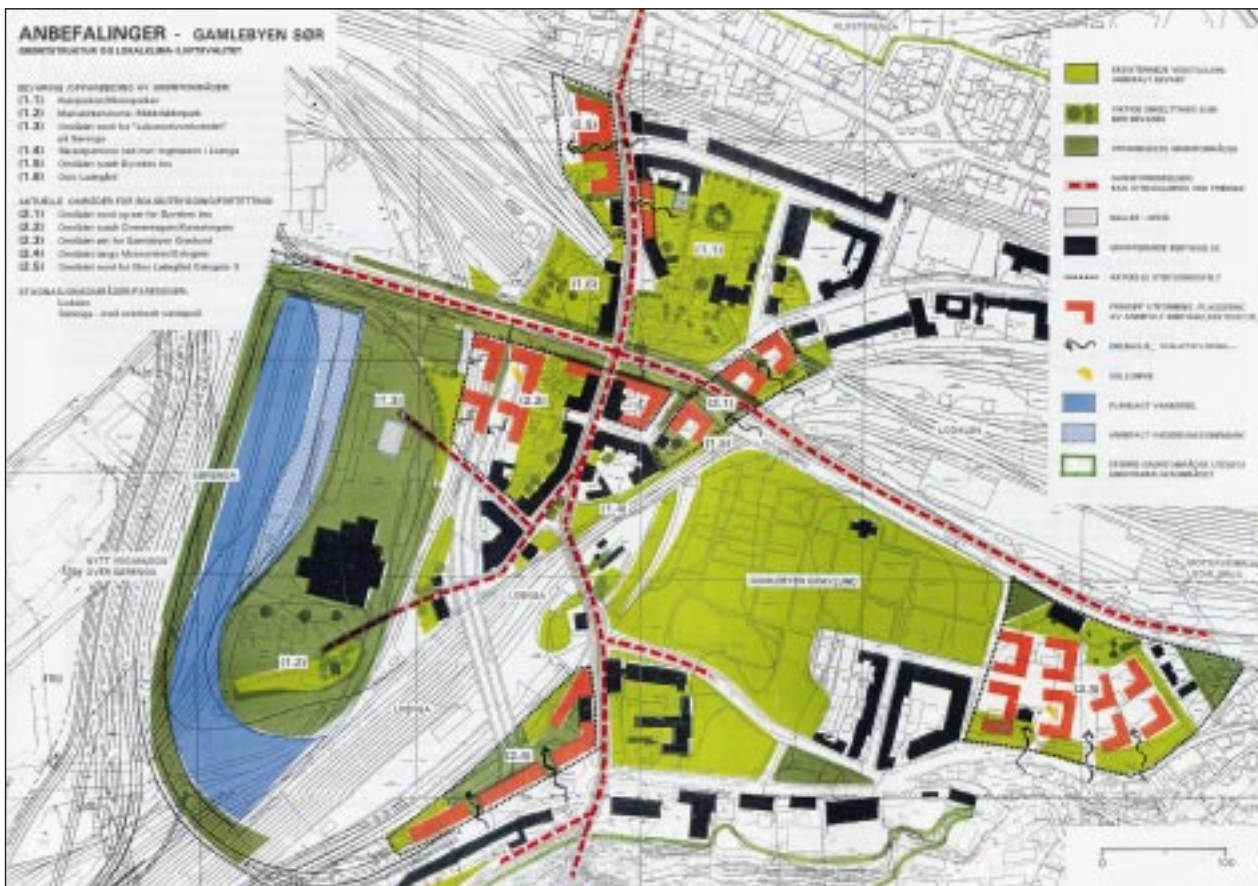
utslipp fra de diffuse kildene og særlig fra biltrafikk. Fortetting kan bidra til å forsterke luftforurensingsproblemene både ved økt lokal biltrafikk og fordi ny bebyggelse hindrer utlufting. Bebyggelsen kan m.a.o. skape en ny topografi som legger seg over de opprinnelige landformene. Det oppstår barrierer som hindrer utskifting av frisk luft f.eks. i bykjerner der den trengs mest.



*Eksemplet viser hvordan veier og bebyggelse har skapt en ny topografi som sammen med den opprinnelige, hindrer utlufting av området. Dette er idag et av de mest belastede områdene i Oslo når det gjelder luftforurensinger. Forurenset luft fra alle de store veiene lengre nord i daldraget, kommer sigende nedover og hopper opp i Kværner-området. Eventuell ny bebyggelse her kan forverre situasjonen betraktelig. (Børve og Jonassen, 1994).*

Grønne områder og ikke minst daldrag med elver og vann, bidrar til at byene får tilførsel av ren og frisk luft og kan fungere som filtre for forurenset luft. Fortetting i slike områder kan derfor ha negativ effekt på luftkvaliteten. Generelt bør en ikke fortette eller tilrettelegge for lek og uteopphold i lavreliggende partier der kald og eventuelt forurenset luft stagnerer. Fra naturens side

dreier det seg vanligvis om dalbunner og lavtliggende myr-, sump- og vannområder. Bebyggelse og beplantning kan imidlertid også ha positive effekter dersom det brukes målbevisst for å kanalisere vinder slik at byen tilføres frisk luft. Ofte er uønsket vind antakelig et like stort problem som forurenset luft. Fortetting kan brukes planmessig til å beskytte mot uønsket vind.



Fra Gamlebyen i Oslo der det ble utarbeidet en kombinert klima-og grønnstrukturanalyse, som grunnlag for å vurdere fortetningspotensialet (Jonassen m.fl. 1995).

### Anbefalinger:

Områder hvor en bør være varsom med fortetting:

- **Friskluftområder.** Dette er byens «lunger», hvor den friske lufta blir hentet. Slike områder vil oftest ligge utenfor byen og består av såvel skog- og jordbruksarealer som sjoområder. Iblant kan også bebygde naturarealer f.eks. villabeltet ha samme funksjon. Fortetting her vil kunne redusere den positive effekten.
- **Ventilasjonskanaler fra friskluftområdene inn til tettbebyggelsen.** Disse kan avskjæres på grunn av fortetting, men også hvis de tilplanter for tett.
- **Filterområder kan brukes planmessig for å filtrere sotpartikler o.l. fra forurenset luft.**

Vegetasjon kan plantes eller bevares langs forurensende veger

- **Stagnasjons- og kaldluftområder.** Dette er vanligvis lavereliggende partier i landskapet hvor kaldluft dreneres og stagnerer. Slike områder bør ikke fortettes, dels fordi energibruken til bygningsoppvarming er høy der, dels fordi slike områder ofte er forurenset. Områder av denne typen er heller ikke godt egnet til lek og uteopphold.

Områder hvor fortetting kan virke gunstig inn på klimaet:

- På vindutsatte steder kan fortetting kombinert med tilplanting bidra til å skape le.

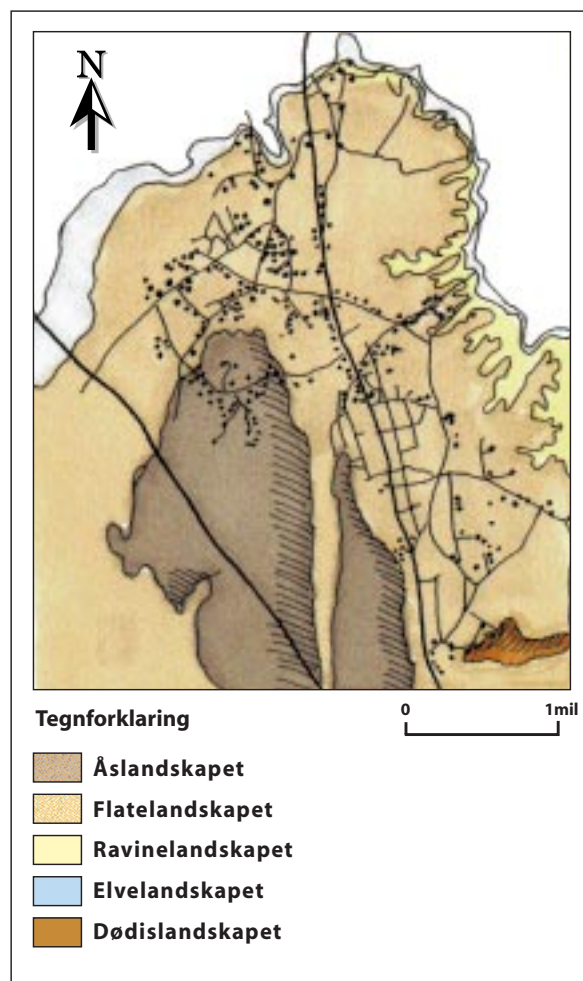


## 2.3 Fortetting endrer landskap og arkitektur

En rød tråd i denne veilederen er at det naturgitte og det bygde må analyseres parallelt og holdes opp mot hverandre. Topografi og andre naturforhold har skapt grunnlaget for bebyggelsen som på sin side har modifisert det naturgitte grunnlaget. Dette er prosesser som hele tiden vil pågå i urbane områder. Fortetting endrer det visuelle bildet av tettstedet eller byen som helhet, og spesielt det enkelte området. Når vi åpner for fortetting, må vi være klar over at byen og særlig det enkelte strøket etter hvert vil få en ny karakter. Her skal vi se på hvilke områder som er spesielt sårbare overfor fortetting.

### Områder med opprinnelige og karakteristiske landskapstrekk

Dette er først og fremst landskapstrekk forbundet med den geologiske tilblivelsen av stedet, som har gitt opphav til landformer og naturtyper. Siden den geologiske variasjonen i Norge er stor, vil vi finne byer og tettsteder i svært varierende omgivelser. Poenget er å få tak i de lokale særpregene, slik at man er i stand til å vurdere hva som kan bebygges og hva som bør vernes. Kritikken av etterkrigsbebyggelsen har bl.a. gått ut på at alt ble planlagt og bygget likt, uansett hvor i landet man befant seg. Ved å ta vare på lokale landskapstrekk, kan vi motvirke tendensen til ensretting og la stedene beholde sin identitet.



*I forbindelse med utarbeidelsen av kommunedelplan for Råholt, ble stedets geologiske tilblivelseshistorie analysert. Landskapet ble delt inn i fem hovedgrupper. Mesteparten av bebyggelsen befinner seg i flatelandskapet, men er i ferd med å ete seg oppover i åsene. Dette kan lett utviske det karakteristiske skillet mellom ås og slette. Anbefalingen gikk derfor ut på å være varsom med mer utbygging i åsene, samt la ravinlandskapet, elvelandskapet og dødislandskapet få være i fred. Fortetting på flatene ble dermed anbefalt som utbyggingsstrategi for Råholt ut fra overordnede landskapstrekk.*

## Romdannelse og silhuetter

På bynivå har de overordnede landskaps-  
trekkene størst betydning, f.eks. åser, elve-  
bredder og sjøfronter. På bydelsnivået kan  
mindre terrengformasjoner og vegetasjons-  
kledte arealer i hager, på koller, alléer o.l.  
skape romvirkning og silhuetter. De grønne  
innslagene har også betydning som  
sammenbindende ledd i bystrukturen.  
Bebyggelsen selv kan gi rom- og silhuett-  
virkning slik at vi kan oppfatte byen i  
mindre enheter.

På det overordnede nivået vil fortetting  
særlig kunne endre naturlandskapet ved at  
større deler av de vegetasjonskledte area-  
lene innenfor tettstedet bygges ned.  
Fortetting kan også endre inntrykket av  
selve bebyggelsen så kraftig at det oppleves  
på bynivå. Øyet er spesielt følsomt for sil-  
huettvirkninger. Både sterkere utnyttelse i  
åslandskap med oppflising av skogsilhuet-  
ter og høyere bebyggelse innenfor urbane-  
serte områder med endret «skyline», kan gi  
tettstedet som helhet en ny karakter.

På bydels- og områdenivå forsvinner særlig  
lokale vegetasjonsinnslag som følge av for-  
tetting. Felling av et stort enkelttre eller en  
allé er nok til at et helt område endrer  
karakter. På den annen side kan fortetting  
og ny vegetasjon brukes planmessig for å  
skape rom og identitet.



*Stasjonsområdet på Rotnes i dag.  
Fortetting kan brukes planmessig for å  
forbedre sentrum. En ønsker å bevare den  
overordnede vegetasjonsrammen og innpasse  
ny bebyggelse sammen med allébeplantning.  
(Nittedal Kommune, 1993).*



*Det samme området dersom Stasjonsbyalternativet velges (Nittedal Kommune, 1993).*

## Enhetlige områder

Byen eller tettstedet kan analyseres som områder med ulik karakter. Fellestrekk i bebyggelse og natur gjør at en kan identifisere dem og skille dem fra naboområdene. Dannelsen av områdekarakteren kan beskrives som at en historisk betinget bebyggelse er lagt inn i et konkret landskap. Områdekarakteren er dermed noe langt mer enn et visuelt ferniss. Den avspeiler byens materielle grunnlag og tilblivelse. Følgende trekk gir til sammen områdekarakteren:

- Bebyggelsesstrukturen, mønsteret som dannes ved repetisjon av tomteform, husplassering og veisystem.
- Tetthet, særlig forholdet mellom bebyggt areal og bygningenes høyde.
- Hustyper og byggeskikk, herunder etasjeantall, dimensjoner, materialer og form.

- Landskap og vegetasjon, bl.a. topografi, orientering, vegetasjonstype og romlig fordeling av vegetasjon.

I enhetlige områder er flere av disse trekkene sammenfallende. Det gjør områdene lette å identifisere. Om vi tar Ullevål hageby i Oslo som eksempel, finner vi at alle faktorene over er tilstede. Spesielt byggeskikken og vegetasjonen setter sitt preg på området og gjør at vi desidert vil betegne området som enhetlig.

Andre steder kan bebyggelsesstrukturen alene være avgjørende for å betegne et område som enhetlig. Et småhusområde kan ha vokst sakte fram gjennom hele vårt hundreår. Det kan ha variert arkitektur og flere vegetasjonstyper, men en stram regulering med styrt husplassering gir ordensprinsipper som gjør at vi lett kan skille det fra naboområdene.



*På mindre steder kan områder prosjektert under ett og bygd ut av én utbygger, framstå som enhetlige i kontrast til en mer tilfeldig blanding av eneboliger av forskjellig årgang. I tettstedet Råholt fungerer slike enhetlige felt som visuelle referanser for besøkende.*



Enhetlige områder fungerer som visuelle holdepunkter i bylandskapet, som vi kan orientere oss i forhold til. De siste tiårenes utvikling har endret bybildet både i stor og liten skala. Store deler av bebyggelsen framstår som sammensatt, oppbrutt og uten klar struktur. Dette kan være noe av bakgrunnen for at vi nå ønsker å ta vare på enhetlige områder.

*Blant de områdene Oslo kommune ønsker å håndtere spesielt i fortetnings-sammenheng, er Sogn hageby. Dette er eksempel på et enhetlig område hvor spesielt bebyggelsesstruktur og bygningstyper gir strøket karakter. Gjennom et nært samarbeid med beboerne, forsøker planleggerne å få til fortetting som i minst mulig grad endrer bebyggelsesstruktur og områdekarakter. Velforeningen har utarbeidet analyser av grønnstruktur og bebyggelsesmønster. (Oslo kommune, Plan- og bygnings-etaten).*

### **Områder og enkeltobjekter av historisk betydning**

En by eller et tettsted er ikke bare en rent praktisk innretning som vi bruker for å utføre våre daglige gjøremål. Byen er også avleiret erfaring fra andre tider, bilder av tidligere kultur. Strøk og bygninger forteller byens historie, gir den identitet og skaper tilhørighet hos innbyggerne. En utvisking av historisk betydningsfulle trekk i byen vil også redusere ut muligheten for kunnskapsoverføring til våre etterkommere.

Historisk verdi forbindes gjerne med praktbygninger eller fornminner. Vi mener en bredere tilnærming er nødvendig, hvor både verdier i det bygde og landskapsver-

dier inngår. Hva utenforstående ville betegne som halvgammel hverdagsarkitektur kan for eksempel ha stor kulturhistorisk interesse for lokalsamfunnet. Det viser de mange redningsaksjonene for bygningsmiljøer og enkelthus rundt om i landet. Norske tettsteder er for en stor del bygget i etterkrigsperioden. Selv såpass ny bebyggelse vil derfor ha historisk interesse idet den forteller om stedets utvikling.

Landskapverdiene sett med historiske briller er ofte knyttet til tidligere tiders driftsformer i jord- og skogbruket. Ved å holde på tettstedsgrensen, kan vi også skape et grunnlag for at denne delen av kulturlandskapet bevares. Innenfor tettstedet er det særlig historiske overleveringer i grønnstrukturen vi er opptatt av; en gammel hage, et parkanlegg, en kirkegård osv.



*Epletrærne fra Kildals gamle plantasje på Høyehall i Oslo, kan fortsatt beundres i de private hagene.*

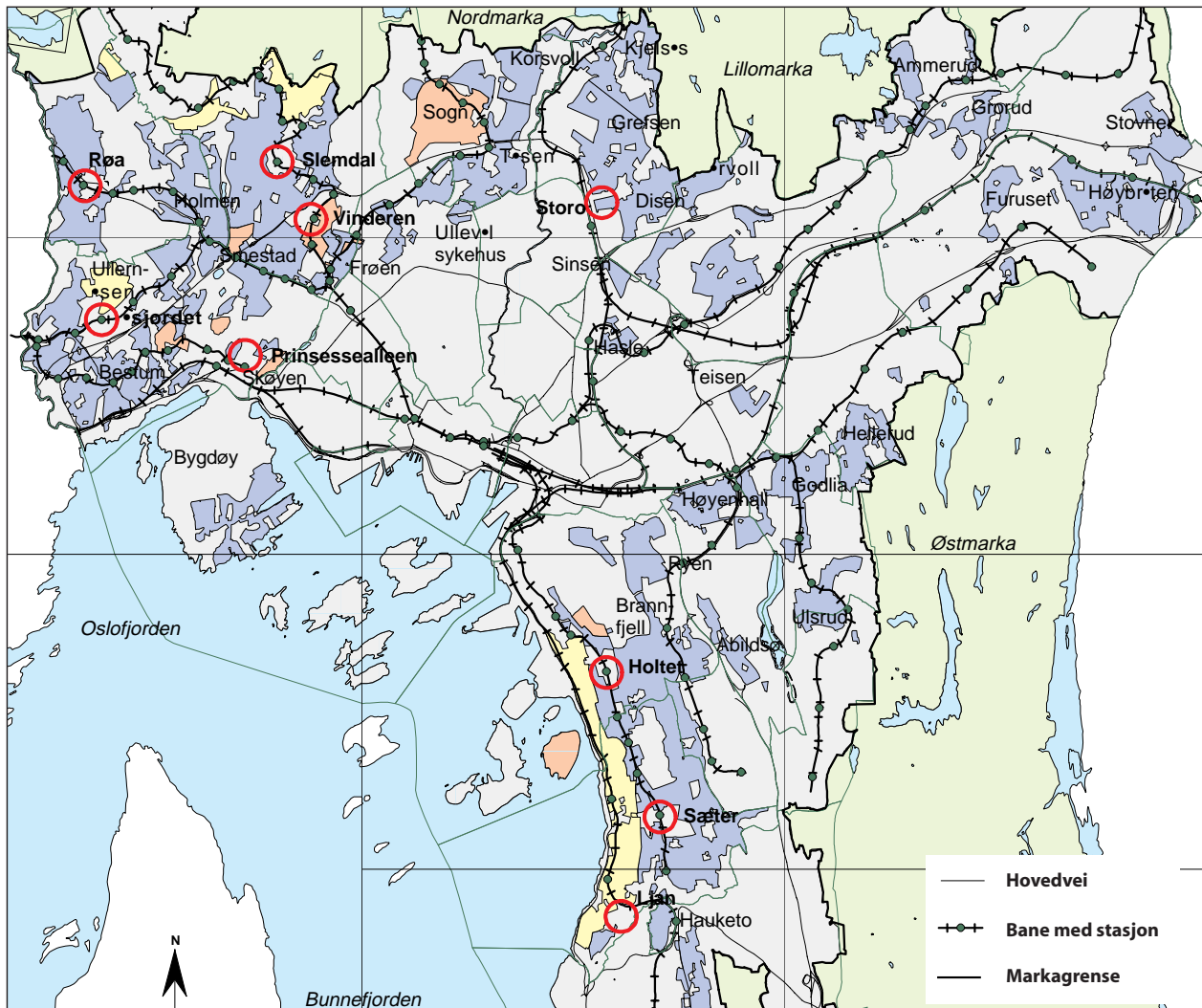
### **Utsiktspunkter eller områder som ligger i markerte siktlinjer**

Markerte utsiktspunkter og siktlinjer gjør at vi kan orientere oss i et område. Især i de flateste landskapstypene vil interne høyde- drag og landemerker langt utenfor tettstedet ha betydning for hvordan vi oppfatter og orienterer oss i landskapet. Åser, mindre høydepunkter og andre høyereliggende områder i tettstedet er vanligvis de viktigste utsiktspunktene. Landemerkene kan være

åsrygger, terrengformer eller byggverk, f.eks. radiomaster o.l. utenfor tettstedet, eller det kan være spesielle terrengformer eller bygninger f.eks. kirketårn innenfor tettstedet. Fortetting i utsiktsområder og markerte siktlinjer av betydning for hele tettstedet, kan føre til at slike områder privatiseres og gjøres tilgjengelige kun for få mennesker. I et flatt landskap er det spesielt viktig å ta vare på denne typen felles opplevelsesmuligheter.



