

Norges miljø- og  
biovitenskapelige  
universitet

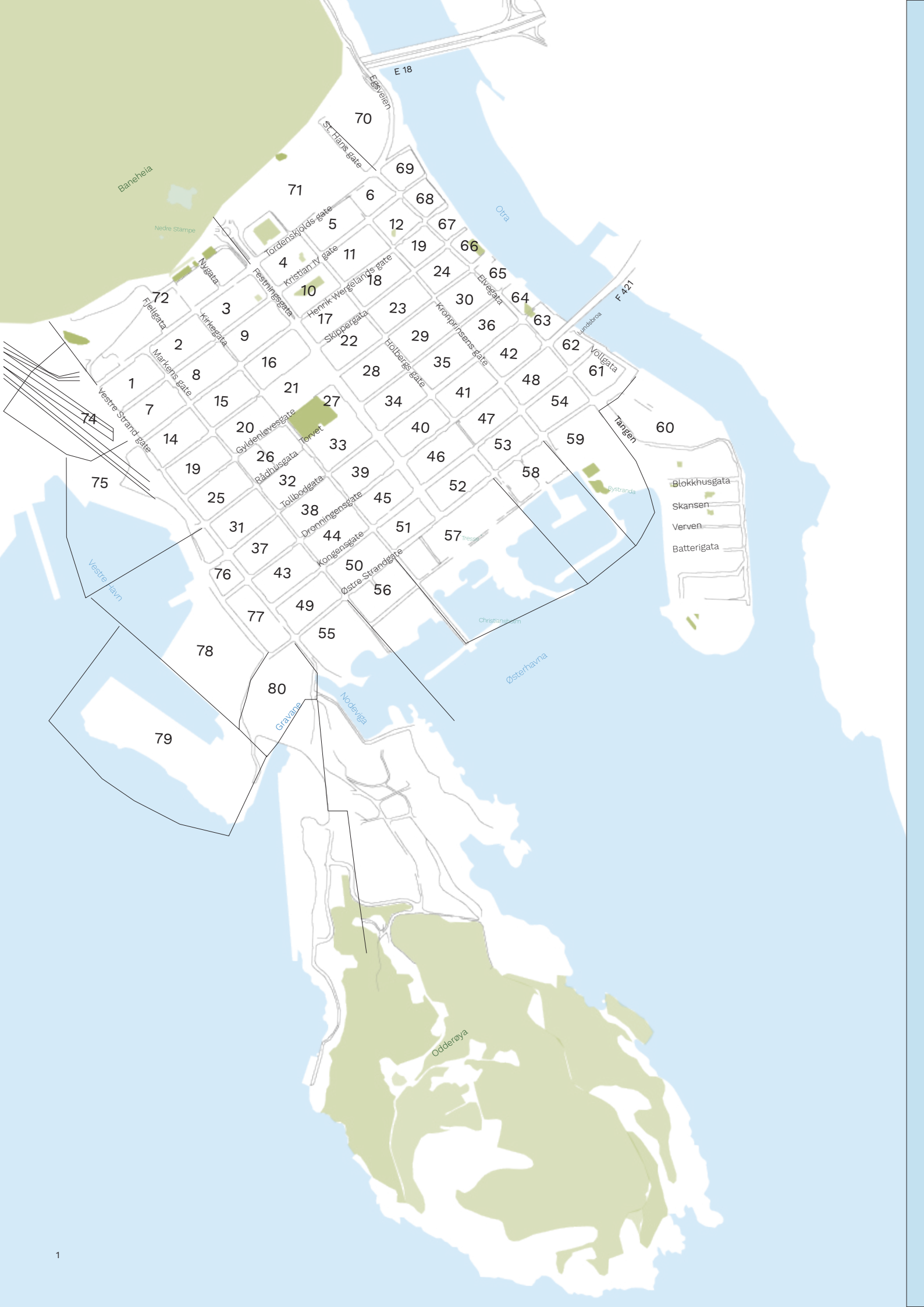
### **Masteroppgave 30 stp**

Fakultet for landskap og samfunn (LANDSAM)