*Utsikten mot Mistberget fra Råholt er viktig for å kunne orientere seg.*



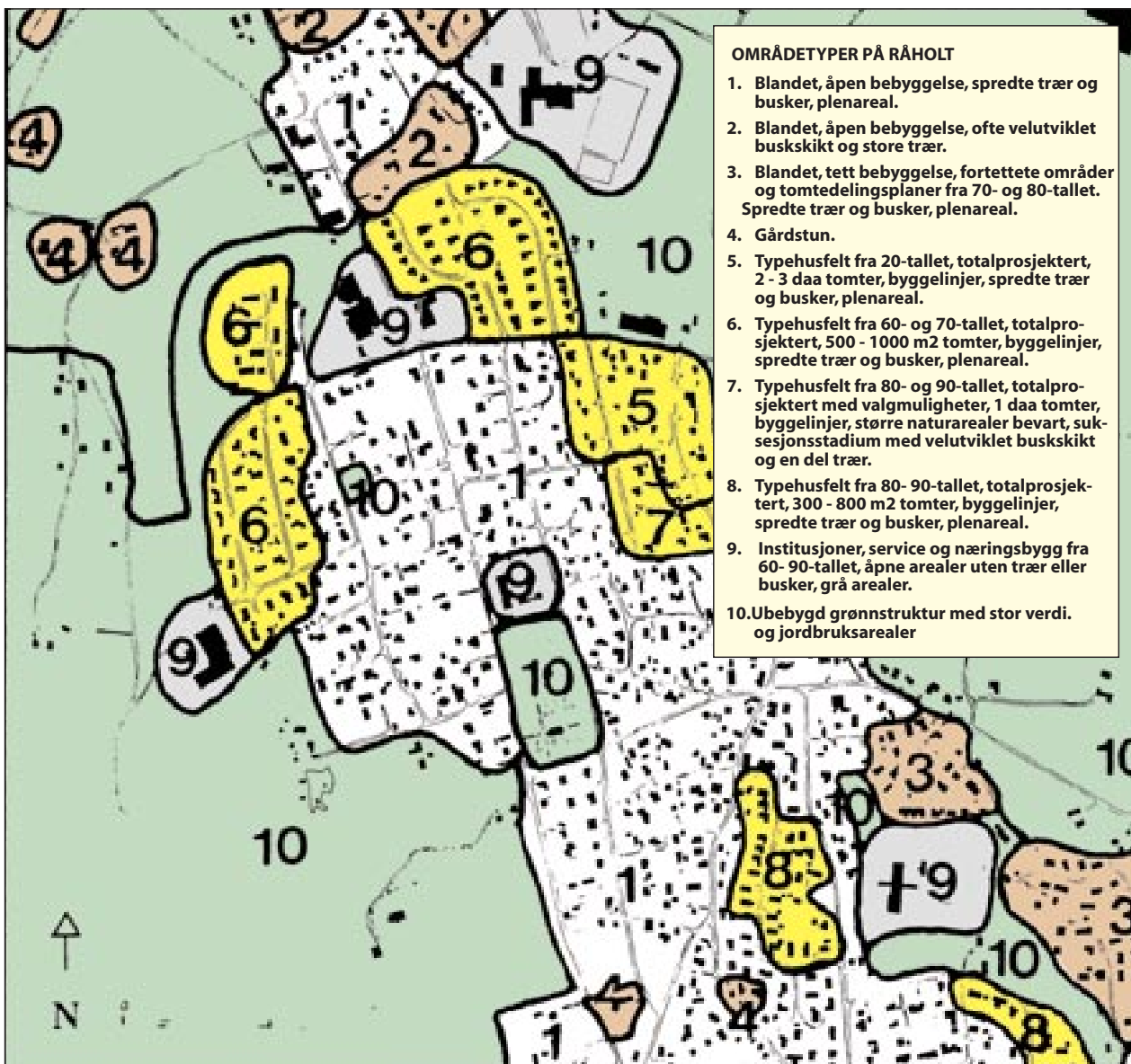
Oslo kommune er i gang med et reguleringsarbeid for villabeltet i ytre by. Her har de inndelt fortetningsområdene i fire kategorier:

- 1: *Steder egnet for bymessig utvikling.*  
 Områder nær trafikknutepunkter og sentra hvor det satses på betydelig fortetting med egen reguleringsplan.
- 2: *Områder underlagt særlige hensyn til landskaps- og vegetasjonsvern.*  
 I den sterke fortetningsprosessen som pågår innenfor villa-bebyggelsen, står viktige landskapstrekk i fare for å forsvinne. Deler av åslandskapet vil derfor bli behandlet spesielt.
- 3: *Områder med bevaringsverdi.*  
 Her dreier det seg om helstøpte, godt planlagte og historisk verdifulle bygningsmiljøer. Kommunen har, i samarbeid med byantikvaren, bestemt å utarbeide egne reguleringsplaner for slike områder. Det dreier seg ikke om bevaring i antikvarisk forstand, men heller om å ta vare på de viktigste delene av strøkets kvaliteter.
- 4: *Generelle fortetningsområder.*  
 Denne kategorien utgjør hovedtyngden av villaområdene. Her har kommunen utarbeidet en forenklet reguleringsplan.





Temakart landskap, Råholt. Her har planleggerne forsøkt å kartfeste og verdivurdere de viktigste trekkene i den overordnede grønnsstrukturen. Dette og forrige Råholt-kart utfyller hverandre.



I tettstedsvurderingen for Råholt ble kartleggingen av bebyggelsen og grønnsstrukturen sammenstilt og kategorisert i 10 områdetyper.

### Anbefalinger:

I forbindelse med fortetting bør en særlig være oppmerksom på følgende områder:

- Områder med opprinnelige og karakteristiske landskapstrekk.
- Romdannelse og silhuetter.
- Enhetlige områder.
- Områder og enkeltobjekter av historisk betydning.

- Utsiktspunkter eller områder som ligger i markerte siktlinjer.

For å ta vare på disse områdene bør det utarbeides en by- og landskapsanalyse. Formålet med den er å karakterisere dagens situasjon og ta stilling til hvilke verdier en ønsker å beholde. Analysen bør omfatte såvel naturlandskapet som det bygde miljøet.



---

## 2.4 Transporthensyn tilsier konsentrasjon

---

Transporthensyn har til alle tider vært tilagt stor vekt i byplanlegging. Tidligere var en mest opptatt av reisetiden mellom bolig og arbeid som en forutsetning for å skaffe arbeidskraft til ny virksomhet. Etter hvert kom spørsmålet om økonomi i transportinvesteringer sterkere inn i bildet. T-baneutbyggingen i f.eks. Oslo, skjedde under forutsetning av stor befolkningstetthet i drabantbyene som nettet skulle betjene. I de senere årene har transportreduksjon og muligheten for å gå over fra bil til kollektive transportmidler, vært en viktig begrunnelse for å velge byutviklingsstrategi. Målet er å redusere energibruk og utslipp av gasser fra transport. Reiser til og fra arbeidet utgjør i dag på landsbasis under 25% av total reiselengde, i Osloregionen trolig noe mer. Andelen fritidsreiser har derimot økt sterkt.

Den geografiske fordelingen av boliger, arbeidsplasser og service innenfor tettstedet påvirker transportmønsteret og har konsekvenser for energibruk og utslipp. Målet om redusert energibruk og forurensing fra transport tilsier (Næss-1996):

- *Fortetting sentralt i tettstedet.* Det gjelder både boliger og arbeidsplasser. Vi vet at de daglige reisene i de større byene er betydelig kortere blant beboere i indre bydeler, enn blant folk som bor i utkanten av byområdet. Korrigert for andre faktorer som påvirker energibruken, bruker beboerne i de mest perifere boligområdene i Stor-Oslo mer enn dobbelt så mye

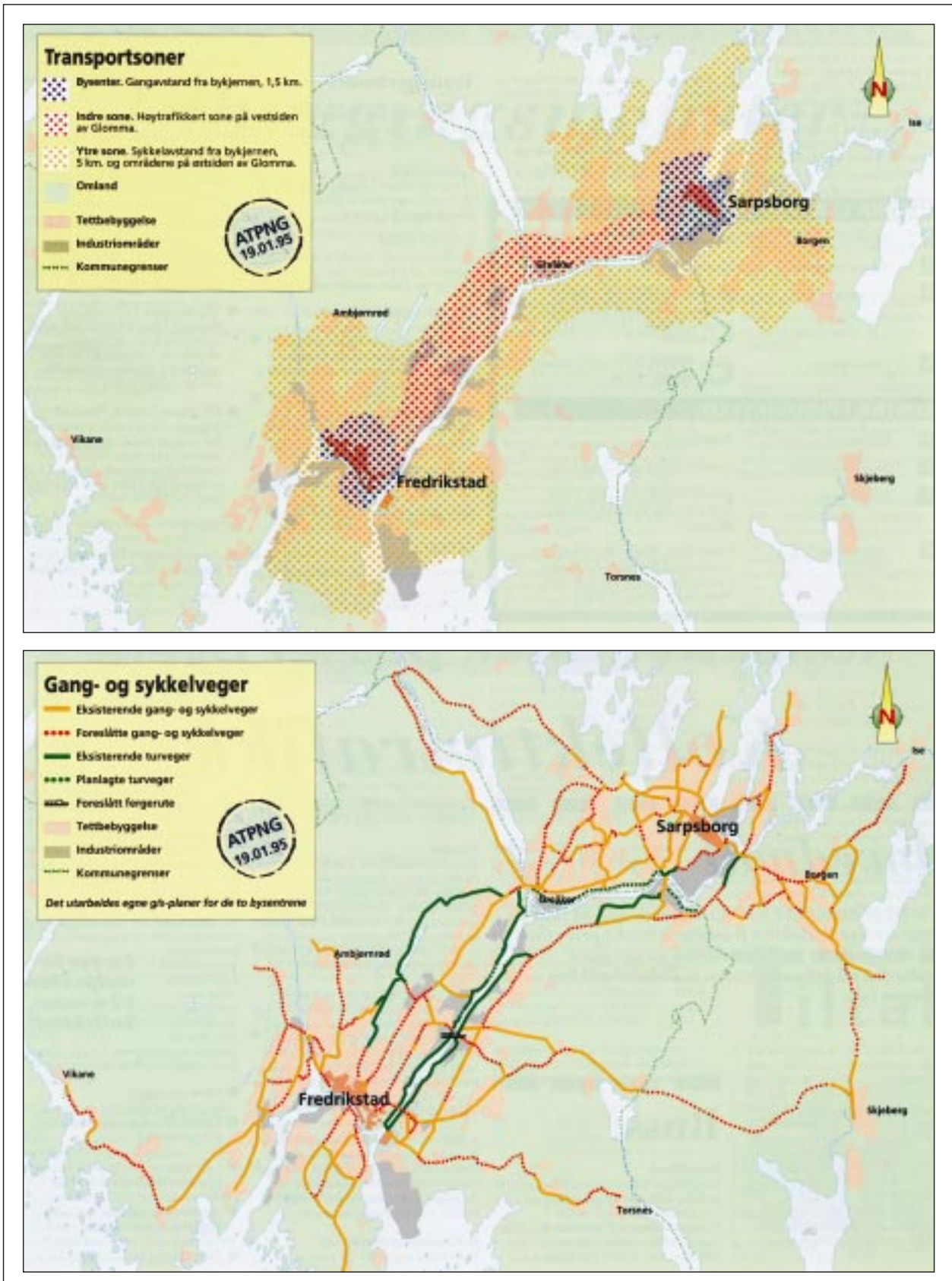
energi til lokal transport som beboerne i de mer sentrumsnære byområdene. Forskjellen i energibruk per. innbygger tilsvarer 26 prosent av gjennomsnittsnordmannens totale energibruk til innenlands transport.

- *Høy tetthet innenfor tettstedet som helhet og innen hver enkelt bydel.* Høy tetthet for tettstedet som helhet gir kortere avstand mellom de ulike reisemålene innenfor byen. De enkelte områdene i byen bør bygges tett for å sikre grunnlag for kollektivtransport og gang- eller sykkelavstand til lokale funksjoner. Boligrettet service slik som skole, barnehage og dagligvare bør plasseres sentralt i lokalsamfunnet.
- *Utbygging i tyngdepunkter langs kollektivåre* kan ha betydning for hvilket reisemiddel folk velger og dermed ha konsekvenser for energibruk og utslipp. Boliger og særlig arbeidsplasser bør lokaliseres mest mulig sentralt, men dersom arbeidsplasser av ulike grunner må plasseres i periferien av tettstedet, bør disse etableres i nærheten av tyngdepunkter i kollektivtransporten. Dette gjelder også boliger.

### Anbefalinger:

*Ut fra transporthensyn kan vi sette opp følgende prioriterte rekkefølge for hvor i tettstedet fortetting bør skje:*

1. *Sentrale områder, sentrum eller sentrumsnære områder. Dette gjelder både boliger og arbeidsplasser. Unntaket er boligrettet service, som bør plasseres sentralt i lokalsamfunnet.*
2. *Langs kollektivåre, gjerne i tilknytning til viktige stasjoner og knutepunkter.*
3. *Andre steder innenfor tettsteds grensen.*



*Nye utbyggingsarealer i Fredrikstad og Sarpsborg planlegges som en båndby langs Glomma. Samordnet areal- og transport er den bærende ideen.*

---

## 2.5 Utnytt ledig areal, infrastruktur og service

---

Deler av byområdet vil ha infrastruktur og service med ledig kapasitet. Det kan gjelde vei-, lednings- og kabelanlegg. Det kan også gjelde offentlig service som skoler, postkontor og anlegg for kultur og helse. Det samme kan være tilfellet med kommersiell, privat service som bank, forretninger og private tjenester. Utbygging innenfor slike områder vil kreve forholdsvis lave offentlige grunnlagsinvesteringer. Fortetting kan dessuten ha positive effekter når det gjelder lokal service. Skoler som er truet av nedleggelse, kan få et større elevtilskudd. Nærbutikker som går dårlig, kan overleve ved økt tilsig av kunder i nabolaget.

Det er imidlertid også mulig at deler av infrastrukturen har full kapasitetsutnyttelse

og at flere boliger og mennesker vil utløse et fornyings- og utvidelsesbehov. En kan da tenke seg at fortetting blir brukt aktivt som mulighet til å fornye og etablere service. Tilknytningsavgifter for nye boliger kan tenkes øremerket til for eksempel å bedre fotgjengerforbindelser, eller modernisering av ledningsanlegget. Det kan også være aktuelt å la tilknytningsavgifter for fortetting gå inn i en felles kasse, et fond, som kan brukes til forbedring av infrastruktur og service i de områdene som må ta belastningene ved fortetting.

For å kunne avgjøre hvorvidt området har ledig infrastrukturkapasitet, må kommunen gjøre en analyse av hvert enkelt anlegg for å finne ut hvor en befinner seg i forhold til terskelverdiene. En analyse bør innbefatte alle deler av service- og infrastrukturen. Den bør undersøke terskelverdier og eventuell ledig kapasitet. Den bør også sannsynliggjøre positive samvirkende effekter av tiltak innen infrastruktur og service.

*Sandefjord kommune har analysert utbyggingskostnader for infrastruktur og service for alternative utbyggingsområder i kommunen. Analysen avdekket ledig kapasitet innenfor forskjellige deler av infrastrukturen. Dette var igjen et viktig innspill til hvor i kommunen det var økonomisk å bygge nye boliger. På denne måten har for eksempel kostnader til skolebygging blitt redusert til et minimum. Sandefjord kommune har ikke bygget en ny skole på flere årtier. En tilsvarende analyse kan gjøres innenfor de allerede utbygde områdene og på den måten fortelle hvor det vil være riktig å fortette ut fra hensyn til offentlige investeringer.*

### **Anbefalinger:**

*Om vi legger hensyn til økonomisk utnyttelse av infrastruktur og service til grunn for hvor vi vil fortette, kan vi sette opp følgende prioritering:*

- 1. Områder med ledig kapasitet i hele eller deler av infrastrukturen og servicetilbudet.*
- 2. Områder som trenger utvidelse/utskifting/modernisering av ulike deler av anleggene.*
- 3. Områder uten ledig kapasitet og med tidsmessige anlegg.*

---

## 2.6 Bokkvaliteter i sentrale strøk må sikres

---

Et mål for fortetningsplanlegging må være å tilrettelegge for boligbygging i områder med gode bokkvaliteter. Som viktige kvaliteter ved et boligområde har planleggere tradisjonelt prioritert:

- Områder skjermet mot trafikk (støy, forurensning, fare).
- Områder med god tilgang på utearealer.

Disse kvalitetene er avhengig av beliggenheten i byen. Jo mer sentralt en kommer, jo større er faren for trafikkbelastning og mangel på åpne arealer. Slik sett burde en være varsom med å legge nye boliger i de sentrale delene av byen. Imidlertid har det vist seg at stadig flere nettopp etterspør boliger sentralt. Dersom markedsforhold alene skulle bestemme, vil en stor andel av de nye boligene bygges her i årene som kommer. Veier kvaliteter ved å bo nær bykjernen tyngre enn trafiksikkerhet, sol, luft og grønne områder?

### Hvor vil folk bo?

I en situasjon med fri prisdannelse på bolig- og eiendomsmarkedet, vil folks preferanser i stor grad avtegne seg gjennom priser på bruktboliger og interesse for og salg av nye boliger. Interessen for boliger med sentral beliggenhet er stor og dette gjelder både mindre og større byer. I Oslo har det vært regnet som umulig å få omsatt boliger på de ferdig regulerte feltene i periferien sør i byen, så lenge utbyggere samtidig kan tilby boliger i sentrum, sentralt i vest eller billige

bruktboliger. En undersøkelse Transportøkonomisk institutt har foretatt, bekrefter at stadig mer av Oslos boligbygging skjer i betydelig utbygde strøk med kort (rundt 4 km) avstand til sentrum (Engebretsen 1993).

I en analyse av samvariasjon mellom boligpriser og noen egenskaper ved boligene og deres beliggenhet, viser det seg at avstand fra sentrum slår sterkt ut på prisen. Boliger som ligger perifert, dvs mer enn 8 km fra sentrum, selges for opptil kr. 100.000,- under det sentralt beliggende boliger går for. Beliggenhet i byen og kvalitetene på områdenivå regnes som viktige egenskaper ved boligen av de intervjuete beboerne. Dette bekreftes av eiendomsmeglere som også har blitt intervjuet i undersøkelsen; beliggenhet selger. (Christophersen 1995).

Intervjupersoner i fem fortetningsprosjekter i Skien bekrefter at fortetningsboliger er populære. De ønsker å bo sentralt, med gangavstand til sentrum eller arbeidet. De setter pris på å flytte inn i et etablert strøk, hvor alt er ferdig, enten det gjelder vegetasjon, parker, variert bebyggelse, service eller organisasjonsliv. De legger også stor vekt på at det finnes gode lekearealer for barna og parker eller naturområder nær boligen.

Dette betyr imidlertid ikke at alle ønsker å bo sentralt. Det betyr heller ikke at boligstandard er uten betydning i forhold til strøkskvaliteter. Materialet i undersøkelsene kan heller tolkes dit hen at sentralt beliggende boliger med god kvalitet blir verdsatt, både når det gjelder pris og trivsel.



	3-8 km fra sentrum	Mer enn 8 km fra sentrum
Frittliggende enebolig	- 27.804	- 106.121
Frittliggende enebolig m/hybel	- 1.632	- 111.550
Tomannsbolig horisontalt delt	- 2.754	- 79.200
Tomannsbolig vertikalt delt	- 20.487	- 52.480
Rekkehus	- 6.666	- 4.516
Enebolig i kjede	- 22.133	- 60.839
Andre småhus 3-4 leiligheter	- 10.032	- 55.839
Lavblokk 2 etasjer	+ 17.079	- 104.641
Bygård / Høyblokk	- 23.134	- 73.456

*Forskjell i pris (kr) etter avstand fra sentrum i forhold til bolig som ligger mindre enn 3 km fra sentrum (Christophersen 1995).*

Planleggernes oppgave blir å gå løs på de problemene som ofte knytter seg til sentral beliggenhet og til nye boliger i etablerte strøk. Etter en lang periode med boligbygging i periferien er det utviklet klare kvalitetskrav til småhusbygging i jomfruelig

terreng. Når det gjelder bokkvaliteter i for tettlingområder derimot, mangler vi kunnskap til å fastsette normer. To problemområder peker seg imidlertid ut som sentrale: Trafikkbelastning og tilgang på leke- og rekreasjonsarealer.

#### **Holdningsendring hos Ola Nordmann?**

*Utviklingen av boligmarkedet i norske byer kan tyde på en ny trend er på gang. Mange ønsker å bo sentralt, selv om det innebærer lengre vei til friarealer og mer belastning fra trafikk. Hva med den sagnomsuste eneboligdrømmen? Hva med «å ha sitt eget»? Nærliggende tolkninger kan være: (se note 3 bak i boka):*

- 1. Vi har å gjøre med ulike brukergrupper. Mens de fleste småbarnfamiliene prioriterer nærhet til natur, privat uteareal og trafikksikkerhet, søker småhusholdningene, både yngre og eldre mennesker til sentrale strøk med større tilbud av kultur og service.*
- 2. Også de som søker inn til sentrum vil gjerne bo i områder med god kvalitet på uteareal og liten trafikkbelastning. Det viser prisforskjeller på sentrale boliger med og uten naturkvaliteter. Den sentrale beliggenheten teller imidlertid mye.*
- 3. Planleggere har i liten grad innarbeidet krav til et enkelt dagligliv som en kvalitet ved boligen. Mindre tidsbruk til reiser, urbane tilbud og kvaliteter, en lettstelt bolig og redusert eieransvar ser ut til å bety mer uten at de tradisjonelle bokkvalitetene dermed er betydningsløse.*
- 4. Boligpriser og størrelser kan være vel så viktige drivkrefter som ønsket om å bo sentralt. Områdenes status spiller også inn i folks valg av bosted.*

## Trafikkbelastning bør utredes spesielt

Trafikkbelastning i form av støy, forurensning og fare, er kanskje den største ulempen ved å bo i byer og tettsteder. Over 35% av alle norske boliger er belastet med utendørs støynivå over 60 dBA (Solberg 1990). På tross av diverse tiltak som støyskjerming og mer støysvake kjøretøyer, har støy fra veitrafikk ikke gått tilbake de siste tiårene. Trafikkveksten har mer enn oppveid tiltakene. Når en kommune skal bestemme hvor fortettingen skal skje, er det to hensyn å ta:

- Unngå å bygge i områder som er belastet med stor gjennomgangstrafikk og hvor det ikke eksisterer planer som innebærer en bedring av forholdene.
- Unngå å bygge i områder hvor fortettingen i seg selv vil føre til uakseptable belastninger.

Ved valg av områder for fortetting, bør kommunene analysere trafikksituasjonen i ulike deler av tettstedet. I en del tilfeller bør fortetting utstå til trafikksituasjonen er bedret. I andre tilfeller bør det stilles krav til bebyggelsen i form av f.eks. kvartalsløsninger som sikrer uteområdene mot støy. En bør også foreskrive fasadeutforming som gir akseptable forhold innendørs. Eventuelt bør de mest støyutsatte arealene utnyttes til næringsvirksomhet.

Problemet med trafikk som konsekvens av fortetting, er at fortettingen representerer «mange bekker små», som til sammen og over tid vil utgjøre en stor trafikkstrøm. Selv om hvert enkelt fortettingsprosjekt ikke resulterer i noen dramatisk økning av trafikken, vil totalsummen med nye biler til slutt kunne gi uakseptable belastninger. Her spiller antallet boliger, men også andelen småleiligheter inn. Kommunen må derfor vurdere veisystemets utforming først og fremst

for barn og fotgjengere mot forventet årsdøgntrafikk, som følge av nye boliger.

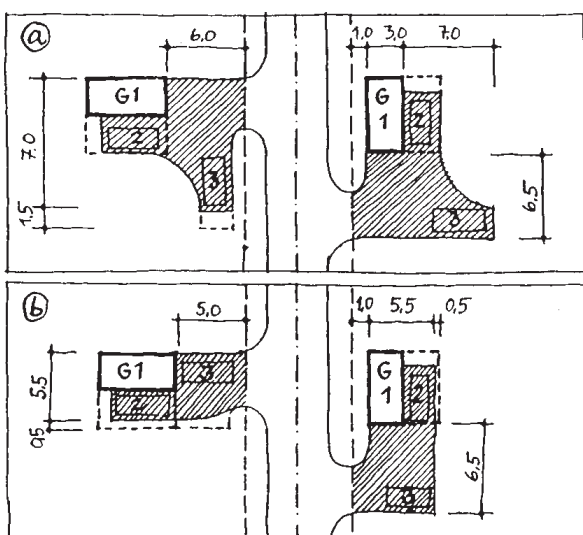
I villaområder kan en bruke normer for vei-belastning i småhusområder som vurderingsgrunnlag. Disse tilsier at en ikke bør ha mer enn ca 50 boliger rundt en (blind)-vei. Veien bør ha fartsreducerende utforming, f.eks. med ett kjørefelt evt. med fortau (Bjørneboe 1990, Vegdirektoratet 1992).