# **Bærekraftige baksider? - en bymorfologisk undersøkelse av Kvadraturen i Kristiansand**

**Maiken Schjeldsøe Berg**

By- og regionplanlegging



## ” PRINSIPPER FOR UTVIKLING AV BYROM:

Hvordan vi utformer våre byrom har stor betydning for integrering av mennesker og bruken av byrommet. Det gjelder både trygghet, fysisk tilgjengelighet og mangfold av aldersgrupper og etnisitet. Viktige faktorer for å utforme gode byrom er trygghet, skala/dimensjonering, klima (sol/skygge, vind), materialbruk og utforming. Alle disse faktorer må tillegges betydning ved utvikling av byens uterom. Videre er det svært viktig hvordan byen møter byggene.

Byggenes første etasje har avgjørende betydning for livet i byens rom. Det er her man går til og fra byggene, her kan livet inne og ute møtes. Studier viser at man får 7 ganger mer byliv foran aktive fasader (Byer for mennesker: Jan Gehl).

Lange ensformige fasader oppleves som kjedelige og monotone. Det er derfor laget bestemmelser som sikrer at den tradisjonelle eiendomsstrukturen videreføres. Kvartalets variasjon i fasadeuttrykk skal opprettholdes og videreutvikles. Byggene skal arkitektonisk framstå som selvstendige bygg. Det skal være brudd i gesims fra bygg til bygg. Ved riving og nybygging får man en oppdeling av fasadene. Jan Gehl operer med en «normal» på 15–20 butikker pr. 100 m gate. I gatene i Kvadraturen ligger man noe under. De gatene med størst tetthet har 12, hvilket tilsier at vi må opprettholde dagens struktur. ”

Kristiansand Kommune  
Kommunedelplan for Kvadraturen og Vestre havn del 1 2011-2022

## FORORD I

Denne masteroppgaven har inngått i "Tverrfaglig masterklasse 2019" og i prosjektet "Kristiansand dobbel + ". "Kristiansand dobbel + " ble utviklet som følge av en forespørsel fra Kristiansand kommune til undertegnede om å bruke kommunen som case i undervisningen. Bakgrunnen for henvendelsen er den kommende kommunesammenslåingen. Fra januar 2020 skal Kristiansand, Songdalen og Søgne kommuner bli én kommune, "nye" Kristiansand.

"Kristiansand dobbel +" inneholder flere undervisningsopplegg og ble presentert som felles case for et forslag om å etablere en "tverrfaglig masterklasse" ved NMBU. Tverrfaglig masterklasse er initiert av SITRAP som en alternativ måte å gjennomføre det avsluttede semesteret med egen masteroppgave. Grunntanken er at studenter fra ulike studieprogram ved NMBU kan arbeide med en felles case, men med ulike temaer, problemstillinger og metoder. Dette øker verdien av den enkelte masteroppgave, da problemstillingen inngår i en større sammenheng og resultatene bidrar til et bredt anlagt materiale. Det er dog studentene selv i samarbeid med den enkeltes veileder, som har ansvar for hvordan casen anvendes i forskningen.

"Tverrfaglig masterklasse 2019" har hatt 14 studenter, fordelt på 12 oppgaver som dekker sju ulike studieprogrammer og kommer fra tre ulike fakulteter ved NMBU . Det har vært gjennomført noen felles workshops, befaringer og presentasjoner av arbeidet underveis. Dette har gitt studentene innsikt i hverandres arbeid og de har kunnet gi hverandre verdifulle tilbakemeldinger underveis i prosessen.

Kristiansand kommune har invitert studentene til å presentere resultatene sine på SNART!! konferansen i juni 2019 og en artikkelversjon av oppgavene vil bli samlet i en antologi som skal produseres i etterkant. Deler av materialet som studentene har utviklet vil inngå i en planlagt utstilling våren 2020, som har blitt støttet av KORO.

Forøvrig er alle masteroppgavene utarbeidet, veiledet og sensurert i tråd med studieforskriften og de ulike studieprogrammernes kvalitetskrav.

Jeg vil takke alle studentene (Det har vært en glede å bli kjent med dere) og deres veiledere som bidro i oppstart- og midtveispresentasjoner.