*Parkering* utgjør et helt problemfelt i seg selv i forbindelse med fortetting. Parkering krever areal, som ofte er en minimumsressurs og en knallhard håndheving av en bestemt norm kan føre til at et sårt tiltrengt uteareal, blir prioritert bort. Kommunene bør derfor vurdere følgende forslag:

- En begrensning av parkeringsmulighetene i sentrale bystrøk kan på lengre sikt føre til at flere kvitter seg med bilen. Dette kan bidra til å snu den trenden byene våre har vært utsatt for, hvor bilen har fått dominere stadig mer. Kommunene bør vurdere parkeringsnormene i dette perspektivet.
- Parkeringskrav i forbindelse med punkt-sanering i tette bystrøk kan føre til at urimelig mye areal går til nedkjøringsramper og overdekning til underjordisk garasje. Parkering bør anlegges som fellesanlegg i utkanten av bystrøk for å redusere trafikkbelastningen. Faktisk bilhold ligger dessuten langt under vegmyndighetenes normer. Personbil per. husstand i sentrale bystrøk i Oslo ligger rundt 0,4 (Statistisk årbok 1994 for Oslo), mens Oslo kommune krever: 0,9 per. husstand.
- Kommunene bør vurdere en frikjøpsordning og avsetning til et parkeringsfond til felles garasjehus for et større område. En slik felles løsning gir langt større

fleksibilitet i forhold til et ukjent fremtidig behov.

- Ved fortetting i villaområder kan kravene til parkeringsplasser reduseres. Riktignok er det plass til bilene, men det er liten grunn til at asfalt skal fortrenge gress og busker unødvendig. Også her ligger det faktiske bilholdet langt under de tre plassene per nye bolig, som myndighetene krever. I villastrøk i Oslo har husstandene i gjennomsnitt mellom 0,7 og 0,9 biler hver (Samme kilde). mens kommunen krever 3 parkeringsplasser per. husstand, og snuplass på egen grunn.
- I atkomstveier med liten trafikk (under ca 200Ådt), er det liten grunn til å håndheve bestemmelsen om «snuplass på egen tomt». En slik bestemmelse fører til at unødvendig mye areal på tomta går til parkering og at veibildet blir opphakkert og mindre grønt.
- Kommunen bør stille krav om felles innkjøringsvei til garasje for moderhuset og fortettingsboligen. Demed kan større deler av tomta holdes grønn og vedlikeholdet kan deles på to.



Fra Oslo kommunes veileder til «Reguleringsplan for småhusområder i Oslos ytre by».

a) Kravene til Oslo Veivesen.

b) Reguleringsplanens krav.



Resultat av parkeringsnormer til Oslo Veivesen.

### Tilgang på leke- og rekreasjonsarealer bør avgjøre hvor vi fortetter

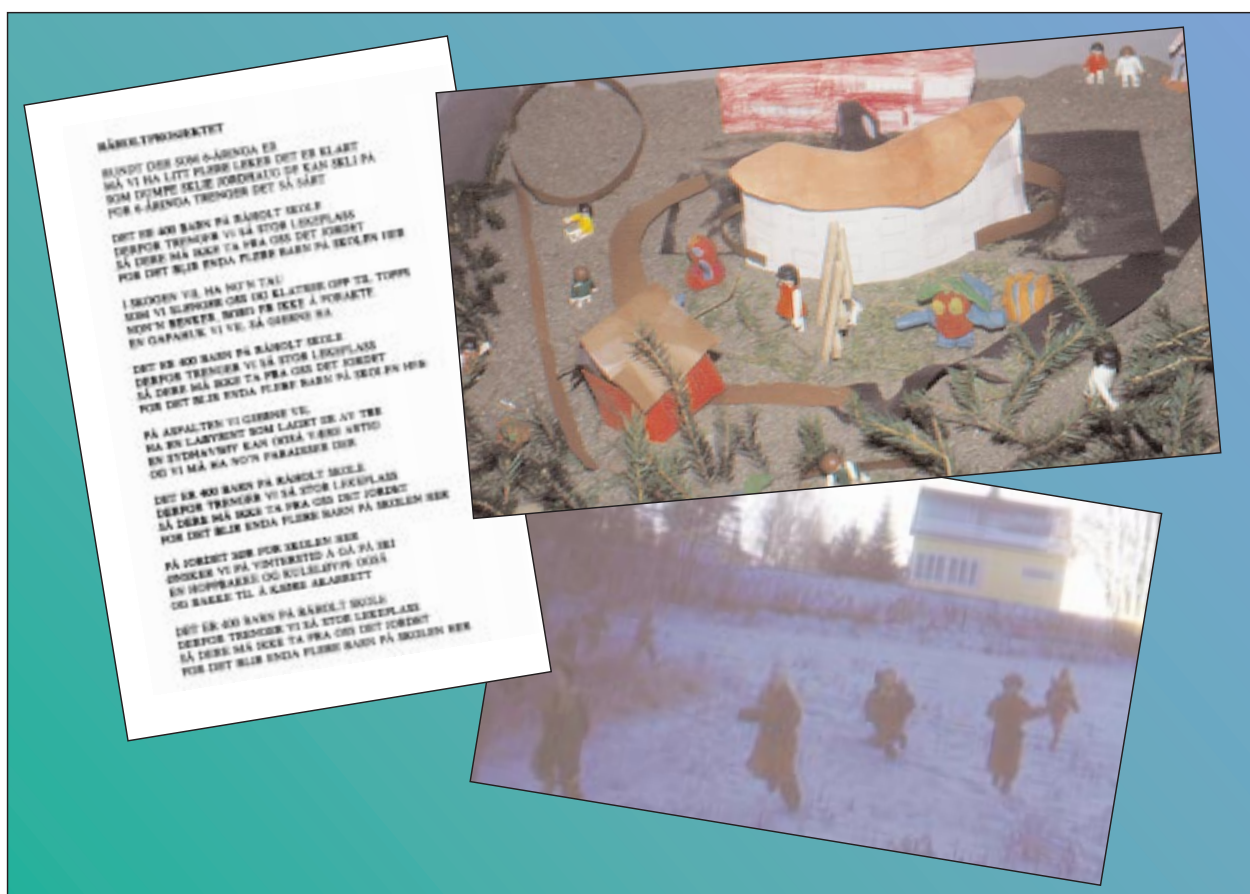
I dag har vi eksempler på fortetting i områder som verken tilfredsstillende offentlige retningslinjer, eller fagfolks anbefalinger når det gjelder avstand- eller arealstørrelser på utearealer. Dette gjelder både de offentlige bolignære leke- og oppholdsarealene og de større parkene og friområdene. Barrierer i form av mye biltrafikk og store støybelastninger gjør ikke saken bedre. Problemene er størst i de mest sentrale byområdene fordi trafikkbeltningene er størst her.

Retningslinjer i dag bygger vanligvis på at det skal finnes et hierarki av områder fra de helt bolignære private, eller felles arealene til de offentlige lekeområdene, parkene og turterrenget. Tanken er at det skal finnes en struktur eller et mønster av områder i ulike størrelser, med ulik avstand fra boligen alt etter bruksfunksjon. Tabellen på neste side gir en samlet oversikt over hele hierarkiet av normer og retningslinjer, som sentrale myndigheter anbefaler. Normene omhandler også innholds krav, men her konsentrere vi oss om areal- og avstandskravene. Vel så viktig som å styre etter normer, er det å spørre dem som bruker nærområdene, ikke minst barna.



	Private arealer	Offentlig tilgjengelige arealer		
	Fellesarealer	Offentlig parkområde/ grendelekeplass	Store rekreasjons- arealer/parker	Grønne korridorer
<b>Direktoratet for naturforvaltning</b> Anbefalinger	50 m2 pr. bolig 25 m2 i konsentrert bebyggelse	5 daa (eller 2x 2.5 daa) maks 200 m fra boligen	Et grønt område hvor man kan gå en tur på ca. 2 km 500 m fra boligen	30 - 50 meters bredde maks 500 m. fra boligen
<b>Husbanken,</b> krav ved ekstra låneutmåling	50 m2 pr. bolig, 25 m2 i konsentrert bebyggelse	En ballplass for hver 200 bolig i nærområdet		
<b>Rikspolitiske retningslinjer</b> for barn og unges interesser i planleggingen		<b>Nærområde</b> 1.5 daa i 150 m fra bolig og <b>grendelek</b> 5 daa (eller 2x 2.5 daa) maks 200 m fra boligen		

*Dagens offentlige arealnormer og -krav.*



*Foto Ingebjørg Korsmo.*

*På Råholt ble alle skolene og barnehagene i området invitert til å bidra i kommunedelplanprosessen. De skulle bl.a. annet gi innspill om hvilke arealbehov de hadde tilknyttet nærområdene. Alle hadde ønsker om å bevare naturområder i nærmiljøet.*

Det viser seg at kommunene har svært varierende praksis når det gjelder krav til grøntarealer. Som vi har vist foran, har mange kommuner normer for parkeringsdekning. Noen minstestandard for grøntarealer er derimot ikke vanlig. Skien kommune er

blant de få som har utarbeidet en kravspesifikasjon som skal sikre kvalitet i boligområdene. Dette er en del av Skiens fortettingsstrategi og kravene følges opp i praksis.



*Vi ser ofte at fortetting ikke ivaretar interne grønne forbindelser på bydelsnivå. Den overordnede grøntplanen for Oslo er for grov og fanger ikke opp denne typen detaljer. Her blir en gammel og velbrukt sti blokkert av en fortetting. Derfor trengs det grøntplaner også på bydelsnivå.  
Foto fra Ryen, Oslo.*

## TEGNFORKLARING:

12

Områdeavgrensing  
m/områdenummer



Sikret plan (regulert friområde,  
friluftsområde, fellesareal, lek)  
Sikret eiendomsforhold  
(kommunalt, fylket, borettslag)



Sikret plan  
Ikke sikret eiendomsforhold



Ikke sikret plan  
Sikret eiendomsforhold



Ikke sikret plan  
Ikke sikret eiendomsforhold



Boligområde som vil mangle egnet  
areal for grendelekeplass



Boligområde som vil mangle egnet  
areal for nærlekeplass



Boligområde som vil mangle e  
areal for nærlekeplass og  
grendelekeplass



Ikke opparbeidet

N

Foreslått/eksisterende  
nærlekeplass

G

Foreslått/eksisterende  
grendelekeplass

Bydelsgrense



Tiltettingsområde m/områdenummer



Behov for grendelekeplass ved tiltetting



Behov for nærlekeplass ved tiltetting



Behov for barnehage ved tiltetting

### FORSLAG TIL DEKNING AV GRENDE- OG NÆRLEKEPlass

*Sikring av utearealer fra fellesarealene til den offentlige grønnstrukturen, er en viktig del av Skiens fortettingstrategi. Ingen av de områdene vi undersøkte hadde underdekning på offentlige grøntarealer. Kommunen stiller krav både på vegne av eksisterende og ny bebyggelse i fortetningsområder. Illustrasjonen viser utdrag fra kommunens analyseredskap.*

#### Anbefalinger:

- En bør generelt unngå trafikkbelastete områder som sted for fortetting.
- Planlegging av trafikksanering bør foregå parallelt med fortetningsplanlegging.
- «Avbøtende tiltak» som gangveier med sikker atkomst til skole og barnehage eller støyskjerming, må være en forutsetning for fortetting i strøk med mye trafikk.
- Fortetningspotensialet må vurderes i forhold til tilgang på offentlige grøntarealer.
- Det må utarbeides minstestandarder for utearealer på linje med parkeringsnormer,

*f.eks. som vedtekt til Pbl. §69. Krav til oppholdsareal må prioriteres foran krav til parkering.*

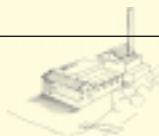





- Beboerne vet hvilke grøntarealer som er viktigst, spør barna og ungdommen!
- Kvaliteter på strøksnivå, som utearealer og gangforbindelser, må sikres i fortetningsområder.
- Planleggere bør forsøke å tilføre boligtyper som mangler i det enkelte strøket.



## 2.7 Hva tilsier de ulike hensynene?

Vi har nå gjennomgått de viktigste hensynene som bør legges til grunn for valg av

fortetningsområder innenfor en by eller et tettsted. Som vi skjønner, peker en del av dem i forskjellige retninger når det gjelder lokalisering. Finnes det steder innenfor tettstedet som er gunstige når det gjelder flere av hensynene vi har gjennomgått? Figuren under illustrerer noen slike trekk.

Hensyn	Egenskaper ved områder	Eksempler på områder
GRØNNSTRUKTUR REKREASJON	GRÅAREAL/BEARBEIDET AREAL	TIDLIGERE INDUSTRI, VEIAREAL, DRABANTBY 
KLIMA OG LUFTKVALITET	ÅSSIDER, ÅPNE OMRÅDER SOM TRENGER VINDSKJERMING	VILLABELTET, DRABANTBY 
BYLANDSKAP ARKITEKTUR	OMRÅDER UTEN SPESIELLE VISUELLE ELLER KULTURHISTORISKE VERDIER	LAVRELIGGENDE, FLATE OMRÅDER. BLANDETE OMRÅDER NYBYGDE OMRÅDER 
TRANSPORT	SENTRALT I BY/ TETTSTED	MURBY, TREBY, SENTRALE INDUSTRIAREALER 
INFRASTRUKTUR SERVICE	OMRÅDER MED LEDIG KAPASITET	DRABANTBY, VILLAOMRÅDER 
BOLIGØNSKER MARKED	SENTRALT/OMRÅDER MED SPESIELLE KVALITETER	SJØFRONTER, ÅSSIDER, ETABLERTE STRØK 

Kolonnen til høyre gir eksempler på områder som vil være aktuelle til fortetting ut fra hvert enkelt hensyn. Som vi ser, peker de i ganske forskjellig retning. Hensyn til grønnstruktur og rekreasjon tilsier fortetting først og fremst på allerede bearbejdet arealer, som tidligere industriarealer, parkeringsareal o.l. Om vi legger vekt på bylandskap og arkitektur tilsier det bygging i lite synlige og temmelig anonyme områder. Ut fra transporthensyn vil det være riktig å fortette i f.eks. murbyen, trebyen eller i sentrale industriarealer. Med tanke på ledig kapasitet i infrastruktur

og service vil det være riktig å fortette i drabantbyer eller halvgamle villaområder. Folks boligønsker, slik de kommer til syne i boligmarkedet, tilsier fortetting nær sentrum og i veletablerte strøk med spesielle kvaliteter. Strøk med lav utnyttelse vil generelt ha større fortetningspotensial enn tette områder.

Gjennomgangen viser at fortetningsplanlegging innebærer å finne fram til det gode kompromisset, som ivaretar flere hensyn, men kanskje uten at ett av dem tilgodesees fullt ut.

Et eksempel på områder som peker seg ut som gunstig ut fra flere hensyn kan være sentralt beliggende industriarealer f.eks. tidligere skipsverft ved elve- eller sjøfronter. Det har vist seg at dette kan være populære steder å bo. Forutsetningen må være at bygging her ikke berører grønnstruktur eller kulturhistoriske verdier på en avgjørende måte. Ulempen ved denne typen områder er at de kan ligge perifert eller lite tilgjengelig i forhold til offentlig service som skole og barnehage. En rekke prosjekter fra norske byer viser at det på slike arealer bygges boliger av høy standard for eldre boligsøkere. Sentral beliggenhet i kombinasjon med naturkvaliteter er antakelig de trekkene boligsøkerne oppfatter som mest positivt her.

---

## 2.8 Hva er forutsetningene for å lykkes?

---

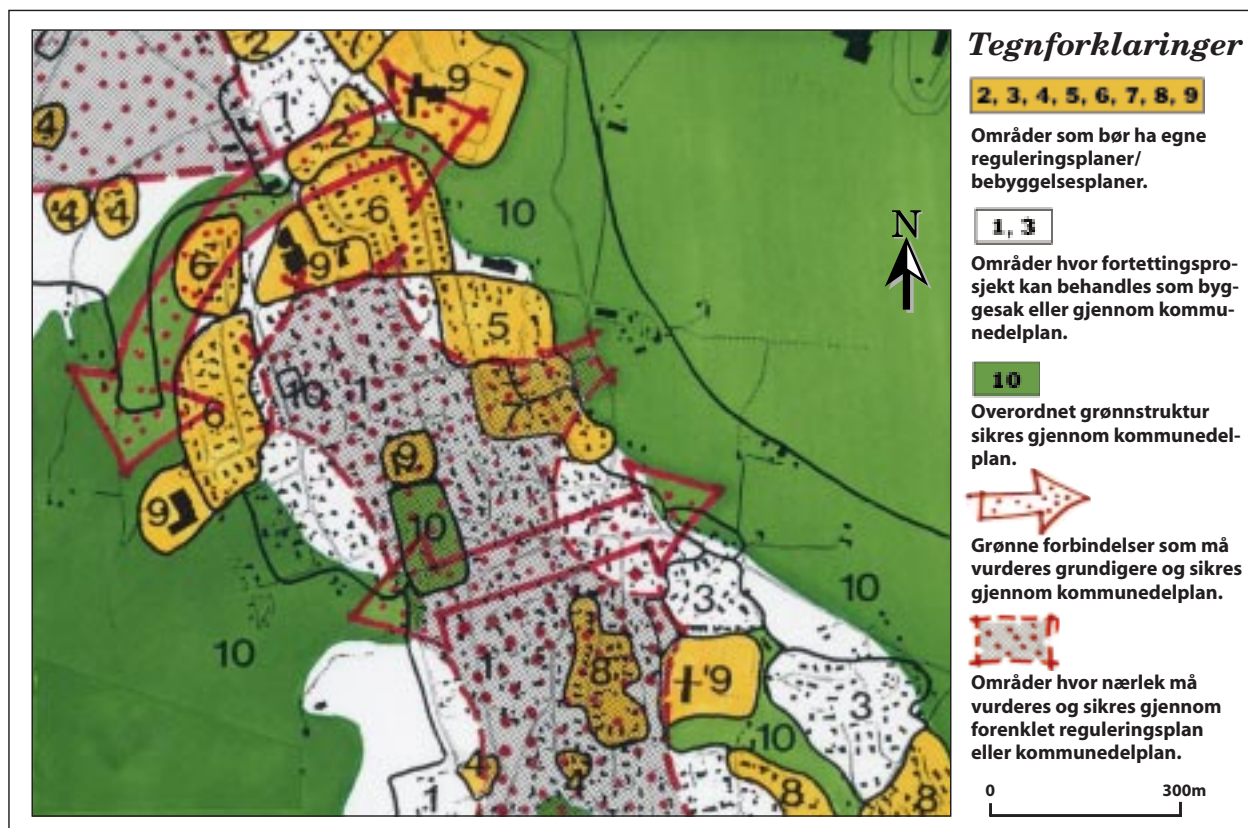
Det spesielle med fortetting er at tomter allerede er bebygde og at det bor folk der som føler seg meningsberettiget. Fortetting krever derfor mye mer av planleggerne enn utbygging i jomfruelige områder. Fortetting stiller nye krav til analyse- og planredskapene. Det krever et høyere kunnskapsnivå om området vi planlegger i og det stiller krav til gjennomføringen. En utdyping av prosess og virkemidler forsøkes utviklet i MD-prosjektet "Virkemidler for bedre arealutnyttelse i byer og tettsteder". Her oppsummerer vi premisser som må legges til grunn dersom vi skal lykkes i å styre fortettingen dit vi ønsker:

- *Mer vekt på planlegging.* Fortetting krever at en må ta hensyn til flere brukergrupper og løse flere arealkonflikter enn ved utbygging av boligfelt i jomfruelig terreng. Kommuner som ønsker å satse på fortetting må derfor bruke mer ressurser og tid på planlegging enn i dag. Fortetting stiller også større krav til tverrfaglighet og samarbeid over sektorgrensene i kommunen og på fylkesnivået. Ofte vil det være nødvendig å trekke inn fagfolk som vanligvis ikke er med i planprosesser, f.eks. biologer, helsearbeidere, lærere, barnehagepedagoger, kulturarbeidere o.a.
- *Større krav til delanalyser og kunnskapsbaserte verdigrunnlag.* De kommunene som har kommet lengst med fortetting, har nedlagt et stort arbeid i å utvikle delanalyser som grunnlag for planene. Analyser som bringer fram verdier som må ivaretas eller problemområder som en må gjøre noe med, har vist seg å være særlig gunstige. «Grønn plakat» som oppsummerer de grønne verdiene og peker ut områder som må vurderes spesielt i fortettingssammenheng, er eksempel på et egnet redskap.
- *Kommuneplaner eller kommunedelplaner må vise hva som skal vernes og hvor vi kan bygge.* Analysene må konkluderes i form av sammenfattende vurderinger av fortettingspotensial for de ulike delene av tettstedet. Enkelte områder må vernes fullstendig, mens en i andre kan tillate fortetting under visse forutsetninger. I andre områder igjen bør en stimulere til kraftig fortetting når arealene først tas til utbygging. Forenklet reguleringsplan kan være et alternativ for områder hvor ikke spesielle kvaliteter skal sikres.

- *Kommunene må utarbeide egne normer og retningslinjer for fortetting.* Det kan gjøres med utgangspunkt i sentrale normer og anbefalinger, f.eks. Husbankens anbefalinger for å få tilleggsloan, «Rikspolitiske retningslinjer for barn og unges interesser i planleggingen» og §69 i Plan- og bygningsloven. Erfaringer viser at en ikke kan overlate til markedet å sikre minimumskrav til boligkvaliteter. Særlig gjelder det uteareal. Krav til parkeringsplasser bør revurderes.
- *Større vekt på informasjon og deltakelse* er en forutsetning for å lykkes med fortetting. Informasjon og opplæring, må rettes både mot fagfolk, politikere, utbyggere og beboerorganisasjoner. Ikke minst beboerforeninger kan delta positivt med å framskaffe kunnskap, utarbeide veiledningmateriale og gi informasjon. Sektorene i kommuneadministrasjonen må tilegne seg en felles forståelse av hva fortettingsstrategien innebærer.