Og jeg vil spesielt takke representantene fra de tre kommunene som har bidratt med bakgrunnskunnskap og hjelp til å komme i kontakt med informanter for studentenes intervjuer.

Til slutt vil jeg ønske alle studentene lykke til videre; Slutt aldri å stille gode spørsmål!!

Ås, Mai 2019

Koordinator for "Tverrfaglig masterklasse 2019"

Professor Elin Børrud

Leder av SITRAP Senter for integrert og transfaglig undervisning i planlegging  
Fakultet for landskap og samfunn, NMBU



## FORORD II

Til Vår, Engebret og Engle.

Jeg vil takke Kaia som sa:  
”Slutt å klag, begynn å studer!”, når jeg  
klagde over byen rundt meg.  
Nå skjønner jeg litt mer av den sammensatte,  
rotete, fine og ufullstendige byen.

Og svigerfar Hans, som kunne fortelle meg at  
byplanleggere og arkitekter var det verste han  
visste, og ga meg en bok av Albert Speer.  
Nå skjønner jeg hvorfor.

Takk til Kari og takk til hele la familia.

Jeg er generelt takknemlig over å snart være  
ferdig med oppgaven, og vil i den sammenheng  
takke Børrud og Boysen.  
Mine to faglige forbilder.  
Takk til Professor Elin Børrud for pragmatisk  
veiledning når jeg trengte det og  
for morfologien. Takk til Mari Boysen for  
lufteturene og for generell entusiasme.

God Jul!

Oslo, Desember 2019

Maiken Schjeldsøe Berg

# SAMMENDRAG

## ABSTRACT

This study takes a look at the spatial consequence of sustainable urban development. Sustainable urban development have both academically and politically focused on creating compact city areas through densification of existing city structures.

The theoretical framework of the study is based on the ongoing paradigm shift in urban development - from the sprawled and car-dependent city to a dense and walkable city. This shift requires an increased focus on the spatial connections in a city. Our built surroundings is of great importance to social sustainability in a city.

The historical morphological analysis shows that elements added to the city web in the period between 2000-2019 lacks an understanding of the spatial context. This leads to a disorganization in the public space and impair the social sustainability that such a space can provide.

The study concludes that all in all it seems like there is lacking an awareness about the relationship between the plinth and how a facade addresses the street.

## SAMMENDRAG

Denne studien ser på de romlige konsekvensene av bærekraftig byutvikling. Faglig og politisk har bærekraftig byutvikling de siste 30 årene handlet om å skape kompakte bysentra gjennom fortetting av den allerede bygde byen.

Det teoretiske rammeverket for studien bygger på det pågående paradigmeskiftet i byutviklingen, fra en spredt og bilbasert by til en nær og gangbar by. Vi behøver derfor en økt bevissthet om romlige sammenhenger i byen. Våre fysiske omgivelser er stor betydning for den sosiale bærekraften i byen.

Funn fra den historiske morfologiske analysen viser at elementer tilført byveven i perioden 2000-2019 mangler en forståelse av den romlige konteksten.

Dette fører til 'forstyrrelser' i det offentlige rom og forringer derfor bybruken.

Konklusjonen er at det i all hovedsak skyldes en manglende bevissthet om forholdet mellom 'fasadeterskelen', fasaden og mulige møter med gata.

# INNHold

## INNLEDENE

FORORD s. 3  
SAMMENDRAG s. 5  
PROBLEMSTILLING s.9  
INNLEDNING s. 10

## TEORIGRUNNLAG

MORFOLOGI s. 12  
`DEN FEMTE MIGRASJON` s. 16-17  
BEGREPER s. 18

## ANALYSE. DEL I.

### HISTORISK MORFOLOGISK ANALYSE

1641-1920 s. 24-32  
1920-1945 s. 34-36  
1945-1979 s. 38-42

MILJØBYEN s. 50-57

## ANALYSE. DEL II.

BYVEV s. 59  
TOMTESTRUKTUR s. 60  
`FORSTYRRELSER` s. 61  
OMRÅDETYPEN s. 64  
TEORI OM FASADER s. 65  
MØTEPUNKT s. 66  
FUNN s. 67  
BAKSIDER s. 72

## AVSLUTTENDE

AVSLUTTENDE DISKUSJON s. 74  
KONKLUSJON: BÆREKRAFTIGE BAKSIDER? s. 76  
KILDER s. 77-78



Kvadraturen 2018 (ortofoto: Finn.no)

# INNLEDENDE

HVORDAN HAR MILJØBYEN FORANDRET  
KVADRATURENS MORFOLOGI?