**Eksempel 1:** Både Kristiansand og Bergen kommune er i gang med systematisk fortetting som del av miljøarbeidet. Kristiansand ønsker å forbedre beslutningsgrunnlaget om hvor i tettstedet det er riktig å fortette. Tre typer plangrunnlag skal utvikles:

- *Retningslinjer for vurdering og saksbehandling av fortettingsprosjekter.*
- *Områdevis tilstandsbeskrivelse og vurdering av behov for opprusting som vilkår for fortetting.*
- *Egnethetsvurdering for fortetting basert på forenklet stedsanalyse.*

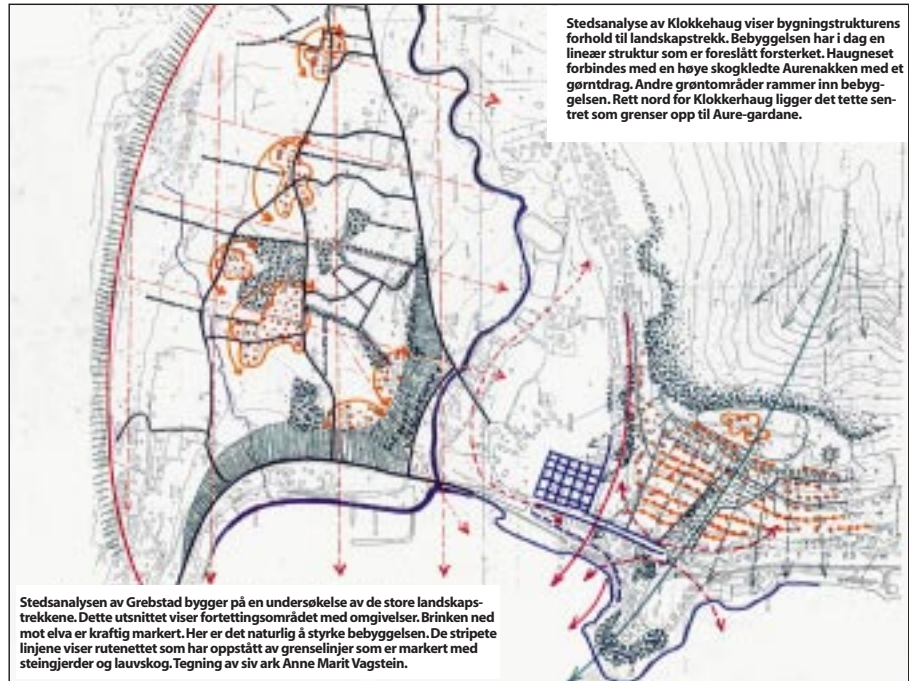


**Eksempel 2:** Oppsummering av analysene på Råholt. Tettstedet ble delt inn i områder etter hvordan de bør planbehandles.



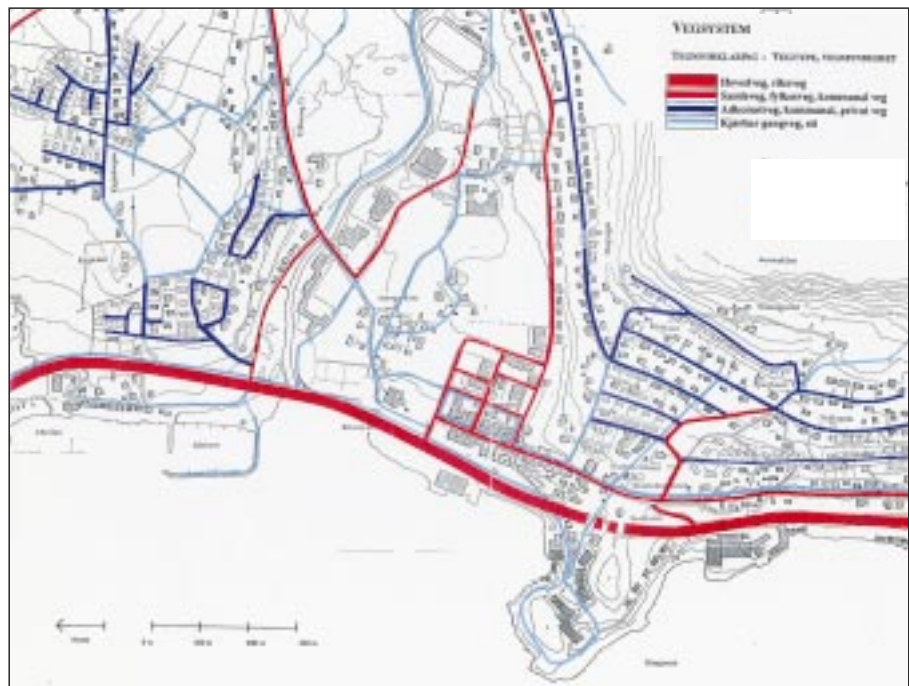
Sivilarkitekt Anne Marit Vagstein utarbeidet en stedsanalyse som viser viktige trekk i landskap og bebyggelse idag og hvordan disse kan videreføres og styrkes. Analysen er selektiv og trekker frem noen egenskaper som fagperson utenfra mener det bør legges vekt på. I flere diskusjoner med folk som har bodd på stedet i generasjoner tilbake, ble det enighet om hva som var riktig utvikling for Aure.

Figur siv.ark. A.M.Vagstein.



Vegstrukturen som skal følge opp stedsanalysen forteller delvis en annen historie, riksveg 60 er dominerende og den er overordnet resten av vegnettet. Tidligere boligveger med gjennomgangstrafikk er delt opp, slik at de blir til korte blindveger.

Figur - Bjørneboe, Byggforsk.



**Eksempel 3:** Spørsmålet om hva som skal vernes og hvor en skal bygge var oppe til debatt i Sykkylven kommune. Tettstedet Aure og bygda omkring omfatter ca. 1500 dekar. Arbeidet fram til ny reguleringsplan gikk i flere steg. Det første var en stedsanalyse utarbeidet av en fagperson utenfra. Det neste klarlegging av strukturer for veier, grøntområder og byggesoner. Disse står i et avhengighets- og motsetningsforhold, og må løses i forhold til hverandre.

Grønnstrukturen omfatter landbruk, friområder og andre grøntareal på privat og felles grunn. Her er viktige landskapstrekk understreket med grøntdragene og boligbyggingen er delt inn i mindre grupper av beitemark. Gangveier er også vist på denne grøntplanen fordi kontakten mellom fotgjengere og grønne områder er viktig.

Figur - Bjørneboe, Byggforsk.



Bygningsonene er en logisk følge av de foregående strukturene og fyller ut områder i strukturen som prosessen viste at var best egnet til boligformål. Områdene kan bygges ut med forskjellig tetthet, avhengig av hvor bred man gjør hver tomt.

Figur - Bjørneboe, Byggforsk.



# Fysisk kvalitet i fortettingsprosjekter

Når en har bestemt hva som skal vernes og hvor i byen eller tettstedet det vil være gunstig å fortette, melder spørsmålet seg hvordan den fysiske utformingen bør være. En må ta stilling til graden av tetthet, plassering av bygninger, vegetasjon, uteareal og veier, arkitektur og planløsninger. Regulerings- og bebyggelsesplaner kan legge premisser for prosjekter og styre en del kvaliteter, andre må sikres gjennom god prosjektering og byggesaksbehandling. Utgangspunktet for denne veilederen er at kvalitetene på stedet hvor en fortetter bør få virke forholdsvis sterkt inn på det nye som bygges. Derfor bør en ta utgangspunkt i *områdetyper* når en stiller kvalitetskrav til fortettingsprosjekter.

En by og et tettsted vil inneholde forskjellige bebyggelsestyper (Rådberg 1994). De mest vanlige i norske byer og tettsteder (gruppert etter tetthet) er:

- 1800-talls murby, kvartalsbebyggelse 3 - 5 etasjer,  $U=1,0 - 2,0$ . (Se note 2).
- Høye frittliggende blokker, punkthus og skivehus,  $U=0,8 - 1,5$ .
- Storgårdskvartaler, komplette anlegg med felles kvartalsrom,  $U= 0,5 - 1,0$ .
- Frittliggende blokkbebyggelse, 3 - 4 etasjer,  $U= ca. 0,5$ .
- Treby, sammenhengende bebyggelse, 1 - 3 etasjer,  $U= 0,3 - 0,5$ .

- Hageby, mur- eller trebebyggelse 1 - 3 etasjer, komplette anlegg,  $U= 0,2 - 0,4$ .
- Tett småhusbebyggelse, 1 - 2 etasjer.  $U= 0,2 - 0,4$ .
- Villaområder med små tomter, mindre enn 1 daa,  $U= ca. 0,1 - 0,2$ .
- Villaområder med mellomstore tomter, 1 - 2 daa,  $U= 0,05 - 0,1$ .
- Villaområder med store tomter, over 2 daa,  $U < 0,05$ .

Blant disse finner vi svært ulik grad av fortetting. Mens storgårdskvartaler, etterkrigstidas blokkområder og nyere småhusområder nesten ikke har fortetting, finner vi en omfattende nybygging i murbyen, trebyen og i villaområder med middels og store tomter. Vi har valgt å presentere tre typiske områder i Oslo, som representerer for murby, treby og villaområde med mellomstore tomter. I tillegg foregår en omfattende fortetting som innfylling på åpne arealer, særlig i småhusområder. Her bygges serier med nye boliger, gjerne som tett småhusbebyggelse. Vi vil illustrere dette med et eksempel fra Skien. Vi finner dessuten fortetting i sammensatte områder som ikke klart tilhører noen av typene over. De kan i tillegg ha blandet arealbruk. Også her er eksemplet fra Skien.

Andre analoge prosjekter illustrerer muligheter innenfor hver områdetype.



### 3.1 Murbyen



*Murbyen, slik den ble utformet på siste halvdel av 1800-tallet, består av kvartaler med 3-5 etasjes bebyggelse og rette gater. Murbyen utgjør den sentrale delen av mellomstore og større byer. Kvartalenes form og dimensjoner kan variere sterkt. Vi finner i Oslo leiegårdskvartaler på fra 40 x 40 m og opp til 100 x 100 m.*

*I 1800-tallets murby er det et skarpt skille mellom en offentlig og halvprivat sfære, både romlig og gjennom fasadeutformingen. Gater og plasser utgjør de offentlige arealene og bygningene danner et sammenhengende skille mellom gaterommet og kvartalsrommet, som har halvprivat karakter.*

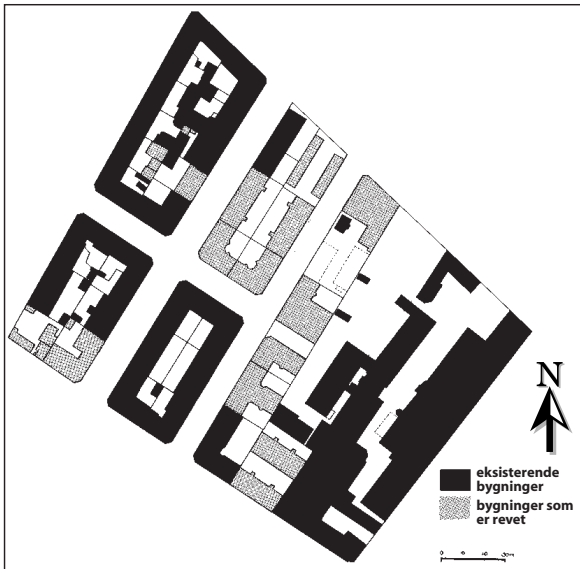
*Murbyens arkitektur utdyper dette skillet: Fasaden mot gaten er bygget opp med regelmessig plassering av vinduer og artikulering av åpninger, hjørner, etasjeskiller og gesims. Veggflaten er som regel rikt dekorert og farge-satt, mens gårdsfasaden kan være glattpusset og enkel. Eiendomsstrukturen er klart uttrykt i fasaden gjennom de korte og individuelt utfor-*

*mete bygningene og karakteristiske sprang ved høydeforskjeller.*

*De grønne områdene kan befinne seg i gårdsrommene eller i parker, anlagt som utspæringer i kvartalsstrukturen. Grønnstrukturen er oftest ikke sammenhengende, faste dekker dominerer, enkelte storvokste trær er vanlig og det finnes lite busker. Hovedgatene kan dessuten være beplantet med allétrær.*

*Bokvalitetene i murbyen i dens opprinnelige form lider under små og lite brukbare utearealer med variable solforhold. Høye gjerder mellom eiendommene gjør det vanskelig å bruke kvartalsrommene til plasskrevende lek eller rekreasjon. Boligene er orientert med oppholdsrom mot gaten og mangler som oftest privat uteplass. Leilighetene har som regel trappeatkomst og parkering skjer som kantparkering langs fortauene. Murbyen hører til de tetteste områdene i byene. Den er areal- og ressurs sparende og sørger med sin sentrale beliggenhet for at en stor befolkning kan ha et lavt transportbehov.*

## Tøyen i Oslo 1980



Eksempelkvartalene 1980.

**Bystrukturen** på Tøyen består i 1980 av lukkede kvartaler av varierende størrelse, fire smale boligkvartaler og ett større kvartal med blandet bruk, bolig/næring.

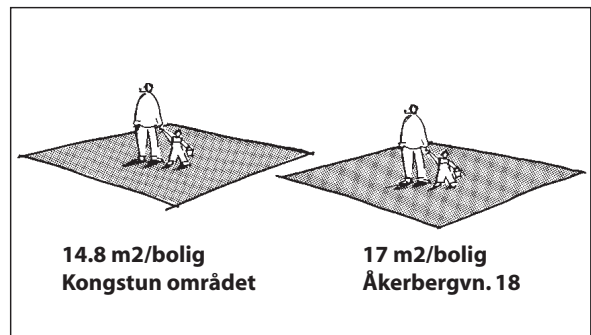
**Arkitekturen** kan betegnes som homogen, enkel leiegårdsbebyggelse i 3 - 4 etasjer. Fasadene har sokkel i kjelleretasjen, horisontale bånd ved etasjeskillene, markert gesims under saltaket. Vindusåpninger med høydeformat, artikulert med omramminger i kontrastfarge, markerte hjørner avkuttet i 45 grader.



Typisk gatebilde/fasade.

**Parkering** skjer langs fortauene hvor alle plasser er i bruk. Et gaterom helt fylt av biler hindrer både lek og opphold. Til sammen hørte i underkant av 80 biler til de undersøkte kvartalene omkring 1980, beregnet etter gjennomsnittstall for bilhold i bydelen.

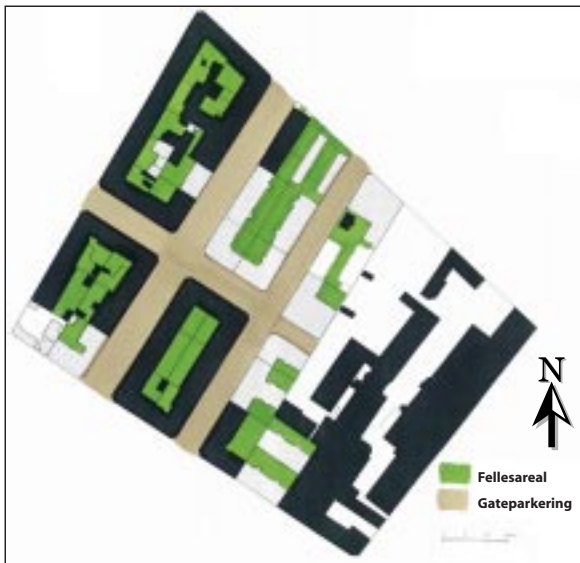
**Lek og uteopphold** foregår i gårdsrom og i offentlige parker. Gårdsrommene er trange og avdelt med gjerder mellom eiendommene. Privat uteareal på balkong eller på bakkenivå finnes ikke.



Fellesareal per bolig i 1980.

**Solforholdene** er mangelfulle fordi kvartalsrommene er små og bebyggelsen massiv. Store deler av dagen (ved vårjevndøgn), ligger utearealene i skygge. Skyggen dekker også det meste av fasaden om ettermiddagen.

**Grønnstrukturen** i 1980 består for det meste av storvokste enkelttrær. Generelt er kvartalsrommene for små til å gi plass for store trær uten at det går ut over solforholdene.



*Fellesareal for uteopphold og parkeringsareal 1980.*

**Folketettheten** i hele Tøyenområdet (hentet fra flere roder) har vært jevnt nedadgående:

	1970	1980
<b>Innbyggere</b>	3695	2941
<b>Pers. per bolig</b>	1,9	1,6

**Den fysiske tettheten** i undersøkelseskvartalene er høy og har holdt seg stabil fram til 1980:

<b>Utnyttelsesgrad (U)</b>	1,5
<b>Boliger per daa bto tomteareal</b>	13
<b>Bebygd areal av bto. tomt</b>	56%
<b>Bebygd areal av netto tomt (BYA)</b>	79%

## Tøyen i Oslo 1990



*Eksempelkvartalene 1990.*

**Bystrukturen.** Fortettingen består av tre punktsaneringer og en større omdanning av to kvartaler. Punktsaneringene følger opp bystrukturen i murbyen. Saneringen i Kongstun endrer derimot gatestrukturen i området og bryter med 1800-tallsbyens prinsipp om klart skille mellom offentlig og halvprivat areal. Alle prosjektene tar vare på den urbane karakteren i området.

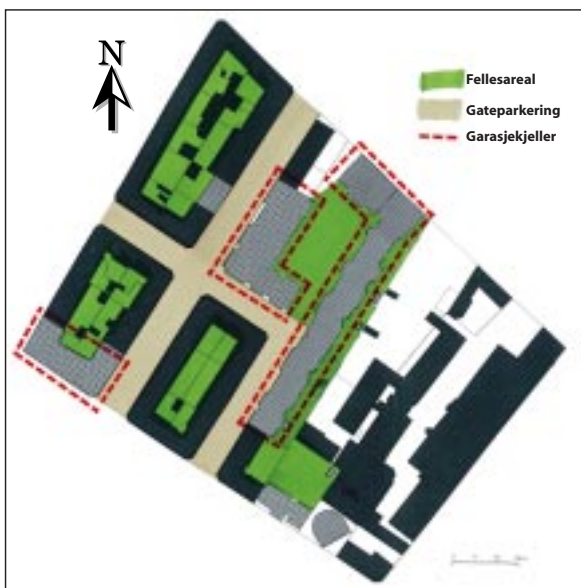


*Punktsaneringsprosjektet Åkerbergveien 18 (midt i bildet)*



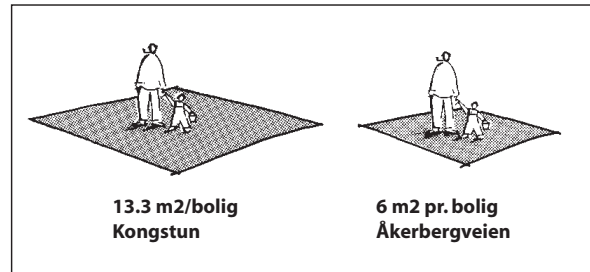
**Arkitekturen** i den nybygde Åkerbergveien 18 er et godt eksempel på oppsluttende arkitektur med formale analogier til 1800-tallsbebyggelsen: Byggelinjene er holdt, hovedformen følger leiegårdsbebyggelsens, bygningen har en gjennomgående, kraftig gesims, skillet mellom etasjene er markert med en kraftig fuge, vinduene har høydeformat og vertikal midtstolpe.

**Parkeringen** for beboerne i den nye bebyggelsen skjer i underjordiske garasjeanlegg. I prosjektene er det anlagt ca 30 % flere garasjeplasser enn gjennomsnittstallet for bilhold i bydelen tilsier. Om man vil bruke garasjeplassen, er frivillig. Dette kan føre til at beboerne i prinsippet velger å parkere gratis på gata. Figuren viser hvor stor del av arealene som går til parkering.



*Fellesarealer for uteopphold, garasjekjellere og arealer med gateparkering i 1990.*

**Leke og uteoppholdsarealet** ligger langt under Husbankens kvalitetskrav på 25 m<sup>2</sup> per leilighet. I Kongstun der gategrunn er innlemmet i prosjektet, er tallet for fellesareal per bolig fra 1980 opprettholdt. I punktsaneringen er det redusert.



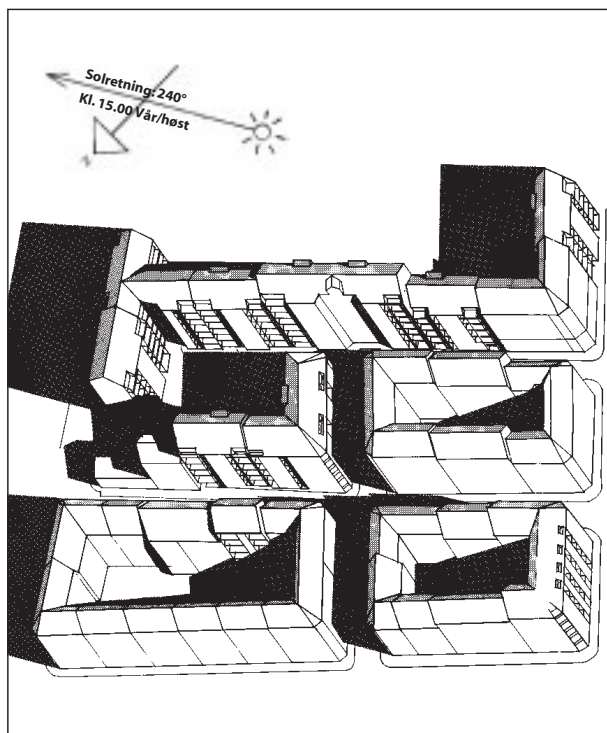
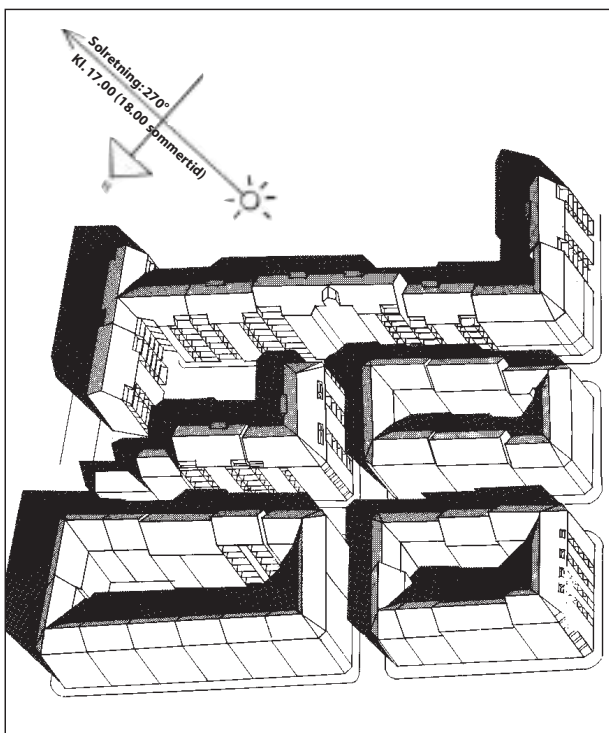
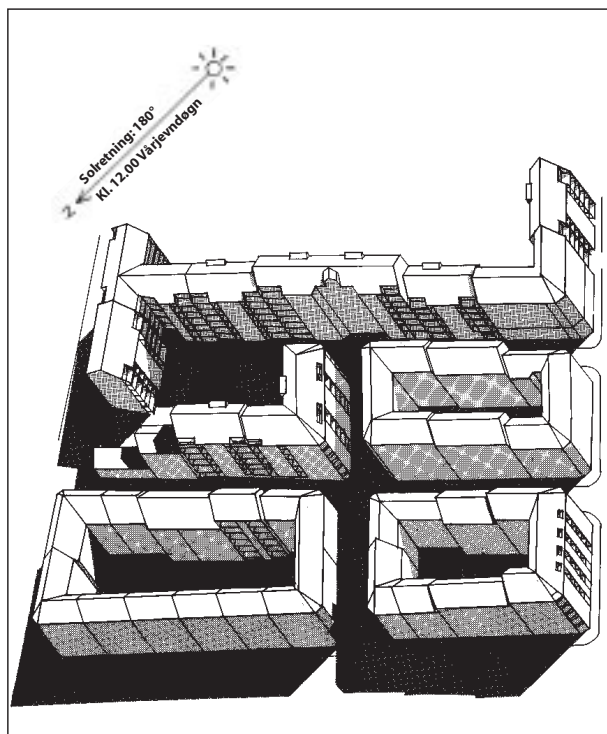
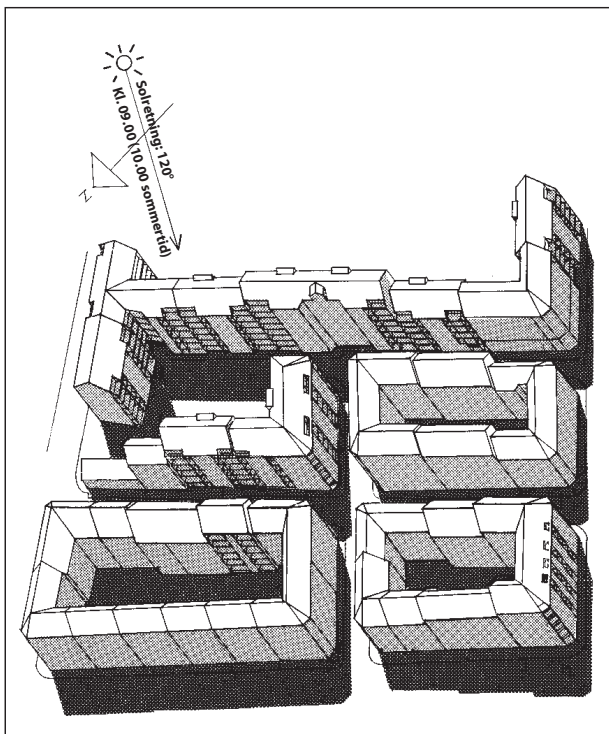
Solforholdene er ikke bedret etter fornyelsen. Spesielt i punktsaneringen i Åkerbergveien 18, er solforholdene på utearealet elendige. Gårdsromssanering er gjennomført for vel halvparten av kvartalsrommet, men beboerne i fortetningsprosjektet må likevel nøye seg med ca 6 m<sup>2</sup> felles uteareal per bolig i et skyggefullt gårdsrom.