# INNLEDNING

Vi har alltid utviklet og forandret omgivelsene våre. Bygde elementer er svært bestandige. Bygges de i dag, står de der i morgen. Ved å tenke gjennom hvordan byen er formet og skal formes kan man utvikle bærekraftige byer.

Byen er et historisk produkt. Man kan forstå byen som en palimpsest, av flere lag av historie. Kvadraturen har spor etter 378 års menneskelig bruk, handling og tilpassing av ressurser til folks livsstil og levemåte. Alle samfunnsmessige endringer gjenspeiles i den fysiske byen. Det beror på det gjensidige forholdet mellom bysamfunnet, civitas, og byens fysiske elementer, urbs, i et evig samspill. Og som i par utgjør det urbane miljø.

Historien viser at byens form har vært gjenstand for flerfoldige planleggingsidealer. Fra renessansens regelmessige rutenettsplan til funksjonalistenes funksjonsdelte by. Idealer som oppsto som løsninger på den tids utfordringer, være seg brannsikkerhet eller trangbodddhet. I dag er ideallet den kompakte og robuste byen. Til forskjell fra tidligere tiders ideer om den ideelle byens fysiske form, har ikke dagens byideal en tydelig avgrenset form. Dagens og fremtidens by må bygges på tidligere tiders idealer. Noe som fører til at dagens byutvikling skjer som bitvise endringer i byveven.

Hvordan byen planlegges har også forandret seg, fra å være faglig fundert til å bli politisk styrt. Hvor det offentlige før hadde planmonopol, initieres 90% av reguleringsplanene i dag av private. Planleggingen kan derfor sies å ha blitt «snudd på hodet».

I de senere år har et nytt aspekt kommet inn i byplanleggingen, nemlig å legge til rette for økologisk holdbare samfunn med lavt energiforbruk. Dette omfatter både bygningskropper, materialbruk og energibehov, og samfunnsfunksjonenes innbyrdes plassering og derav følgende transportbehov og transportmetoder. Det har, i tråd med utvikling av det moderne samfunnet, blitt økt fokus på deltagelse, samarbeid og partnerskap i planleggingsprosessen. Flere aktører involvert i planleggingen gjør at den fremstår mer og mer tverrfaglig. Det kan derfor være vanskelig å enes om hvordan byen skal være.

Diskusjonen blir ofte redusert til en normativt verdiladet debatt om «stygg» vs «pen» arkitektur. Det er derfor behov for et ikke normativt kunnskapsgrunnlag som forklarer hvordan byen har fått den fysiske formen vi i dag omgir oss med. Ingen av byens arkitektoniske elementer har oppstått av seg selv, bak hvert element ligger det en prosess.

Det bymorfologiske fagfeltet studerer denne prosessen, av hvordan endringer og drivkrefter i bysamfunnet gjennom tid har manifestert seg som fysisk form, og kan derfor være et nyttig verktøy i planleggingen av en stadig mer kompleks by. For fremtidens by er ikke bare kompleks, den skal også være bærekraftig. Mål om en bærekraftig byutvikling har de siste 30 årene ført til en faglig og politisk konsensus om den tette byen. Byen skal fortettes innenfor de allerede eksisterende fysiske rammene. Statlige rikspolitiske retningslinjer som samordnet areal og transportplanlegging (ATP), internasjonale føringer og forpliktelser som FNs bærekraftsmål, og ikke minst kommunal arealplanlegging fordrer dette.

Samtidig handler bærekraft i den fysiske bystrukturen ikke bare om miljøhensyn og naturressursforvaltning eller økonomisk bærekraft. I den fysiske bystrukturen handler det vel så mye om sosial bærekraft- kalt bybruk

Denne oppgaven handler om bybruk.  
- om hvordan vi former våre fysiske omgivelser og om hvordan de fysiske omgivelsene former oss. Når vi skal bo tettere i en by er det enda viktigere at vi er bevisste hvordan vi implementerer nye elementer i byveven. For som jeg innledningsvis skrev; det vi bygger i dag, står der i morgen.

Kristiansand ble `Miljøbyen` Kristiansand på begynnelsen av 1990-tallet. Byen har derfor hatt mål om bærekraftig byutvikling 30 år, det fordrer en endring av byens fysiske form og som har ledet til problemstillingen:

Hvordan har miljøbyen forandret kvadraturens morfologi?



Fig. Endringshierarkiet Gate-Tomt-Bygning



# MORFOLOGI

## URBAN FORM/ BYFORM

I) Urban form er definert ved tre fundamentale fysiske elementer; bygninger og deres relasjon til det ubebygde åpne rommet, til tomtestrukturen og til gatene.

II) Urban form kan bli forstått i forskjellige målestokker eller nivåer. De fire nivåene som skiller seg ut, korresponderer til bygning/tomt situasjonen, til gate/kvartalsituasjonen, til byen og til regionen.

III) Urban form kan bare bli forstått historisk, siden elementene som den omfatter, underlegges kontinuerlig transformasjon og utskiftning.

### IIII) Beslutning

Det produserte artefaktet forutsetter beslutningen som en viktig komponent. Byens form er besluttet av aktører i et samspill som igjen er påvirket av tilsvarende beslutninger tatt i fortiden og influert av antakelser om fremtidens behov og krav.

På samme måte som artefaktene har evne til å strukturere byen, er disse selv strukturert av et øvre nivå, av stedet eller locus.

(Rossi 1992) I en slik betraktning vil ikke formen følge av funksjonen, heller tvert i mot, form eksisterer uavhengig av funksjon og som Conzen (1960) påpeker; i byens endringsprosess er arealbruken det minst bestandige. (Børrud, 2015)

Hensikten med morfologiske studier er å fremskaffe kunnskap om byens form slik den manifesterer seg på bakken.

Morfologiske studier tar utgangspunkt i naturvitenskapelig tradisjon og bygger på rasjonalistisk byteori. Modernismekritikken i Europa som utviklet seg på 50- og 60-tallet, med tyngdepunkt i Italia og Seinere i Sveits, Tyskland og Østerrike, fikk sitt samlende teorigrunnlag i Aldo Rossis bok «The architecture of the city» i 1966.

Modernismekritikken hadde sitt grunnlag i rasjonalistisk filosofi og strukturalistisk tenkning.

Rossi forstår byens form som et produsert resultat, et manufakt. Byens form har blitt til over lang tid. Våre fysiske omgivelser er resultatet av ulike påvirkningskrefter som har virket sammen eller mot hverandre. Styring gjennom offentlig planlegging, reguleringsplaner, lover og forordninger er et sett av krefter som har virket. Kriger og bybranner er det andre settet av krefter. Byens form er dermed et resultatet av en produksjonsprosess, en omgivelsesproduksjon, og står fram som et manufakt.

Det er et gjensidig avhengighetsforhold mellom de kreftene som har påvirket formen og formen selv. Byens form slik den fremstår som en samling av fysiske elementer, eller «arkitektoniske avleiringer», gir oss dermed lesbare samfunnsbilder. Elementene gir et dokument, et objektivt bilde som kan analyseres og tolkes. Herav kan man lese byens historie, utvikling, intensjoner og kulturelle mening.

Byen kan forstås i forhold til ulike disipliner. Den kan forstås som et økonomisk system og som et sosialt system. Og den kan forstås som arkitektur. Utgangspunktet må imidlertid være at arkitektur er en egen disiplin på linje med andre autonome disipliner, slik at vi kan forstå arkitektur ut i fra sin egen historie og sin egen begrepsverden som et system skapt med basis i egen tradisjon. For å skape nye prosjekter i bevissthet om den romlige konteksten den skal inngå i, er dette nødvendig.

Som bærere av byens kollektive minne er byens form like fullt et resultat av sosiale handlinger med muligheter og begrensninger gitt av økonomiske systemer. I følge Moudon (1997) vil morfologiske undersøkelser alltid ha tilstedeværelse av de tre komponentene form, skala og tid. I følge Børrud (2019) må en fjerde komponent legges til, beslutning.