**Folketettheten** i hele Tøyen-området har fortsatt gått ned fra 1980 til 1990 på tross av fortettingen i enkelte kvartaler. Men antall personer per bolig har stabilisert seg:

	1980	1990
<b>Innbyggere</b>	2941	2579
<b>Pers. per bolig</b>	1,6	1,6

**Den fysiske tettheten** i undersøkelseskvartalene:

<b>Utnyttelsesgrad (U)</b>	2,0
<b>Boliger per daa bto tomteareal</b>	14
<b>Bebygd areal av bto. tomt</b>	56%
<b>Bebygd areal av netto tomt (BYA)</b>	79%



Solforhold kl. 0900 - sommersolhverv, kl. 1200 - 1500 vår/jevndøgn, kl. 1800 sommersolhverv.

## Alternativ fortetting på Tøyen



*Kongstun sameie kunne vært utviklet slik: Det klare skillet mellom offentlig og halvprivat areal er opprettholdt. Det ene kvartalet er erstattet med en offentlig plass til bruk for hele strøket. De små kvartalene er gårdsromssanert, med sammenslåing til ett kvartalsrom. Antall parkeringsplasser er satt som en følge av kravet til uteareal. Bilene må nøye seg med det arealet som er igjen. Gateparkeringen er redusert til gjesteparkering, og de beboerne som prioriterer bil, må kjøpe seg inn i garasjekjelleren i Magnusgate. Plassen og gårdsrommene er opparbeidet og beplantet. Tettheten i prosjektet er begrenset til murbyens tradisjonelle volumer; karrebebyggelse med høyde ca 15m til gesims er lagt til grunn. Et slikt volum kan romme fem etasjes*

*bebyggelse pluss innredet loft. Når vi inkluderer den offentlige parken, viser resultatet vel 20 m<sup>2</sup> felles uteareal per bolig. Boligtallet innenfor eksempelkvartalene synker med ca 100 i forhold til dagens. Dette innebærer ca 160 færre beboere, selv om den totale boflaten er øket.*

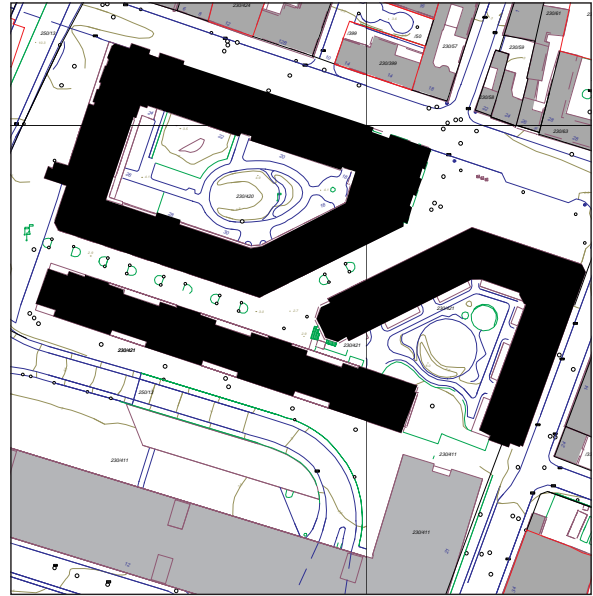
### **Dette alternativet ville forutsatt:**

- *Behovet for utearealer bør gi premisser for fortettingen.*
- *Kommunal overtakelse, opparbeidelse og forvaltning av park.*
- *Parkeringsrestriksjoner i gatene.*



## Eksempler

*Fortetting i murbyen er kontroversielt i forhold til bokvalitet og arkitektonisk tilpasning til nabobebyggelse. Det må derfor settes klare grenser for utnyttelsen. Begge eksemplene under er meget tette, men viser at det går an å få til fint dimensjonerte og vakkert opparbeidete kvartalsrom, selv i sentrale bystrøk. Eksemplet Tusenskönan i Västerås, Sverige, er på tross av tettheten også et byøkologisk eksperiment.*



*Bebyggelsesplan, Grønland torg.*

### Grønlands torg, kvartalsrommet

Komplekset er utformet som to kvartaler atskilt med en gågate i diagonal retning. Tettheten er av kostnadsgrunner presset urimelig høyt. Kvartalsrommene representerer et pustehull i en tett og trafikkbelastet bysituasjon. Det stille, halvprivate utearealet og den intense offentlige handlegata

utenfor, beriker hverandre gjensidig og illustrerer hvilke kvaliteter sentrumsboliger kan ha. Kvartalsrommet er helt lukket mot omverdenen og bare tilgjengelig for beboerne. En barnehage er plassert i den mest solrike delen. Utformingen er et eksempel til etterfølgelse når det gjelder overflatebehandling og beplantning.



*Kvartalsrommet, Grønlands torg. Foto: Bjørbekk og Lindheim A.S.*

## Tusenskönan

Kvartalet, som rommer 70 boliger, har form som en V. Det avsluttes mot eldre bebyggelse i åpningen. I spissen ligger hovedinngang og fellesrom for kildesortering av avfall. Kvartalsrommet har en romantisk utforming med en slynget bekk og en dam som hovedtrekk. Det er avsatt plass for etterbehandling av kompost og redskapskur.

Noe av utearealet ligger på garasjelokket, men en har forsøkt å redusere dette så mye som mulig. På den måten består grøntarealet for det meste av permeable overflater, som kan infiltrere overflatevann og som dessuten kan tilplantes skikkelig.



*Kilde: HSB. Sverige*

### Faktaopplysninger om Tusenskönan

Antall boliger	70
Boliger per daa brutto tomt	12,8
Bebygd areal (BYA)	ca 51%
Tomteutnyttelse (TU)	ca 180%
Bruksareal per bolig	ca 89m <sup>2</sup>
Parkering	0,7 pl/bolig (49 i kjeller)



## 3.2 Trebyen



*«Trebyen» er den historiske, bymessige trebebyggelsen i nordisk bykultur. Fram til begynnelsen av 1900-tallet ble det bygget tette områder av tre i Norge. Vi finner både regelmessig, planlagt kvartalsbebyggelse og mer «selvgrodde», terrengtilpassete utgaver. Også de største byene har bevart innslag av trebebyggelse.*

*Trebyen har, som murbyen, et klart skille mellom en offentlig sfære med gater og plasser og en halvprivat med gårdsrom og hager. Bygningene er plassert inntil gata, ofte med portrom som passasje til gården og med høye gjerder langs gata i mellomrommet mellom husene. Hoveddelen av tomta ligger på baksiden, gjerne med uthusbygninger. Dette bebyggelsesmønsteret gir en urban karakter som også betegnelsen «treby» vitner om. Mot slutten av 1800-tallet ble det vanlig å trekke bygningen inn på tomta for å gi plass til en hage mot gata. Vi kan se dette som en overgangsform til villa-bebyggelse og rene boligområder. Tomtestørrelsen i trebyen kan variere mellom 100 og 500 m<sup>2</sup>, tomtebredde ca 15 - 20 meter, bolighusets grunnflate 50 - 120 m<sup>2</sup>, 1-3 etasjer.*

*Sammen med en beskjeden gatebredde gir dette små dimensjoner - en «menneskelig» målestokk.*

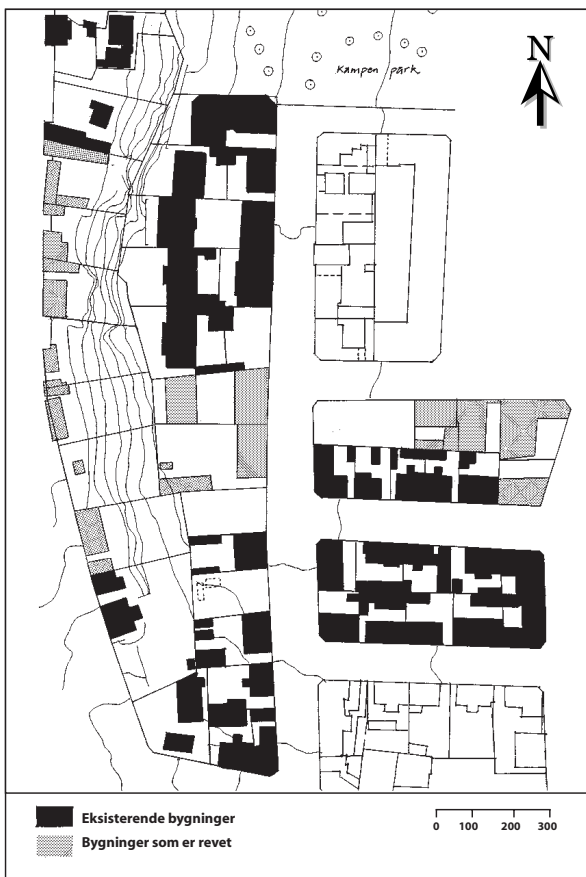
*Trebyens arkitektur spenner fra 1700-tallets barokk til 1920-tallets sveitserstil og nyklassisisme. Oppblomstringen i kystbyene fra slutten av 1700-tallet ga et rikt innslag av klassisistisk arkitektur. På slutten av 1800-tallet grodde det fram forsteder til de større byene. Disse har gjerne trekk fra sveitserstil. Grønnstrukturen i trebyen finner vi dels i offentlige plasser og utsparinger i bebyggelsen, dels i de private hagene og gårdsrommene. Bevart natur kan vi finne i bratte skråninger. Bebyggelsen dominerer; sammenheng i grønnstrukturen finnes i noen grad ved at de private arealene grenser opp mot hverandre.*

*Trebyen er i dag et populært sted å bo, etter at saneringstrusler er fjernet. Det er kanskje kombinasjonen av sentral beliggenhet, tradisjonsrik kultur, småhus med skjermet uterom og urban karakter, som gjør at folk setter trebyens kvaliteter så høyt.*



## Kampen i Oslo 1980

**Bystrukturen** på Kampens nordre del skriver seg fra en kvartalsregulering fra 1888. Eksempelområdet omfatter to små kvartaler og en bevokst skrent begrenset av bebyggelse oppe og nede. Området har blandet bruk med innslag av håndtverk og lagervirksomhet.



*Bebyggelsesplan eksempelkvartalene 1980.*

**Arkitekturen** er sammensatt av tre og murbebyggelse, trehusene dominerer. Høyder er fra 2 - 4 etasjer. Bebyggelsen har hus av forskjellig årgang uten forsøk på tilpasning. Dette mangfoldet holdes på plass av kvartalsstrukturen og regulerte gateløp. En langvarig saneringstrussel har resultert i rivingstomter og en nedslitt bebyggelse i 1980.



*Norderhovsgt. 1980 (Skisse R. Lorange).*

**Grønnstrukturen** innenfor eksempelområdet finner vi først og fremst på Brinken, en 20 m høy skrent, tett tilvokst med edelløvskog. Denne skrenten markerer et dramatisk endepunkt på en høyderygge som løper gjennom hele Oslogryta og er synlig i bylandskapet. Utover dette finner vi spredte enkeltrær i gårdsrom og pent opparbeidete hager på et par større eiendommer.

**Bokvalitetene** i eksempelkvartalene er preget av lav bygningsmessig standard. Det er derimot godt om utearealer. I 1980 er skjebnen til mange av eiendommene fortsatt uklar og det foregår en kamp mellom vellet og kommunen om hvor omfattende saneringen og nybyggingen skal være.

**Folketettheten** på Kampen (hentet fra fire roder) har vært nedadgående i flere tiår:

	1970	1980
<b>Innbyggere</b>	3133	2228
<b>Pers. per bolig</b>	2,1	1,7

**Den fysiske tettheten** i undersøkelseskvartalene er relativt høy på tross av at en del tomter ligger brakk.

<b>Utnyttelsesgrad:</b>	0,6
<b>Boliger per daa bto tomteareal:</b>	8
<b>Bebygd areal av bto. tomt:</b>	29%
<b>Gj.sn netto tomtestørrelse:</b>	380m <sup>2</sup>

**Planstatus i 1980:** Kampen er definert som byfornyelsesområde og en plan for sanering innenfor avgrensete områder har avløst totalsaneringsplanene. Et prosjekt i Nittedalsgata (OBOS) og et på Brinken (A/S Eiendomssanering) er under utarbeidelse. Kampen Vel legger fram egne planer, men uten å vinne fram.

### Kampen 1990

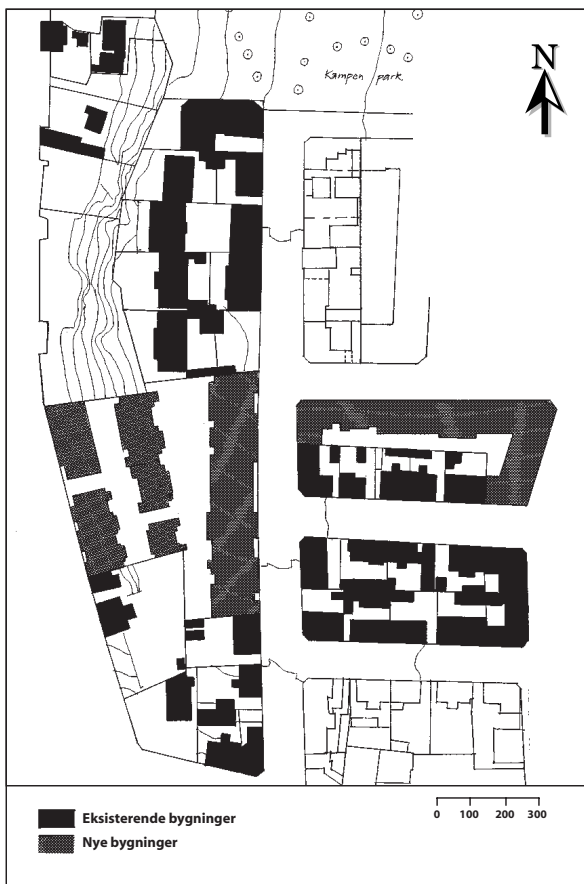
**Bystrukturen** er endret gjennom to saneringsprosjekter. To nye blokkbygninger, i Nittedalsgata og i Norderhovsgata erstatter tidligere lagerskur og boliger. De to blokkene følger opp kvartalsstrukturen, men endrer eiendomsforholdene fra småeiendommer med gårdsrom for hver bygning, til større sammenhengende felleseiendommer. To terrassehus er bygget i den bratte

skrenten. Dette prosjektet bryter med områdets kvartalstruktur og innfører en form for teppebebyggelse som i prinsippet kunne ligget hvor som helst.

**Arkitekturen** i det nybygde Nittedalsgata 1-9 er holdt i moderat modernistisk stil og er trappet ned og tilpasset nabobygningenes takform. Bygningen i Norderhovsgata har en tidsnøytral, noe tung karakter med analogier til sveitserstil. Den femetasjes bygningen fremtrer med tre etasjer mot gata og avviker dermed ikke dramatisk i høyde. Terrassehuset nedenfor er neppe utformet med tanke på strøkstilpasning.



*Den nye bebyggelsen i Nittedalsgata er trappet ned og tilpasset den eldre bebyggelsen i skala og form.*



*Bebyggelsesplan 1990*



*I dag er Brinkens gate ribbet for endel av den eldre bebyggelsen Rivingstomtene brukes til parkering, det nye terrassehuset har ingen tilknytning til de historiske bygningene og danner ikke gaterom.*

**Grønnstrukturen** på Brinken er nærmest halvert i areal i og med byggingen av terrassehuset. Byggetrinn II som skal bygges ved siden av, vil ytterligere beskjære det grønne innslaget i bybildet.

**Bokvaliteten** i området har økt betraktelig i løpet av 80-tallet. De gamle husene er rehabilitert. Folk har fått bedre plass innendørs. Fortettingen har gitt mange sentralt beliggende leiligheter. Mer enn halvparten av leilighetene har svært gode sol- og utsiktsforhold. Felles utearealer i tilknytningen til boligene er det imidlertid dårlig med. I Nittedalsgata er det felles utearealet kun en smal dyptliggende passasje langs gårdsfasaden. Brinken, som spennende lekeområde for barn, er sterkt redusert og mer utilgjengelig enn før. Kampens park, mindre enn 200 m unna, kan nås uten å krysse trafikkerte gater.

**Folketettheten** i Kampenområdet har gått svakt nedover på tross av den kraftige fortettingen i enkelte kvartaler:

	1980	1990
<b>Innbyggere</b>	2228	2186
<b>Pers. per bolig</b>	1,7	1,5

**Den fysiske tettheten** i undersøkelseskvartalene har økt betydelig som følge av byfornyelsen:

<b>Utnyttelsesgrad:</b>	1,2
<b>Boliger per daa bto tomteareal:</b>	14
<b>Bebygd areal av bto. tomt:</b>	41%
<b>Gj.sn netto tomtestørrelse:</b>	460m <sup>2</sup>



## Alternativ fortetting på Kampen



*Dette alternativet har lagt vekt på å beholde Brinken grønn og bevare trebyens kvaliteter. Bebyggelsen er lagt til de eksisterende gatene og den bratte skrenten er ubebygget. Alternativet aksepterer imidlertid bygging av en ny rekke med atkomst fra Norderhovsgata. I stedet for å samle flest mulig tomter til saneringen, har en gått inn for å beholde og sette i stand eldre hus og bygge de nye inn i den gamle eiendomsstrukturen. I Nittedalsgata er en eldre bygning beholdt og etasjehøyden er redusert i det nybygde. Nye bygninger har fått dimensjoner og skala mer i pakt med de opprinnelige. Alternativet innebærer imidlertid betydelig færre nye boliger i forhold til det som er bygget; ca. 50% på Brinken og 25% i Nittedalsgata. Samtidig vil det bli vanskeligere å etablere parkering under husene.*

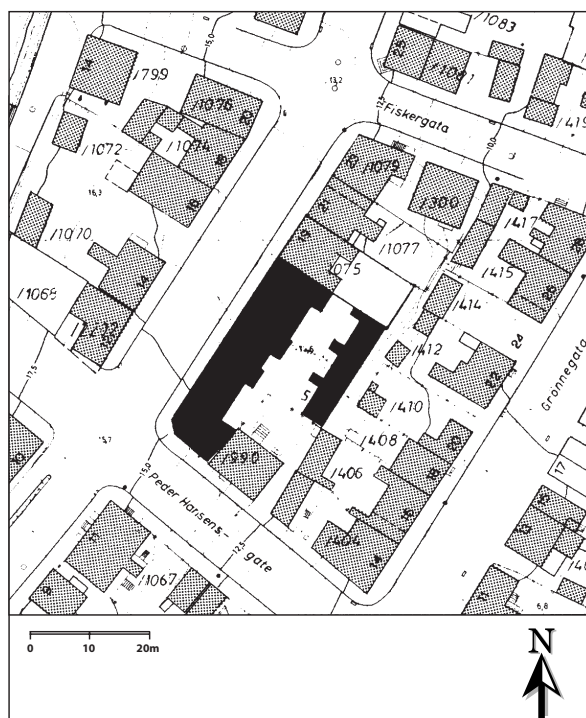
*Med dagens bilhold forutsetter alternativet dermed bygging av eget garasjehus annet sted i området.*



*Kampen Vel introduserte et liknende alternativ i debatten om saneringen i 1981. Illustrasjonen viser hvordan de tenkte seg mindre nye bygninger innpasset i eksisterende bebyggelse. (Skisse R. Lorange).*

## Eksempler

Fortetting i trebyen berører en kulturhistorisk interessant bebyggelsesform typisk for nordlige områder. En vesentlig økning av utnyttelsen i slike byområder, vil uvegerlig føre til at trebebyggelse blir erstattet av murhus. En bevaring av den historiske trebyen forutsetter derfor at området reguleres for bevaring og behandles pietetsfullt. Dette tilsier punktsanering dersom det skal bygges nytt, slik at eiendomsstrukturen ikke endres vesentlig. Om en tillater sammenslåing av eiendommer og bygging av større prosjekter, vil det likevel være mulig å beholde skalaen i bebyggelsen. Dette kan skje ved å begrense bygningshøyder og ved å bruke former analoge til de opprinnelige. De to eksemplene som følger er ikke trehus, men har likevel fulgt opp trebyens karakter.



Bebyggelsesplan for Prestengata 13-17.



Bebyggelsen er godt tilpasset kvartalsbebyggelsen i Tromsø.