# METODE

Jeg har fulgt Karl Krophs (2017) fremgangsmåte for bymorfologiske analyser.

## DEL I

For å gjøre meg kjent med studieområdet startet jeg med det han kaller «skrivebordsanalyser», hvor man skaffer seg en oversikt over alt av kartdata som kan være relevant for oppgaven. Her har jeg benyttet meg av en kart og ortofoto fra finn.no og kommunens egen kartdatabase i tillegg til enkelte historiske kart jeg har funnet i dokumenter og de litterære kildene. For å gjøre den historiske morfologiske analysen har jeg lagt kartene i kronologiske lag i tegneprogrammet Illustrator hvor jeg har skalert de til samme målestokk, med kommunens kartgrunnlag som referanse.

Kommunens kart ble brukt som referanse av den enkle grunn at det er det mest nøyaktige kartgrunnlaget. På grunn av den lagvise blandingen av nye og eldre kart må mine kart ikke forstås som nøyaktige kart, men heller som illustrasjoner eller diagrammer over en lang historisk utvikling.

Analysen begynner med å identifisere de naturlige morfologiske rammene, vann og topografi, dette danner de naturlige rammene av Kvadraturen. Disse er heller ikke bestandige men kan også transformeres ved samfunnsendringer, ny teknologi og nye behov. Videre tegnet jeg av de bymorfologiske elementene gater, tomter og bygninger og grøntstruktur. Den historisk morfologiske analysen angir perioder med vekst og transformasjon og danner et bilde av byvevens tilblivelse, dette utgjør Kvadraturens generiske struktur. Den generiske strukturen legger grunnlaget for mer inngående analyser av bestandige elementer noe som bygger på det morfologiske prinsippet om at enkelte elementer i byveven er mer foranderlige enn andre, eksempelvis tenderer tomtegrensen til å være bestandig, men er mindre bestandige enn gater, mens bygninger igjen forandres oftere enn tomtegrensen. Det vil si at byen endres innenfor et innvendig hierarki i den generiske strukturen. Morfologiske endringer skjer ikke av seg selv, men endres av samfunnet som til en hver tid lever innenfor de morfologiske rammene. Historiske beretninger er derfor helt nødvendige for å belyse den sosiale og økonomiske morfologiske dimensjonen.

I den sammenheng har lokalhistorie, reise guider, internett og kommuneplaner vært viktige kunnskapskilder, samt historiske bilder.

Den historiske morfologiske analysen danner grunnlaget for nærmere analyser, og er helt essensiell hvis man skal få en forståelse for bymorfologien.

Jeg har analysert kontroll av byveven ved å tegne av eiendomsgrenser. Kontroll er sammen med miljø, form og bruk en av kjernespektene ved byform. En eiendom, som en enhet av eierskap og kontroll, virker som en slags «beholder» for bruk og form. Forskjellige okkupanter, aktiviteter og bygninger kommer og går, men «beholderen» holder seg på plass for å imøtekomme endret bruk eller form. Eiendomsgrensen er svært bestandig og tar tid å transformere. Denne bestandigheten viser seg i byer som har blitt utsatt for store bybranner, hvor byen har blitt bygd opp igjen med identiske eiendomsgrenser som før brannen. Noe som også gjelder Kvadraturen. Etter innføring av murtvengen endret typologien seg, men ikke eiendomsmønsteret.

Tregheten i endring kan derfor virke som en begrensning på mulig bygd form som plasseres innenfor mønsteret og på mulig transformasjon eller modifikasjon av byveven. I Kvadraturens tilfelle kan denne tregheten i transformasjon av eiendomsgrenser illustreres ved utbyggingen av Kvartal 32 til kjøpesenter, hvor det tok utvikleren 11 år å kjøpe opp eiendommen som var nødvendig for transformasjonen. Analysen av tomtegrenser kan derfor si mye om Kvadraturens endringspotensiale.

Man må derimot huske at kontroll er et abstrakt forhold mellom en eller flere aktører og et fysisk areal eller form. Noen ganger kan den bestå av komplekse eierforhold og differensiere i forholdet mellom enhet i bruk og eierskapet. Andre ganger er det ingen distinkte fysiske grenser som korresponderer med den kontrollerte grensen og vice versa. Det er derfor viktig å skille mellom forskjellige aktører, eksempelvis individuelle og kommersielle, offentlige og institusjonelle aktører.

## METODE forts.

Sosialt etablert kontroll inkluderer reguleringsplaner, helse og sikkerhet, samt arealbruk. Historisk har regulering vært brukt for å fremme helse og likhet i befolkningen, regulering har også vært brukt for å kontrollere arealbruk, lokasjon, form og størrelse på bygd form.

Eksempler på dette er; generell planleggings policy, områdevern, bygningsvern og utviklingskontroll gjennom arealbrukssoner. Denne type kontroll har en tendens til å fungere som begrensninger på hvilken bruk og form som kan forekomme innenfor et område. Det fører ofte til en sammenheng mellom den bygde formens karaktertrekk og områdets regulering. Eksempel fra Kvadraturen er høydebegrensninger som har ført til at ingen bygninger er høyere enn kirkespiret. Sammenhengen mellom type regulering og områdekarakter pleier å vare så lenge reguleringen er gjeldene.

I denne delen av analysen har jeg benyttet informasjon fra kommunedelplan for Kvadraturen og kart fra seeiendom.no. Selv om Kvadraturens rutenettsplan har ført til tilsynelatende likeverdige ruter det interessant å gjøre en rutestrukturanalyse. Ved å tegne opp alle ruter man kan velge som fotgjenger, (ved å fargekode rutene etter en temperaturskala, i et hierarki fra gul til mørk lilla, hvor gule ruter er de mest tilgjengelige (gjennomfartsvei) til mørk lilla (blindvei)), danner man seg en forståelse av sentralitet og tilgjengelighet innen rutenettet

### DEL II FELTARBEID

Feltarbeid er nødvendig for å skifte betraktningsspektiv .

Av praktiske årsaker har jeg betraktet aspektet av bygget form, bruk og kontroll sett 'oven-i-fra', i plan, forenklet gjennom planskisse og kart. Derimot er bybildet og den følelsesmessige effekten grunnleggende forankret i vår oppfatning av et sted, og fra det direkte eksperimentelle perspektivet av å være i og bevege seg gjennom det.

Hensikten med å endre perspektiv, er å få tilleggsinformasjon av en annen art - ved å kombinere 'beskrivelser' av noe sett fra

to forskjellige perspektiver. I felt får man i motsetning til 'oven i fra og ned'-blikket på byen, et dybdesyn som oppfatter de romlige forholdene mellom ting.

Denne kombinasjonen av betraktningsspektiv er helt sentralt i den morfologiske analysen for å skape et helhetlig bilde.

Ved tre anledninger har jeg gjort feltarbeid i Kristiansand. Første gang i nydelig sommervær med små barn. Nyttan av å ta med barn på feltarbeid, er ikke bare å gi de en innføring i byform, men også fordi barn opplever sine fysiske omgivelser på en annen måte enn voksne nødvendigvis vil gjøre og på den måten utvider vårt betraktningsspektiv. Donald Norman (1988) bruker begrepet 'Affordances' om fenomenet, som kan oversettes til norsk ved muligheter et fysisk element gir sett fra forskjellige ståsted. Eksempelvis vil Nupens fonteneanlegg for en voksen oppfattes som en visuell opplevelse, mens den for barn vil kunne oppleves som et element som innbyr til lek og bevegelse, med andre ord ikke ulikt et utendørs 'badeland'. For barn er byen full av affordances, man kan hoppe ned fra trappetrinn, klatre på gjerder etc. Et annet aspekt med å ta med barn på feltarbeid er oppmerksomheten på nærhet og ikke bare mellom rom som gir mulighet for fysisk utfoldelse, men også til 'gratis' offentlige tilbud som toaletter, eller til bygg som er åpne for allmennheten, steder man kan sette seg ned, blir av stor betydning for opplevelsen av byen.