## Prestengata 13-17, Tromsø

I Tromsøs kvadratur er innpasset et blokkprosjekt med gjennomgangseiligheter. Bygningene har to etasjer pluss innredet loft og følger opp kvartalsbebyggelsens struktur og arkitektur. Tilbaketrunkne spalter med oppganger kombinert med små forskyvninger i høyde gir en rytme, som tilsvarer den eldre bebyggelsen. Bygningene har balkong på baksiden. Gårdsrommet, som kunne vært et fint felles uterom, er desverre fylt opp med tre toetasjes hybler i rekke.

### Faktaopplysninger om Prestengata

Utnyttelsesgrad (U)	1,3
Boliger per daa brutto tomt	19
Tomteutnyttelse (TU)	160 %
Bebygd areal (BYA)	64
Bruksareal per bolig	53m <sup>2</sup>
Parkering	Avgiftsbelagt gateparkering

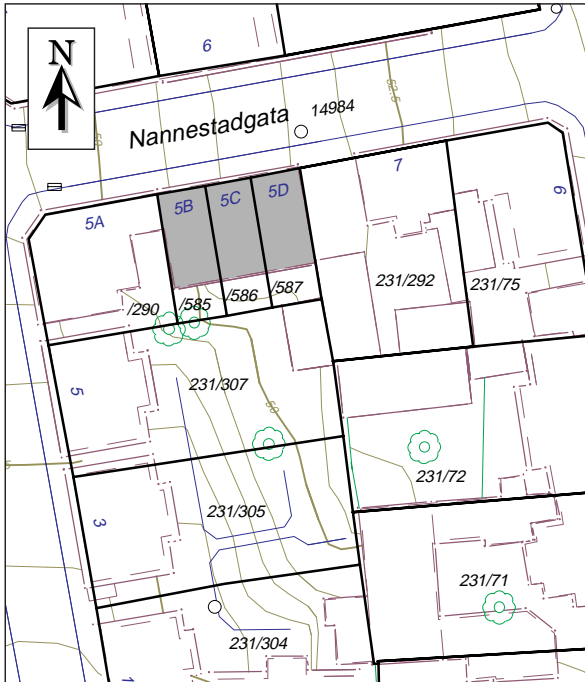
## Nannestadgata 5, Oslo

På en tomt mellom eldre trehus er det plassert to anonyme, enkle bygningskropper i to etasjer pluss loft. Husene ligger i bakken opp mot Kampen kirke og den enkle utførelsen i pusset mur fremhever fondmotivet. Bygningene er på alle måter godt tilpasset omgivelsene. Boligene er tre rekkehus med inngang fra en lukket gårds plass. Også mot gården danner husene en fin plassvegg med trær foran.

### Faktaopplysninger om Nannestadgata 5, Oslo

- Antall boliger: 3
- Parkering: Kantparkering på gate

De tre boligene inngår i et borettslag og øvrige opplysninger er kun relevante for en større del av kvartalet.



Bebyggelsesplan for Nannestadgata 5.



To enkle huskropper, godt tilpasset bygningene rundt.



Bygningen danner en enkel vegg bak trærne i det hyggelige gårdsrommet.



## Villaområder



*Det tradisjonelle villaområdet kjennetegnes av frittliggende hus på romslige tomter. Et udifferensiert veisystem betjener bygninger på begge sider av veien. Tomteformen varierer fra kvadrat til rektangel, som regel med kortsiden mot veien. Tomtestørrelsen er fra 1 til 4 daa og utnyttelsesgraden inntil 0,1. Hver bygning er individuelt utformet. Bebyggelsen er som regel ikke strengt regulert, men danner ofte linjer parallelt med veiene. Dette er det viktigste ordensprinsippet. Romlig opplever vi villaområdet som åpent, med liten avgrensning av uterom.*

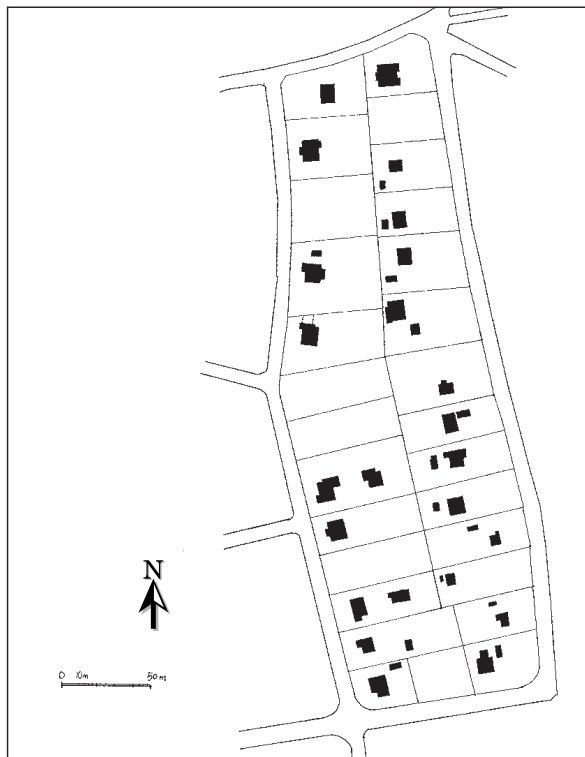
*Villaområder er blitt til over et langt tidsrom. Vi finner arkitektur som spenner fra sveitserstil, jugend og nyklassisisme til funkis og etterkrigsmodernisme. Ofte er det flere stilarter innenfor ett og samme område. Villaområder fra første halvpart av 1900-tallet ble som regel anlagt på jordbruksarealer eller beitemark og grønnstrukturen bærer preg av det. De grønne områdene består av*

*private hager, beplantet med frukttrær, busker og hekker og med plen som overflate. Større trær, ofte langs naboskillet, gir det grønne innslaget ekstra dominans. Tomtedybden er en forutsetning for det. Offentlige grøntarealer er ofte mangelvare i denne typen bebyggelse.*

*En viktig bokkvalitet i villaområder er romslige, solfylte, ofte skjermete hager med utgang direkte til en uteplass. Frittliggende hus gir frihet til å disponere bolig og tomt etter eget ønske. Villaer har ofte vært bygget som tomannsboliger, som senere er endret til enebolig. Det har derfor foregått en uttynning av befolkningen i slike områder.*

*Eneboligen er ressurskrevende når det gjelder areal- og energibruk. I de større byene er villaområder kraftig fortettet; på store tomter bygges serier av småhus, på de mellomstore foregår såkalt «svigersønnfortetting». Det er den siste typen vi skal presentere her.*

## Høyenhall i Oslo 1950



*Eksempelkvartalet 1950.*

**Bebyggelsesstrukturen** på Høyenhall består av småhus på ca 1,5 daa store tomter. Tomtene måler ca 30 x 50 m. Bebyggelsen ligger i linjer, men er ikke strengt regulert. I 1950 er fremdeles 4 tomter ubebygget, men fortetningen er så vidt begynt. Noen tomter i nordøstre del av kvartalet er blitt delt på langs og har dermed opprettholdt bebyggelsesstrukturen.



*Godt bevart bygning i kvartalet.*

**Arkitekturen** i området bærer preg av sakte vekst og beskjeden økonomi. Stilmessig gjenspeiles retninger fra første halvdel av 1900-tallet, med vekt på 1920- og 40-tallet. Alle bygningene er bygget i 1 - 2 etasjer og på en beskjeden grunnflate. Dette, sammen med rommelige tomter og mye vegetasjon, skaper inntrykk av et homogent område på tross av stilspreddingen.

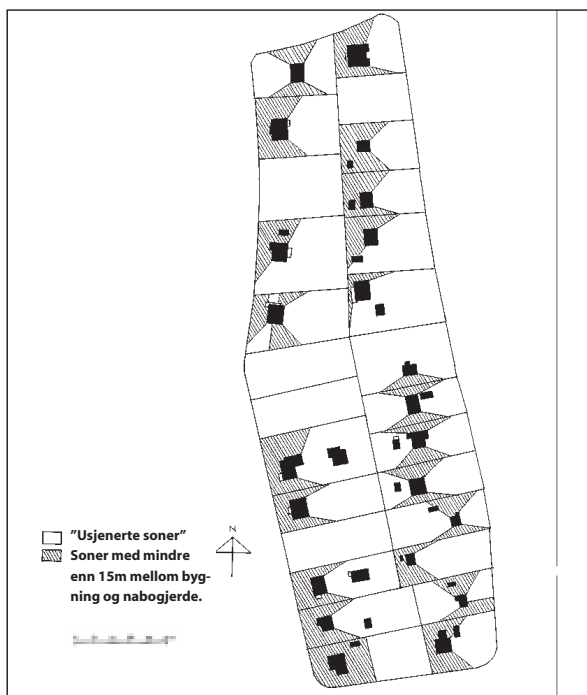
**Grønnstrukturen** på Høyenhall i 1950 har større, sammenhengende grupper med trevegetasjon og busksjikt. Fruktrær dominerer. Området er et eksempel på mellomkrigstidas nyttehagebruk med reminisenser av tidligere tiders hageidealer. Legg merke til klyngene av vegetasjon på figuren. Grå arealer beregnet for bil finnes så og si ikke, ei heller asfalterte overflater.



*Vegetasjonsfordeling 1950.*

**Bokvalitetene** på Høyenhall i 1950 består blant annet i en rommelig oppholds- og dyrkingshage.

Mulighet for skjerming har sammenheng med hagens dybde. Ca 15 m fra husveggen og ut til tomtegrensa regnes som nødvendig dybde. De «usjenerte sonene» i 1950 er vist som hvite arealer på figuren. I 1950 hadde mer enn 9 av 10 hus i kvartalet slike «usjenerte soner». Det henger sammen med den generelt stor tomtebygden i området.



”Usjenerte soner” 1950.

**Den fysiske tettheten** i undersøkelseskvartalet vokste jevnt etterhvert som området ble bygget ut.

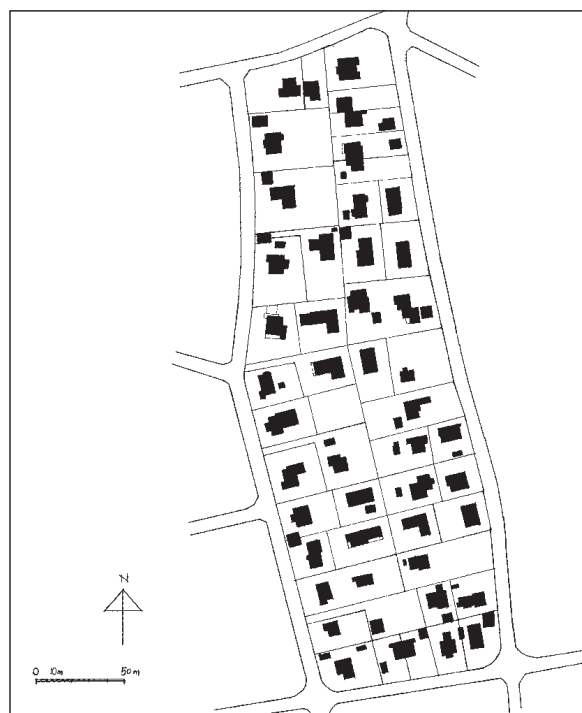
I 1950 var forholdene slik:

<b>Utnyttelsesgrad:</b>	0,07
<b>Boliger per daa bto tomteareal:</b>	0,9
<b>Bebygd areal av bto. tomt:</b>	6%

Det relativt høye antallet boliger henger sammen med at det er endel horisontaldelte tomannsboliger i kvartalet på 50-tallet.

## Høyehall 1990

**Bebyggelsesstrukturen** på Høyehall er endret sterkt som følge av fortetting de siste 30 år. 22 av 27 tomter er delt og fortettet. Fortettingen har i hovedsak skjedd ved utskilling av såkalte «kotelettomter»; to kvadratiske tomter ligger bak hverandre og med egen atkomst til den innerste tomte langs «kotelettbeinet». De nye husene er plassert varierende i forhold til moderhusene. Det opprinnelige ordensprinsippet er visket ut.



Eksempelkvartal 1990.

**Arkitekturen** i kvartalet er også sterkt endret. De nye husene har en etasje eventuelt med underetasje og atskillig større grunnflate enn de opprinnelige. De er ikke plassert i forhold til opprinnelige byggelinjer og husvegger. Området har også fått et stort innslag av frittliggende garasjer. Samtidig er de opprinnelige husene endret ved moderniseringer. Området har fått en variasjon på grensen til det kaotiske og minner om et nytt eneboligfelt.

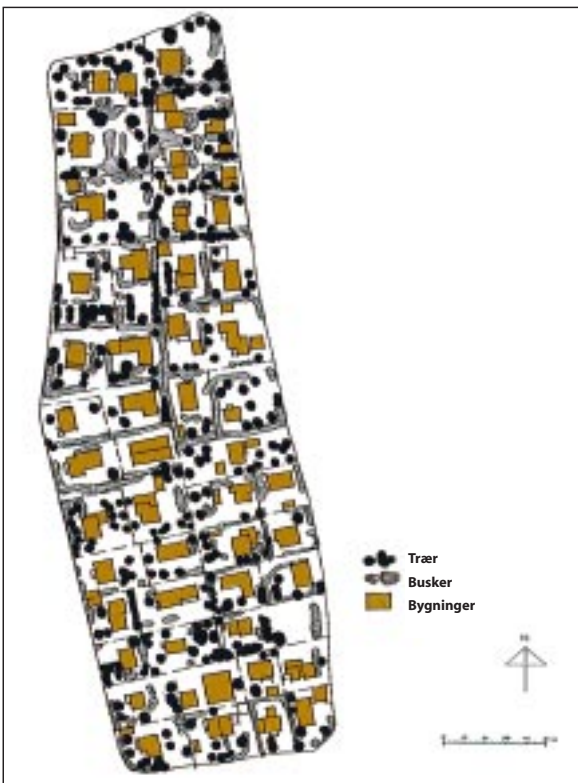




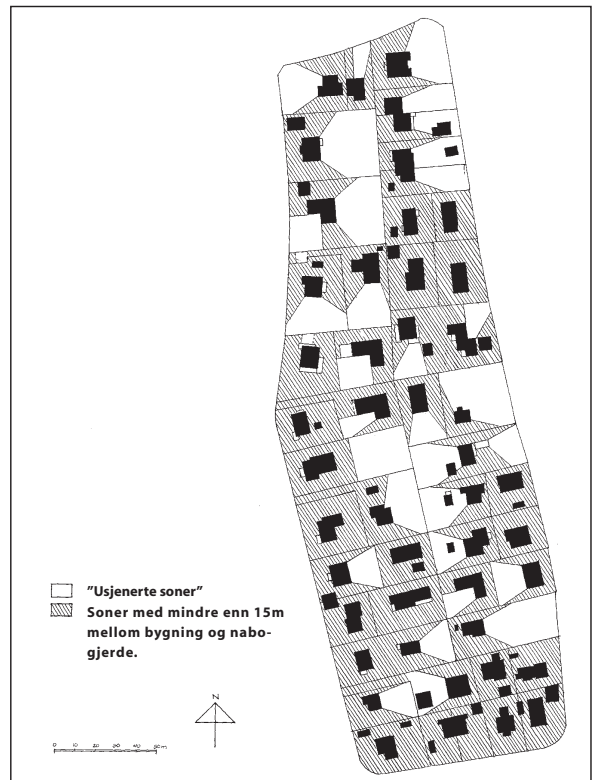
*De nye bygningene avviker på alle måter fra de eldre.*

**Grønnstrukturen** i 1990 er trengt ut mot naboskille og danner nå kun vegger i et uterom. Vi finner ikke lenger tre- og buskvegetasjon i grupper, som i 1950. Trærne er enkeltrær. Den dominerende vegetasjonen

på de indre delene av tomtene er nedbygd og sterkt redusert. De grå arealene har vokst som følge av fortetningsformen og måten atkomsten er ordnet på.



*Vegetasjonsfordeling i 1990.*



*«Innkikksfrie» soner 1990.*

**Mulighetene for skjerming** gjennom fysisk avstand, såkalte «usjenerte soner» er kraftig redusert. Bare vel 5 av 10 tomter har slike soner. Skjermingen skjer nå ved kantvegetasjon rundt terrasse eller i nabo-skille.

**Folketettheten** har økt i hele Høyenhall-området selv om husholdningsstørrelsen har gått ned.

	1970	1990
<b>Antall innbyggere</b>	1594	2209
<b>Pers. per bolig</b>	2,7	2,4

**Den fysiske tettheten** i undersøkelseskvartalet har vokst betydelig på 60-, 70- og 80-tallet. I 1990 var forholdene slik:

<b>Utnyttelsesgrad:</b>	0,2
<b>Boliger per daa bto tomt:</b>	1,8
<b>Bebygd areal av bto. tomt:</b>	15%

Antall boliger har økt fra 37 i 1950 til 65 i 1990. Dette tilsvarer utviklingen i hele området og forteller at fortetting i villaområder gir en reell boliggevinst idet fortettingen mer enn oppveier sammenslåingen.

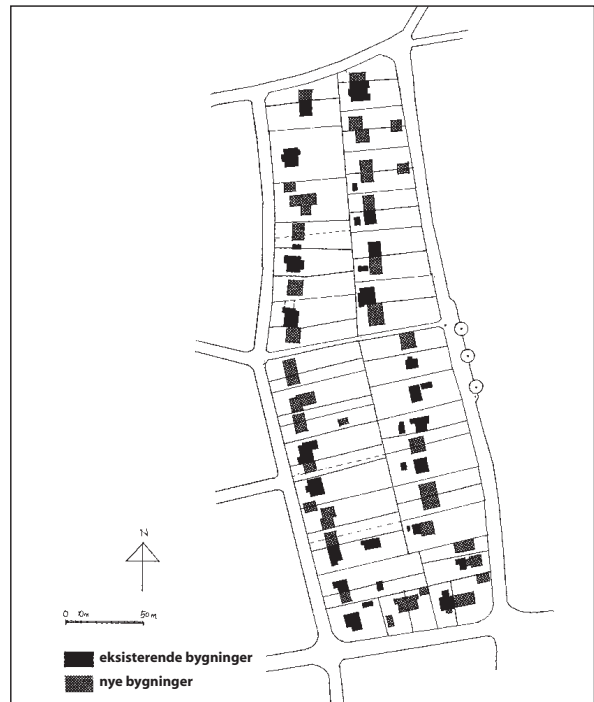


*I en del tilfeller er fortettingstomtene så små at det går ut over privatlivets fred.*

## Alternativ fortetting på Høyenhall



*Hovedideen her har vært å bevare grønnstruktur og usjenerte soner på de private tomtene. Derfor er tomtene delt på langs i stedet for på tvers, som i dag. På de dype tomtene kan vegetasjonen i det indre av kvartalet leve videre, med innslag av høye trær. Husplasseringen er styrt slik at rekkene fra 1950 opprettholdes. Atkomst og parkering er samordnet mellom nabotomter. Gjesteparkering skjer i vei. En gangsti er lagt inn som tverrforbindelse. Illustrasjonen viser en blanding av fire prinsipielle muligheter. Alle er vist som plantegninger på neste side. Dagens tetthet  $U = \text{ca. } 0,2$  og samme antall boliger er opprettholdt i alternativet.*

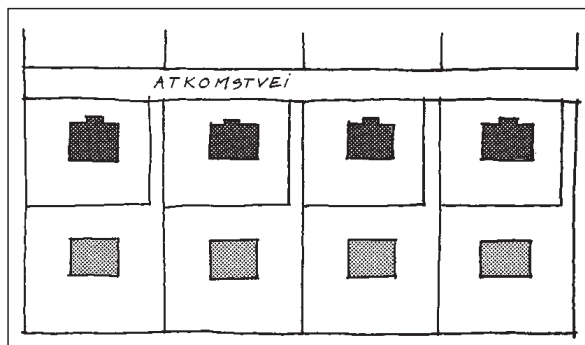


*Bebyggelsesplan for alternativet.*



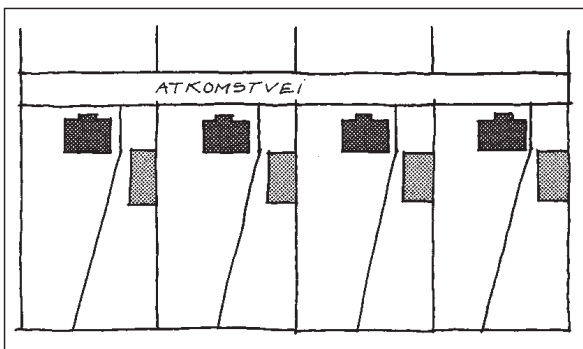
## Fire prinsipper

### 1. Styrte husplassering og volum



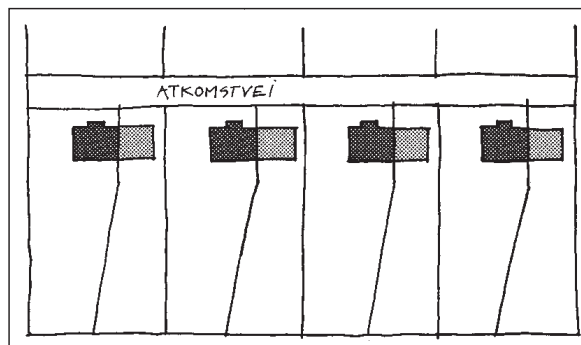
Her er det kun satt krav til plassering og volum av nye bygninger. Tomtedeling og parkering er som i virkeligheten. Alternativet vil skape større arkitektonisk orden i området, men bevarer ikke grønnstruktur og hager.

### 2. Hus i naboskille



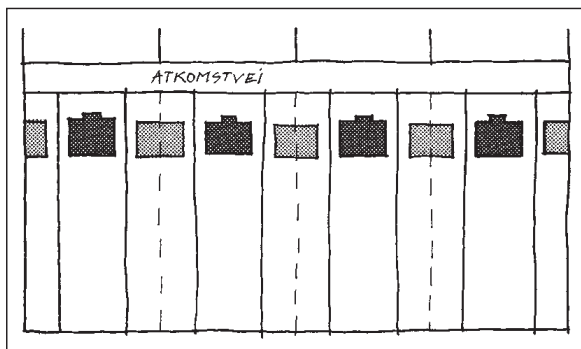
De nye husene er smale og lagt med tett vegg i naboskillet. Modertomta deles i to på langs. Alternativet bevarer hagearealet og grønnstrukturen, men gir en del innkikk og begrenser solinnfallet på de nye tomtene. Brannrestriksjoner vil være aktuelt.

### 3. Tilbygg



Nye boliger er tenkt som tilbygg. Tomta deles i to på langs. Alternativet bevarer hagearealet og grønnstrukturen, men endrer arkitekturen og stiller store krav til tilpasning mellom moderhus og tilbygg.

### 4. Nabospleis



Fortettingstomtene fremskaffes ved at to og to naboer går sammen og skiller ut en del hver. Tomtedeling på langs. Alternativet bevarer hageareal og grønnstruktur, men stiller store krav til arkitektonisk tilpasning og nabosamarbeid.

Disse fire prinsippene er brukt i den alternative planen for Høyenhallkvartalet. De representerer ulike grader av styring. Alle forutsetter en større vilje til å styre arkitektur og plassering. Alle forutsetter også en regulerings- eller bebyggelsesplan for hvert enkelt område. Spesielt alternativ 3 og 4 krever utstrakt informasjon og motivering av grunneierne. Økonomisk gevinst ved tomtesalg kan være en "gulrot" for å realisere alternativ 4.



### 3.4 Åpne arealer i småhusbebyggelse



*I småhusområder finner vi ubebygde arealer som utsparinger i tomtestrukturen. Det kan dreie seg om en eller flere tomter som ikke er bebygget, små jordbruksarealer, gartneritomter, skrenter eller andre eiendommer som av en eller annen grunn ikke er blitt regulert og bygget ut. Slike arealer kan være verdifulle som del av en overordnet grønn struktur og må vurderes i lys av det før en bestemmer seg for å fortette. (Se kapittel 2.)*

*Fortettingsprosjekter i slike områder blir ofte planlagt uten tanke på omgivelsene og blir liggende som isolerte øyer i villabebyggelsen, både funksjonelt og formmessig. Også i slike områder bør en i større grad la omgivelsene virke inn på det nye som bygges. Dette betyr i praksis at planleggeren forsøker å besvare følgende spørsmål:*

- *Kan fortettingsprosjektet bygges opp med en struktur i slekt med eksisterende bebyggelse og vegsystem. Kan grønnstrukturen sikres?*
- *Kan det nye som bygges løse problemer som*

*finnes i den eksisterende bebyggelsen, f.eks. når det gjelder trafiksikkerhet, gangforbindelser, felles utearealer eller boligtyper?*

- *Kan ny bebyggelse utformes slik at den skaper minst mulig problemer for beboerne rundt, i form av dårligere solforhold, utsikt, trafikk og støy f.eks. i forbindelse med parkering?*
- *Kan den nye bebyggelsen tilpasses formmessig til omgivelsene, f.eks. med tilsvarende takvinkler, møneretninger, beplantning, gjerder o.l.?*
- *Kan kvaliteten i det nye bidra til å heve den alminnelige standarden i området?*

*Delvis i motstrid til dette står ønsket om høy arealutnyttelse i fortettingsprosjektet. Det kan f.eks. være konflikt mellom ønsket om tilpassning og ønsket om alternative boligtyper, f.eks. blokkleiligheter i småhusområdene. En bør i en slik sammenheng vurdere om området på lengre sikt kan være tjent med en sterkere omdanning. Vi skal presentere et fortettingsprosjekt i Skien og vise to eksempler fra Oslo.*



## Falsens gate i Skien



*Rekkehus i Falsens gate.*

På en høyderygg øst for sentrum er det bygget 10 rekkehusenheter og fem eneboliger. Området var tidligere et gårdstun med gart-



*Bebyggelsesplan Falsens gate.*

neri og våningshuset og et par store trær er blitt stående. Prosjektet er et eksempel på Skien kommunes fortetningsstrategi, med planstyrt bygging på gjenværende åpne arealer innenfor tettstedsgrensen. Rundt fortetningsprosjektet ligger småhus stort sett fra sekstiåra og noen rekkehus fra samme periode. Småhusene har tomter på vel ett mål, er stort sett i en etasje og er regulert med felles møneretning og -høyder.

### **Faktaopplysninger om rekkehusdelen:**

- Antall boliger: 10
- Netto tomteareal: 4323 m<sup>2</sup>
- Gjennomsnittlig boligstørrelse: 127 m<sup>2</sup> BRA
- Tomteutnyttelse (TU): 29%
- Bebygd areal (BYA): 26%
- Boligtettet: 2,3 boliger per daa
- Parkering: 1,4 bilplasser per leilighet, på terreng, delvis i tregarasjer
- Fellesareal per bolig: 58 m<sup>2</sup>

## Vurdering av fortettingsprosjektet

Beliggenheten av prosjektet gir god tilgjengelighet til et større friområde på Kapittelberget. Kommunens normer for størrelse og avstand til friområder er tilfredsstillt.



*Prosjektet ligger rett sør for det historiske Kapittelberget.*

**Bebyggelsesstrukturen** for eneboligene er en fortsettelse av småhusområdets tomtedelingssplan, men på atskillig mindre tomter. Rekkehusene introduserer en ny struktur med bygninger rundt et felles uteareal og små private parseller (150 - 170 m<sup>2</sup>). I sør ligger et offentlig uteareal, som blant annet er tenkt som gangforbindelse. Eneboligene er lagt øverst på høyderyggen med utsikt over Skien sentrum og rikelig ettermiddags-sol. De danner samtidig en «buffer» mot de eldre eiendommene.

**Vegstrukturen** er utformet som felles avkjørsel fra Falsens gate. Hielms gate er brutt med en en meter skråning mot nord mellom gammel og ny bebyggelse. Rekkehusene har to felles parkeringsplasser. Dette gir kort avstand til boligene og en lite dominerende parkering. Langs Falsens gate er det lagt en gangvei, som gir trinnfri atkomst til rekke-

husene. Den har ingen funksjon utover dette. Rekkehusene har rullestøltilgjengelighet til inngangsetasjen.



*Hielms gate er brutt mellom eldre og ny bebyggelse med en 1m høy skråning.*

**Arkitekturen** er et relativt tilfeldig resultat av folks valg av typehus og utbyggerens rekkehusstyper. Det er ikke gjort forsøk på å tilpasse takvinkel, bygningshøyder og dimensjoner for øvrig til eksisterende bebyggelse. Forskjellen er likevel ikke dramatisk fordi strøket fra før har bebyggelse av forskjellig årgang og type.



*Gangveien gir god tilgjengelighet til inngangsetasjen, men skaper et lite harmonisk veibilde.*

**Felles utearealer** er lagt som en kombinert leke- og oppholdsplass i rekkehusdelen. Hver bolig har ca 60 m<sup>2</sup> felles uteareal i gjennomsnitt. Dette er lett tilgjengelig fra rekkehusene, er skjermet mot trafikk og har godt med sol. Arealet grenser imidlertid rett opp mot de private parsellene uten noen form for avstandssone. Det vil derfor lett oppstå konflikter mellom den private og offentlige sfæren. Derfor innbyr heller ikke fellesarealet til bruk for nabolaget. Opparbeidelsesstandarden ligger noe under middels.



*Det vil lett oppstå konflikter når felles og private utearealer ligger helt inntil hverandre.*

**Private utearealer** finner vi i form av eneboligtomter og små rekkehusparseller. Størrelsen ligger stort sett under kritisk grense når det gjelder innkikk og overhøring. At privatarealet i rekkehusdelen ligger lavere enn fellesarealet, forsterker dette forholdet. Eneboligtomtene er tildels dårlig tilpasset i høyde mot de eksisterende husene.

**Arealutnyttelsen** er ikke spesielt høy i forhold til tilsvarende prosjekter i andre byer. Inkludert det eksisterende våningshuset, har hver bolig i gjennomsnitt 570 m<sup>2</sup> tomt, altså ca 2 boliger per daa. Arealene er imidlertid ujevnt fordelt, også mellom eneboligene. Tettheten er likevel omtrent dobbelt så høy som i eneboligområdet rundt.

#### **Oppsummering:**

- *Prosjektet er planlagt som «en verden for seg» særlig når det gjelder veisystem. Dette kan være opportunt i forhold til naboprotester, fordi det ikke endrer trafikksituasjonen i de eksisterende veiene. Det tjener imidlertid neppe naboskap og samhandling i strøket som helhet på lengre sikt.*
- *Det er ikke gjort forsøk på arkitektonisk tilpasning til omgivelsene. Prosjektet framtrer som et nytt element.*
- *Prosjektet har en høy arealutnyttelse i forhold til strøket rundt, men er ikke spesielt tett i forhold til andre fortetningsprosjekter. Normer for offentlig og felles uteareal er tilfredsstilt, men privatarealene for rekkehusene er underdimensjonert. Arealene kunne vært mer effektivt utnyttet.*
- *Planløsningen av utearealene kan lett skape konflikt mellom barns lek og voksnes ønske om privatliv.*



*Folk ønsker uteplass med kveldssol og har anlagt dem på inngangssiden.*



## Hva mener beboerne?

En intervjuundersøkelse i området forteller at beboerne både er enig og uenig i den faglige vurderingen. Her følger en kort oppsummering:

- Beliggenheten er folk svært fornøyd med. De nevner bl.a. nærheten til det historiske Kapittelberget og sentrum som et pre ved strøket.
- Tunløsningen og det trafikksikre fellesarealet blir verdsatt. Beboerne oppfatter det imidlertid først og fremst som et lekeareal og ikke som oppholdsted for voksne.
- Boligformen, rekkehus med egen hageflekk får også god kritikk. Flere er imidlertid opptatt av mulighetene for skjerming og privatliv og har plantet eviggrønn tuja rundt parsellen. Ettermiddagssola er viktig og rekkehushage mot sørøst blir kritisert.
- Tettheten i prosjektet er det delte meninger om. Oppfattet som nærhet til andre og nabosamarbeid, står tettheten for noe positivt. Forstått som økt kontroll og forstyrrelse av privatlivets fred framstår tettheten som noe heller negativt.
- Enkelte naboer er spurt om hvordan de oppfatter fortetningsprosjektet. Uten å kommentere de faglige sidene, mener de prosjektet passer bra inn, idet det dreier seg om småhus og med alminnelige, greie beboere. Ett av de nye husene ble lagt unaturlig høyt og med en forstøtningsmur ned mot en eksisterende enebolig. Naboen reagerte som rimelig var sterkt negativt på det. Utbyggingen var omstridt blant naboene, men misnøyen er mindre etter at husene ble ferdige.

## Eksempler

*Innfilling med serier av boliger på åpne arealer i småhusområder er en vanlig fortetningsform, men det er langt mellom de helt gode eksemplene. Her presenteres to eksempler hvor tilpasning til omgivende bebyggelse har stått i fokus. Samtidig har de nye prosjektene egne kvaliteter funksjonelt og arkitektonisk.*

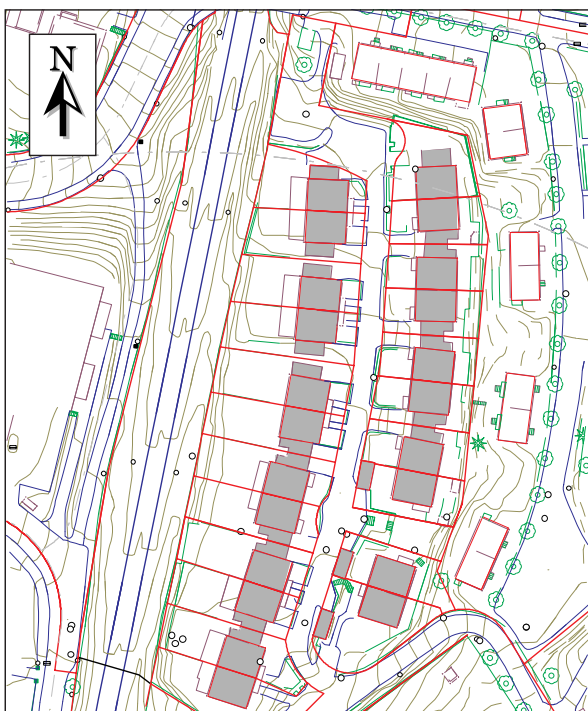
## Hasleby

På et ubebygget areal inntil "Freiabyen", en eldre hageby for Freiaansatte, er det bygget to husrekker med nye boliger. Den nye bebyggelsen følger opp eksisterende både når det gjelder struktur og form. Tettheten er høyere i den nye delen, men dette har ikke gått på bekostning av utearealene. Tomtearealet er meget godt utnyttet. De viktigste elementene i tilpasningen er:

- Hus langs en ny vei som forbinder to eksisterende veier. Husrekken er lagt parallelt den gamle bebyggelsen.
- Vertikaldelte boliger på dype parseller, som i den gamle bebyggelsen.
- Hovedformen på de nye husene tilsvarende de eksisterende.
- Teglmaterialet er et visuelt viktig felles trekk mellom gammelt og nytt.

### Faktaopplysning om Hasleby

Antall boliger	24
Boliger per daa brutto tomt	2,1
Utnyttelsesgrad (U)	0,32
Bebyggt areal (BYA)	ca 22%
Bruksareal per bolig	136m <sup>2</sup>
Parkering	Carporter mellom boligene



*Situasjonsplanen for Hasleby, en enkel gjentakelse av prinsipper i hagebyen.*



*Bebyggelsen har egne kvaliteter, men også klare likhetstrekk med de eksisterende bygningene i bakgrunnen.*

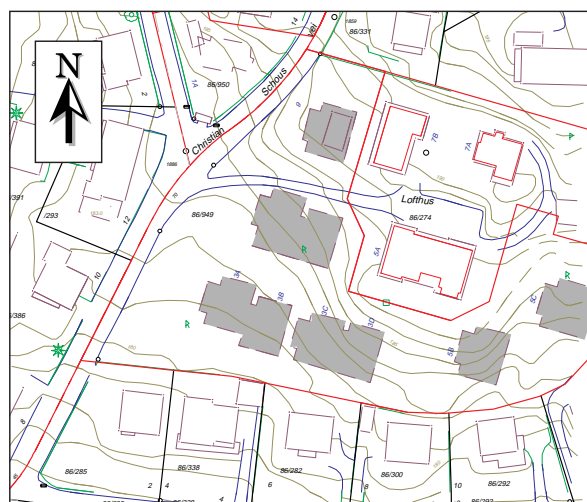
### **Chr. Schous vei 3-7, Oslo**

På en stor tomt med et par gamle sveitserhus, er det bygget 24 nye boliger rundt en veisløyfe, som også betjener de eksisterende bygningene. Det gamle hovedhuset ligger som et sentralt blikkfang inne i veisløyfen. Et hovedpoeng i dette prosjektet har vært å tilpasse nytt til gammelt når det gjelder volum. De nye husene, som kan karakteriseres som små blokker, har boliger

i to og tre etasjer og dimensjoner som kan måle seg med sveitserhusene. De har også takvinkler og møneretninger som samsvarer med de opprinnelige husene. Ellers står de nye husene som klare kontraster i vår tids formspråk. Volumtilpasning i eldre villaområder kan gi relativt høy tetthet, uten at den opprinnelige arkitekturen blir forkludret. På minussiden i dette prosjektet, finnes endel innkikk mellom private uteplasser og uklar disponering av felles utearealer.

#### **Faktaopplysninger om Chr. Schousvei**

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| • Antall boliger:  | 24                              |
| • Gjennomsnittlig boligstørrelse inkl. parkering (BRA) : | ca 120m <sup>2</sup>            |
| • Utnyttelsesgrad (U)                                    | 0,42                            |
| • Bebygd areal (BYA):                                    | 27%                             |
| • Boliger per daa brutto tomt                            | 3,5                             |
| • Parkering  | 1,7 pl/bolig<br>(1,0 i kjeller) |



*Bebyggelsesplan for Chr. Schous vei 3-7.*



*Bebyggelsen er tilpasset de gamle husene når det gjelder volum.*

---

### 3.5 Sammensatte områder

---



*Byer og tettsteder er i stadig endring. Ulike tider utkrystalliserer sine spesifikke byplanmønstre og bebyggelsestyper, som over tid skaper det konglomeratet vi er omgitt av. Endel områder bærer sterkt preg av denne prosessen og kan karakteriseres som sammensatte. Det kan være steder hvor ulike strukturer grenser opp mot hverandre eller områder som er i endring når det gjelder arealbruk, tetthet eller bebyggelsestype. Vi finner slike områder der sentrumsbebyggelse vokser utover i tidligere boligstrøk og i tidligere enhetlige områder som er sterkt endret gjennom fortetting.*

*Vi kan ha to ulike innfallsvinkler når det gjelder slike områder:*

- *Reetablering og fullføring av tidligere strukturer, «byreparasjon». Området vil dermed fortsatt være sammensatt av ulike bebyggelsestyper, men vil framstå som helere etter at ledige tomter er bebygget og gater er fornyet eller pleiet.*
- *Omdanning, «transformasjon» til en ny, mer enhetlig form. Man aksepterer at det er mer å vinne ved en total ombygging enn en flikking på det som er. Området vil gjenoppstå som et nytt element i byen etter en totalsanering eller en lengre, «naturlig» omdanningsprosess..*

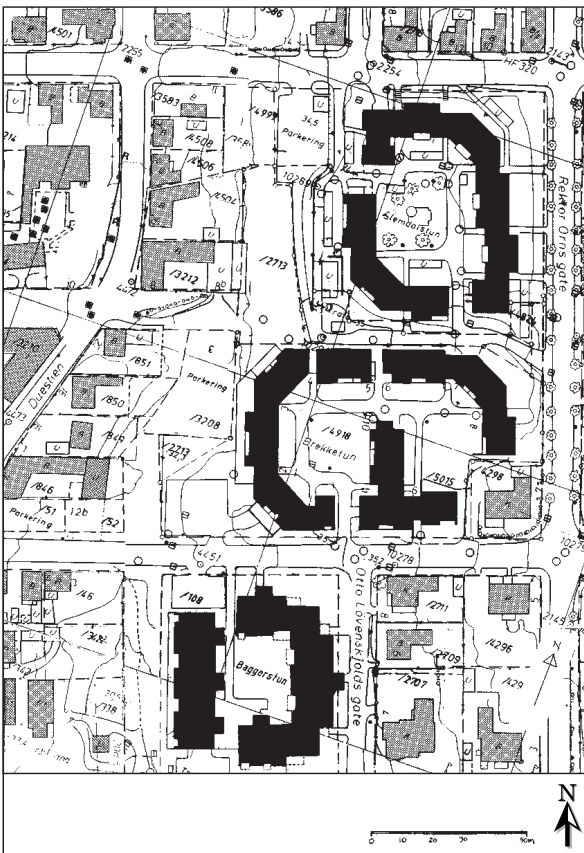
*Om en skal velge den ene eller andre strategien, bør vurderes i en analyse av flere konkurrerende hensyn hvor kulturhistoriske verdier, ønske om bestemte byfunksjoner og fortettingsgevinst vil være sentrale momenter. Dersom en velger en løsning med riving av det eksisterende og dannelse av en ny struktur, stilles først og fremst krav til kvalitet i det nye. Tilpasning til eksisterende bebyggelse er likevel påkrevet der fortettingsprosjektet møter omgivelsene. Vi skal gå gjennom et prosjekt i et område nær Skien sentrum og vise to eksempler fra Kristiansand og Oslo.*



## Brekketun, Slemdalstun og Baggerstun i Skien



*Kvartalsrommet i brekketun.*



*Bebyggelsesplan for de tre tunene.*

Nord for sentrum er tre lavt utnyttete kvartaler med eldre trebebyggelse omdannet til murkvartaler i to - fire etasjer. Kvartalene ble bygget på slutten av 80-tallet. Rett sør for kvartalene ligger et nytt kjøpesenter og andre næringslokaler som en ekspansjon av sentrum. På vest og nordsiden ligger eldre trehusbebyggelse. Området grenser inn til den trafikkerte Rektor Ørns gate, en av innfartsårene i Skien.

### **Faktaopplysninger om Brekketun:**

- Netto tomteareal: 6057 m<sup>2</sup>
- Antall leiligheter: 56
- Gjennomsnittlig boligstørrelse: 88 m<sup>2</sup>
- Tomteutnyttelse (TU): 101%
- Bebygd areal (BYA): 39%
- Boligtettet: 9,2 boliger per daa
- Parkering: Totalt 1,25 bilplasser per leilighet  
1,0 i kjelleretasje, 0,25 på terreng
- Fellesareal per bolig: 20 m<sup>2</sup>

## Vurdering av fortetningsprosjektet

**Beliggenheten** betyr at friområdet i Lundedalen og sentrum ikke er langt unna. Kommunens "grønne" normer for avstand og størrelse er tilfredsstillende. En må imidlertid krysse en trafikkert gate på veien til Lundedalen.



*Tunene ligger sentralt, nord for sentrum.*

**Bebyggelsesstrukturen** i prosjektområdet er totalt endret i løpet av utbyggingen. Selv om de tre tunene framstår som enhetlige tegl-kvartaler, virker hele området fortsatt sammensatt. Fortetningsprosjektet er omgitt av åpne arealer og framstår som en isolert enhet. Et eget område i Nordbyen atskilt fra trehusområdet rundt. Det kan imidlertid betraktes som en sentrumsutløper. Prosjektet har tatt farge av den tidligere strukturen med regelmessig kvartalsmønster, men bygningene er trukket lenger unna gatene («frittliggende kvartaler»). De tre kvartalene er lukket rundt hvert sitt felles kvartalsrom.



*Et ingenmannsland skiller tunene fra bebyggelsen i vekst.*

**Parkering** skjer i kjelleretasjen og på terreng. Terrenghellingen gir mulighet for direkte innkjøring i kvartalenes vestre del. Innkjøringen dominerer lite. De utvendige parkeringsplassene er et mer synlig negativt element i området. Fra kjelleretasjen fører trapper opp til kvartalsrommene.

**Atkomst** skjer via innganger fra kvartalsrommet. Dette kan fungere godt sosialt idet folk treffer hverandre på vei ut og inn. Leilighetene er imidlertid bare delvis tilrettelagt for funksjonshemmete.

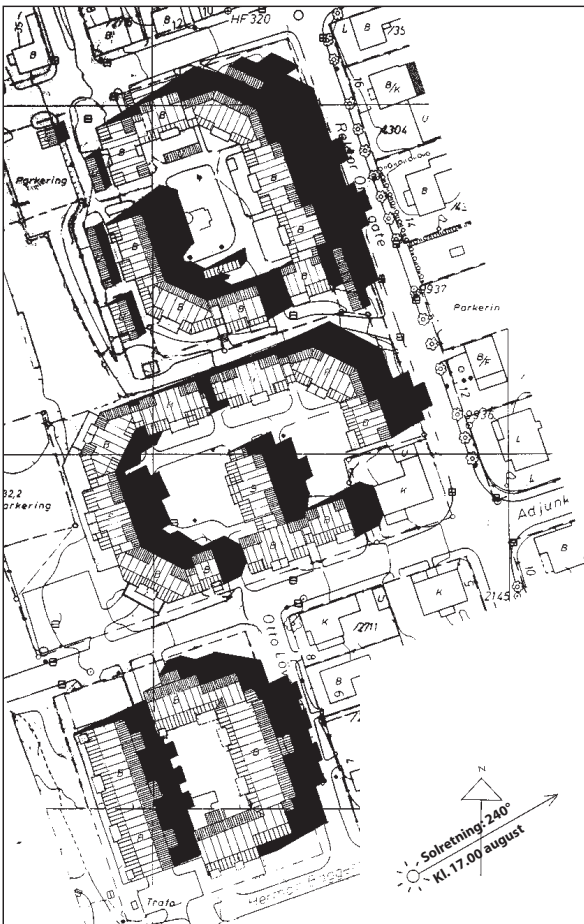
**Arkitekturen** i området avviker sterkt fra omgivelsene og må betraktes som begynnelsen til noe helt annet for hele strøket. De



*Kvartalene har karakter av små borger.*

tilbaketrunkne kvartalene er avkuttet 45 grader i hjørnene. Sammen med graskledte, skrå sidearealer og den massive teglen gir dette bebyggelsen en bastionliknende karakter.

**Fellesarealene** består av kvartalsrommene, avstandssonen mot gatene og parkeringsplasser med reservearealer. Av dette er kvartalsrommene mest egnet til felles opphold. Fellesareal i kvartalsrom utgjør ca 20 m<sup>2</sup> per leilighet i gjennomsnitt for alle tunene. De har tilstrekkelig sol, er godt skjermet mot trafikkstøy og er svært godt kontrollert fra boligene. Det er foreløpig bare lavere prydevegetasjon der. Kvartalsrommene i alle de tre tunene bærer preg av forsiktig bruk av voksne mennesker. Småbarn vil ikke finne noe sted å leke her. Betydelige arealer, bl.a. reservearealer for parkering, ligger ubenyttet



Sol på felles utearealer kl 1700 i august

på utsiden av kvartalene og må primært betraktes som avstandssone mot vei og nabobebyggelse.

**Private utearealer** finnes på balkong og som parseller på bakken. Noen steder i kvartalsrommene er det konflikt mellom privat og offentlig bruk. Den private sonen dominerer.

Befolkningen i de tre tunene består stort sett av eldre mennesker. I Brekketun er det bare 7 barn under 14 år av i alt 191 beboere (1995). Området bærer preg av dette ved sine pertentlig opparbeidete fellesarealer. Fortettingen har bidratt til å holde folketallet oppe i denne delen av byen.

	1980		1990	
	Innbyggere	boliger	Innbyggere	boliger
<b>Sentrale deler</b>	11.086	5.271	10.580	5.417
<b>Sentrum krets</b>	1.695	878	1.710	975

*Utviklingen av folketallet i Skiens sentrale deler.*

### Hva mener beboerne?

En kort oppsummering av intervjuer av beboere og naboer:

- Adgangen til offentlige friarealer er beboerne svært fornøyd med. De nevner i tillegg sentrum som et hyggelig sted å spise om ettermiddagen og kvelden.
- Tilpasningen til stedet er god, mener både beboere og naboer. Dette begrunnes med at husene ikke er for høye, og at teglen harmonerer med andre bygninger i retning sentrum. Folk setter pris på utformingen, som de oppfatter som «mer innbydende enn vanlige blokker».
- Bebyggelsen betyr et løft for området, i det den erstatter en nedslitt, glissen trebebyggelse.



- Ro og orden i området opptar folk. De forteller om en relativt streng kustus når det gjelder rulleskøyting, gjennomgang og tråkk på gresset.
- En lettstelt bolig. Flere av (de eldre) beboerne uttrykker lettelse over at de slipper hagestell. De er fornøyd med balkongkassa og at vaktmesteren tar seg av fellesarealene. Enkelte ser imidlertid med vemod tilbake på livet i enebolighagen.



*De voksne har definert hvor i kvartalsrommet en kan bevege seg.*

### **Oppsummering:**

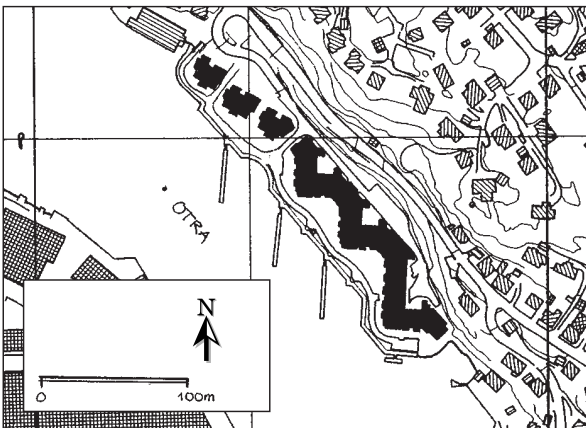
- *Tunene kan sees på som første ledd i en transformasjon av lavt utnyttete trehusområder til murkvartaler i sentrale strøk av Skien. Slik kan kvartalsbebyggelsen være et godt utgangspunkt. Prosjektet framstår i dag som ett av flere konkurrerende bebyggelsesstrukturer i området. En sammenknytning mellom disse vil bidra til visuell og funksjonell helhet i området.*
- *Prosjektet har høy material- og opparbeidelsesstandard. Slik sett tilfører det området en ny kvalitet. Arkitektonisk virker utfomingen av kvartalene noe spesiell og bryter på alle måter med trehusbebyggelsen den grenser mot.*
- *Prosjektet har tilfredsstillende adgang til offentlige friarealer. Løsningen med lukkede kvartalsrom gir skjermete og oversiktlige felles utearealer. Den beskjedne samlede størrelsen på kvartalsrommet gir kun plass til voksnes bruk, mest til prydd, litt til opphold og innebærer en viss konflikt med private utearealer på bakken.*
- *Prosjektet er et svar på ønsket fra eldre boligsøkere om noe «lettstelt og sentralt». Sett i et lengre perspektiv må en også regne med at barnefamilier vil ønske å slå seg ned her. Krav om plass til barns lek bør derfor ikke skyves til side.*

## Eksempler

*Fortetting i sammensatte områder finner vi i de fleste norske tettsteder. Spesielt ser vi eksempler på større omdanninger langs sjøfronter og elvekanten hvor en tidligere hadde verftsvirksomhet og havneområde.*

### Høivold brygge i Kristiansand

Her bygges flere store komplekser langs elvekanten, som erstatter tidligere båthus og brygger. Bebyggelsen har høy kvalitet og til dels høy prisklasse. Tettheten er høy og beliggenheten på grensen til kvadraturen er god sett fra et transportsynspunkt. Arealet mellom bebyggelsen og elva er vakkert opparbeidet med gangvei, men virker forholdsvis privatisert med bygninger nær elvekanten.



*Bebyggelsesplan for Høivold brygge.*



*Komplekset er tett, dominerende og attraktivt.*

#### Faktaopplysninger om Høivold brygge

Antall boliger	156
Utnyttelsesgrad (U)	ca 1,3
Boliger per daa brutto tomt	8,5
Bebygd areal (BYA)	ca 27%
Parkering	1,5 hvorav 1,25 i garasje

### Jordal i Oslo

Dette området hadde tidligere trebebyggelse i et annet gatemønster. Strøket er totalt endret, men en rest av den gamle trebebyggelsen står igjen i et hjørne av området. Komplekset har en «menneskelig» målestokk med sine tre etasjer og danner en fin avslutning mot Strømsveien. Bebyggelsen knytter seg godt til den sammensatte, eldre bebyggelsen rundt. Den mangler imidlertid definerte og kontrollerbare fellesarealer som et kvartalsrom kan gi.



*Bebyggelsesplan for Jordal.*



*Mot Strømsveien danner ny og gammel bebyggelse en plass med et bevart tre, bussholdeplass og postkontor.*

---

### 3.6 Hva er forutsetningene for å lykkes i det enkelte prosjektet?

---

*Fortettingsprosjekter stiller større krav til prosjekterende og til saksbehandlere i kommunen enn vi har vært vant til ved utbygging i jomfruelig terreng. Den store forskjellen består i at fortetningsområdet allerede er bebygd og bebodd. Eksisterende bebyggelse, naturforhold og bruk bør få legge premisser for det nye. En analyse av dagens situasjon vil være kompleks og kreve stor grad av tverrfaglighet. Utbygging i et etablert område innebærer at en er omgitt av mennesker med interesser og tilknytning til stedet. De får sine livsvilkår endret, mange ganger forringet. Fortetting stiller derfor store krav til prosessen og forutsetter medvirkning. Alt dette tilsier et høyt faglig nivå både i den kommunale plan- og bygningsetaten, hos prosjekterende konsulenter og blant byggherrene. Nedenfor oppsummerer vi noen forutsetninger for å gi fortettingsprosjekter høyere kvalitet:*

- *Registrering og analyse av eksisterende kvaliteter.* Planleggings- og prosjektarbeidet må bygge på solide registreringer av eksisterende forhold. Detaljer i bebyggelsesstruktur, arkitektur, bokkvaliteter, trafikkstruktur og grønnstruktur bør kartlegges og beskrives. En bør dessuten analysere hvordan disse kvalitetene kan forringes eller forbedres som følge av fortetting. En bør få fram hvilke problemer folk i området sliter med som fortettingen kan bidra til å løse, f.eks. tryggere og bedre lekearealer, bedre skjerming mot vind og støy osv. En slik analyse kan dermed fortelle hva en ønskelig utvikling av området vil være og

bør gi premissene for planer og enkeltprosjekter.

- *Juridisk forankring av kvalitetskrav.* Generelle bestemmelser er nødvendige, men ikke tilstrekkelige for å sikre kvalitet i det enkelte prosjektet. Sterke økonomiske interesser er knyttet til prosjekter som fremmes og saksbehandlerne trenger et juridisk redskap for ivareta kvalitetskrav i diskusjon med byggherrer og konsulenter. Regulerings- og bebyggelsesplaner kan fastlegge krav til byggegrensener og bygningsvolum, lokalisering av utearealer og parkering, vegetasjonsbevaring, terrengforming og opparbeiding av utearealer.

- *Detaljeringsgrad av plan- og prosjektmaterialer.* Høy detaljeringsgrad er nødvendig for at politikere og beboere kan se konsekvenser av plan- og prosjektforslagene, slik at beslutninger kan tas på best mulig grunnlag. Tegningsmaterialer bør f.eks. vise prosjektet i forhold til nabobebyggelsen, nytt og eksisterende terreng og vegetasjon og detaljer på utearealene. I trange bysituasjoner bør en vise hvordan solforholdene er ivaretatt både for ny og gammel bebyggelse. I det hele tatt bør en legge stor vekt på å synliggjøre fortettingens konsekvenser for arkitektur, vegetasjon, lekeområder, trafikkforhold mm.

- *Høyere krav til opparbeidingsstandard.* Som regel er formålet med fortetting å øke folketallet innen et område. Dette innebærer et økt antall brukere, og større slitasje både på bygningsmasse og utearealer. Dette krever høyere opparbeidings- og materialstandard enn det som har vært vanlig.

- *Sikring av planens intensjoner i byggesaksbehandlingen.* Overgangen fra plan til prosjekt er en kritisk fase i all planlegging.



I fortettingssammenheng er det særlig viktig å sikre kontinuitet her. Planleggerne må sørge for at planene har en juridisk forankring som byggesaksbehandlerne kan håndheve. Byggesaksbehandlerne må på sin side kjenne til og ta vare på intensjonene i planene.

- *Høyere krav til informasjon og opplæring.* Fortetting er mer krevende enn feltutbygging, fordi en i langt større grad skal tilpasse seg eksisterende forhold, grunneierinteresser og planprosesser med mange aktører. Både fagfolk i kommunen, utbyggere og konsulenter må øke sin kompetanse dersom en skal satse på fortetting. Det vil stilles store krav både planfaglig og pedagogisk. Kommunene må dessuten bedre informasjonen til byggherrer og utbyggere slik at kvalitetskrav og krav til plan-og prosjektmaterialet er tydelig.

- *En planprosess med stor grad av innsyn og beboermedvirkning.* Kommunen må sørge for at de formelle kravene til innsyn bli fulgt. Den bør se til at prosessen blir åpen, ikke bare for noen få ildsjeler, men for hele nabolaget og at lokale kunnskapsressurser utnyttes. Barn og ungdom bør trekkes med i planprosessen slik at «lilleskogen» ikke blir bygd ned. Initiativer til reguleringsplanlegging som kommer fra beboernes egne organisasjoner som velforeninger eller borettslag, bør oppmuntres med faglig og økonomisk støtte.

- En viktig forutsetning for at fortetting skjer, er at kommunene har tilstrekkelig virkemidler for å få gjennomført en bedre arealutnyttelse i sine byer og tettsteder. “*Virkemidler for bedre arealutnyttelse i byer og tettsteder*”, heter samarbeidsprosjektet mellom Miljøverndepartementet, Landbruksdepartementet- og Kommunal-

og regionaldepartementet og 6 kommuner som pågår i perioden 1998-2001 og som er en oppfølging av foreliggende veileder. Prosjektet arbeider med utprøving av juridiske, økonomiske og organisasjonsmessige virkemidler i konkrete områder som kommunene selv har valgt for praktisk og teoretisk uttesting. Arbeidet i dette prosjektet vil bidra til innspill over for bla. Miljøverndepartementets planlovutvalg og andre pågående prosesser som arbeider med forbedring av virkemidler.

# Referanser

## 4.1 Litteraturhenvisninger

Bartlett S. (1993): «The evolution of Norwegian energy use from 1950 to 1991». Rapport 93/21. Oslo: Statistisk sentralbyrå.

Berggren-Bärring A-M. og Grahn P.: 1995 «Grönstrukturens betydelse för användningen», Alnarp, Landskapsplanering Rapport 95:3.

Bjørneboe J. (1990): «Tryggere boligveger», Rapport 1990/105. Oslo: Norges byggforskningsinstitutt.

Bjørneboe J. (1993): «God byggeskikk og fortetting», Planleggingsveileder bygd på erfaringer fra Sykkylven kommune, Oslo: Byggforsk.

Brøseth H. 1996: «Økologi og populasjonsbiologi hos europeisk grevling», Materiale fra instituttprogram NINA- Landskapsøkologi.

Børve A.B. og Jonassen H. 1994: «Lokalklimavurdering langs Alnadalen», Oslo kommune, Plan- og bygningsetaten.

Christophersen, J. (1994): «Å bo i ny bygård, boforhold og bruk av nye sentrumsboliger» Oslo: Norges byggforskningsinstitutt.

Christophersen, J. 1995: «Boligkvalitet og markedspris». Prosjektrapport 172. Oslo: Norges Byggforskningsinstitutt.

Duun, H.P.; Lervåg, H.; Lie, M. og Løseth, O. E. (1988): «Energiøkonomisering i lokal forvaltning. Håndbok for kommuner og e-verk». (Revidert utgave 1988). Oslo: Olje- og energidepartementet.

Guttu, J.; Halvorsen Thoren A.K.; Nyhuus, S.; Saglie, I.L.: «Fortetting i Oslo, Skien og Råholt». NIBR-prosjektrapport 1997: 13 og 14. Norsk institutt for by- og regionforskning.

Guttu, J. og Martens J-D. 1998: «Sentrumsnære byboliger. Survey til beboere i sju norske byer» og «Prosjekt katalog». NIBR-prosjektrapport 1998: 10 og NIBR-notat 1998: 116

Engebretsen Ø. (1993): «Arealbruk i tettsteder 1955-1992» TØI-rapport 177/93. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Hansen, T. (1995): «Beregninger av boligareal per person i Norge og boligareal per bolig i ulike land». Upubliserte tabeller og figurer. Oslo: Norges Byggforskningsinstitutt.

Jonassen H. m.fl. 1995: «Vurdering av grøntstruktur og klima/luftmiljø i Gamlebyen Sør», Oslo, Miljøbyen Gamle Oslo.

Larsen, S. L., Saglie I. L. (1995): «Tettstedsareal i Norge». NIBR-rapport 1995:3. Oslo: Norsk institutt for by-og regionforskning.

Miljøverndepartementet (1993): «Den regionale planleggingen og arealpolitikken», Stortingsmelding 31, (1992-93).

Miljøverndepartementet 1993: «Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging» Rundskriv T-5/93.

Naturvernforbundet 1995: «La naturen gå i arv» Oslo, Naturvernforbundet

Næss, Petter (1996): «Urban form and energy use for transport, a Nordic Experience». NIBR-særtrykk 1/1996. Oslo: Norsk institutt for by- og regionforskning.

Plan- og bygningsetaten, Oslo kommune (1995): «Reguleringsplan for småhusområder i Oslos ytre by», diverse hefter fra Oslo kommune.

Plan- og bygningssetaten, Oslo kommune (1991): «Kommunedelplan for Oslo indre by», (ikke vedtatt planforslag).

Rådberg, J. (1994): «Svenska stadstyper» Prosjektbeskrivelse. Stockholm: Inst. för arkitektur och stadsbyggnad, KTH.

Solberg S. (1990): «Støyhåndboka» Oslo: Statens forruensningstilsyn, SFT.

Vagstein A. M.; Horgen T. (1993): «Stadanalyse, eksempel Sykkylven». Oslo: Miljøverndepartementet, SFT T-988.

Vegdirektoratet (1992): «Veg- og gateutforming» Håndbok 017. Oslo: Statens Vegvesen. Verdenskommisjonen for miljø og utvikling 1987: «Vår felles framtid» Oslo, Tiden Norsk Forlag.

Wirèn M. 1994: «Fauna och vegetation i stadens parker», Stockholm, Byggforskningsrådet, R 18:1994.

## 4.2 Annen anbefalt lesning

Direktoratet for naturforvaltning 1994: «Planlegging av grønnstruktur i byer og tettsteder». Trondheim, DN-håndbok 6/94.

Ekeland, E. (1985): «Fortetting i eldre boligområder». Prosjektrapport nr 8. Oslo: 3B-programmet. Ellefsen, K. O.; Tvilde, D. (1990): «Realistisk byanalyse» Trondheim: Arkitektavdelingen NTH.

Guttu, J. (1995): «Hva gjør kommunene med fortetting?» NIBR-notat 1995:121. Oslo: NIBR.

Guttu, J.; Næss, P.; Saglie, I. L. (1993): «Natur- og miljøvennlig tettstedsutvikling, Oppsummering fra NAMIT-prosjektet» Oslo: NIBR.

Miljøverndepartementet (1993): «Stedsanalyse - innhold og gjennomføring» Veileder T-986. Oslo: SFT.

Miljøverndepartementet (1995): «Nasjonalt program for utvikling av fem miljøbyer» MD/SFT.

Næss, P. Lyssand Sandberg, S. Halvorsen Thoren, A. K. (1996): «Bærekraftig byutvikling, Mål og prinsipper». NIBR-notat 1996: 102. Oslo: NIBR.

Næss, P. (1995): «Transportreduserende arealplanlegging: Fortetting av tettsteder». Artikkel i tidsskriftet Plan nr. 4

Rådberg, J. (1986): «Utrymme for førtätning». Rapport 77:1986. Stockholm: Byggforskningsrådet.

## 4.3 Prosjekter

*Kongstun, Oslo*

Adresse: Magnusgate, Sigurdsgate, Åkerbergvn.  
Byggherre: OBOS  
Arkitekt: A/S Selvaagbygg  
Byggeår 1989-90

*Åkerbergveien 18, Oslo*

Byggherre: Oslo byfornyelse  
Arkitekt: 4B v/sivark. Knut Fabritius  
Byggeår: 1989

*Grønlands torg, kvartalsrommet i del 2, Oslo*

Byggherre: Selmer Oslo A/S  
Landskapsarkitekt: Bjørbekk og Lindheim A/S  
Byggeår: 1992-93

*Tusenskönan, Västerås, Sverige*

Byggherre: HSB Södra Västmanland  
Arkitekt: HSB's Riksförbund v/Bengt Bilén  
Byggeår: 1990

*Nittedalsgata 1-9, Oslo*

Byggherre: OBOS  
Arkitekt: Terjesen, Kjellstad, Horn  
Byggeår: 1989-91

*Norderhovsgata 20-26, Oslo*

Byggherre: K/S Brinkenbygg  
Arkitekt: Arch UNO A.S.  
Byggeår: 1989

*Nannestadgata 5, Oslo*

Byggherre: Oslo Byfornyelse  
Arkitekt: Terjesen, Kjellstad, Horn  
Byggeår: 1981



*Prestenggata 13 - 17, Tromsø*

Byggherre: Stiftelsen kommunale boliger  
Arkitekt: Hamrans arkitektkontor v/S. Hamran og  
E. Steenstrup. Byggeår: 1994

*Stordamveien 17A og B, tilbygg, Oslo*

Byggherre: W. Winther  
Arkitekt: Tom Granlund  
Byggeår: 1980

*Sørkedalsveien 63 B, Oslo*

Byggherre: Stousland og Skaara v/MID A/S  
Arkitekt: Stousland og Skaara  
Byggeår: 1988

*Rekkehus i Falsens gate, Skien*

Byggherre: Viktoriahus A/S Skien  
Arkitekt: Bygninger: Viktoriahus A/S.  
Reg.plan: Arkitektkontoret Arken A/S  
Byggeår: 1993

*Hasleby, Oslo*

Adresse: Frydenbergvn.  
Byggherre: Berentsen & Boe  
Arkitekt: HRTB, v/ siv. ark. E. Throne-Holst og K.  
Landstad  
Byggeår: 1985-86

*Chr. Schous vei 3-7, Oslo*

Byggherre: Byggholt A/S  
Arkitekt: Knutsen og Lundevall  
Byggeår: 1994-95

*Brekketun, Skien*

Adresse: Rektor Ørns gate  
Byggherre: Buer eiendom A/S  
Arkitekt: Arne Hannisdal A/S  
Byggeår: 1988-89

*Høivold brygge, Kristiansand*

Adresse: Kuholmsveien  
Byggherre: Høivold brygge eiendomsselskap A/S  
Arkitekt: ATEK arkitektkontor A/S  
Byggeår: 1989

*Jordal, Oslo*

Byggherre: OBOS  
Arkitekt: Alf Bastiansen arkitektkontor A/S  
Byggeår: 1986/87

#### 4.4 Noter

1. Nedbygging av jordbruksareal. Tallene for perioden 1984-92 gir sannsynlig nivå på nedbygging. Beregningsmåten kan leses i kapittel 7 i TØI-rapport 177/93.

2. Tetthetsbegreper. I denne veilederen bruker vi den gamle «utnyttelsesgraden» (U-grad) i tillegg til tomteutnyttelse (TU). U-graden illustrerer godt tettheten på område-nivå fordi den opererer med brutto tomteareal som innbefatter veiareal og annet offentlig areal. Vi benytter også bebygd areal i prosent av brutto tomt av samme grunn og fordi tomter i eldre eneboligområder ofte omfatter halvparten av tilgrensende veiareal.

3. Mellom første og andre utgave av denne veilederen er det gjennomført en studie av sentrumsnære byboliger i sju norske byer. Resultatene understøtter fullt ut hypotesene på s. 33 (Guttu og Martens 1998)

#### 4.5 Stikkordregister

Anbefalinger	17, 20,28, 29, 31, 38, 39, 80-81
Arealnormer	36
Arkitektur	21, 46, 48, 54, 55, 61, 62, 70, 76
Beboernes meninger	72, 77
Bebyggelsesstruktur	61, 62, 70, 76
Bokvalitet	32
Bystruktur	46, 47, 54, 55
Fellesareal	36, 71, 77
Fire prinsipper	66
Folketetthet	47, 48, 54, 56, 64
Fysisk tetthet	47, 48, 54, 56, 62, 64
Grønnstruktur	11, 12, 13, 19, 39, 46, 54, 56, 61, 63,
Klima	19
Landskap	21
Lekeareal	6, 32, 72, 80
Naturverdier	11
Parkering	6, 34, 35, 38, 45, 47, 48, 76
Utearealer	46, 48, 71, 77