Et tredje poeng er opplevelsen av avstander, da barn av den logiske grunn at de har kortere ben enn voksne, også opplever avstander på en annen måte enn voksne. Dette sosiale aspektet ved fysisk form kan også ha overføringsverdi til eldre, spesielt med tanke på avstander, men også mennesker som av ulike årsaker ikke har de økonomiske forutsetningene som gjør at man kan benytte seg av innendørs fasiliteter som kafeer, kjøpesentre, butikker, badeland, blir nærhet til offentlige 'gratis' tilbud av stor betydning, som parker, benker, badeplasser eller drikkevannsfontener om sommeren.

Del to av feltarbeidet var i regi av Kristiansand dobbel ++, denne gangen i form av en guidet busstur gjennom Søgne, Sogndalen og Kristiansand og som satte Kvadraturen inn i en regional kontekst. Foruten bussturen gikk og syklet jeg Kvadraturen på kryss og tvers for å observere og få bedre kjennskap til bylandskapet.

Kartgrunnlaget fra del I av analysen blir her brukt som grunnlag for registreringer. Observasjoner i felt gir også et annet inntrykk av byens fysiske elementer som farger, teksturer, skala, stil, karakter, personlighet og egenhet, som igjen bidrar til et helhetlig bilde av Kvadraturen. Områder jeg hadde inndelt etter mønster i del I, ble tatt i nærmere øyensyn.

Jeg deltok også på et arrangement på Rådhuset, i regi av kommunen, i anledning den forestående kommunesammenslåingen og utformingavnyttkommunevåpensomkunnerepresentere storkommunen. På arrangementet deltok folk fra Søgne, Sogndalen og Kristiansand.

Reklamebyrået som skulle utforme det nye kommunevåpenet presenterte ulike forslag og ønsket innspill fra deltakerne om hva de oppfattet som kommunens 'identitet', på bakgrunn av spørsmålene:

Hvilke bygg eller naturformasjoner er lett gjenkjennelige i kommunen? Hva har vi felles/ hva er det typiske som gjør oss til kristiansandere? Og hva setter du mest pris på med kommunen og hjemstedet ditt?

Bortsett fra dialekt dreide hoveddelen av innspillene seg om nærhet til naturen, det være seg kyst, hei eller elv.

Et fåtall nevnte kultur, og Kvadraturen ble nevnt en gang. Arrangementet ga meg et inntrykk av hvordan kommunens egne innbyggere oppfattet seg selv og sitt sted.

Analysen av forstyrrelsene. Jeg hadde nå opparbeidet meg en forståelse av hva som var Kvadraturens særtrekk og kunne derfor identifisere 'forstyrrelsene' ut fra hva jeg oppfattet som forstyrrelser i Kvadraturens særtrekk, altså Kvadraturens mest bestandige elementer.

Hypotese for videre undersøkelse ble;

Permanente elementer forblir permanente fordi de 'virker'. De har tilpasset seg samfunnsendringene, ikke bare fordi de ikke kan flyttes på som den naturlige morfologien, eller fordi de er ilagt reguleringer gjennom vern, men fordi de virker i vårt daglige liv. For som har fungert i over 300 år, med tanke på Kvadraturen.

Funnene fra undersøkelsen er bearbeidet som diagrammer.

### ‘DEN FEMTE MIGRASJONEN’

Reurbaniseringen av byens historiske sentrum. Etter tiår med byspredning og enebolig i hageby-satelitter, har vi siden 1990-tallet vært vitne til en økt interesse for bylivet. Flere ønsker seg et urbant liv med nærhet til kulturelle og rekreasjonelle fasiliteter som teater, museer, kafeer, restauranter, barer osv. Men vi vil også ha nærhet til naturen, sjø, hei og hav. Lewis Mumford kaller fenomenet den ‘femte migrasjonen’. Den ‘første migrasjonen’ førte til bosetting av steder, den ‘andre migrasjonen’ førte til en forflytning fra gård til industristeder og den tredje førte til en forflytning fra spesialiserte industristeder til byen. Den ‘fjerde migrasjonen’ førte til en fortynning av byen og vekst i drabantbyene. (Fishman, 2005: Carmona et al. 2010)

Den ‘femte migrasjonen’ er forventet å øke i fremtiden, ikke som et kulturelt betinget valg, men fordi klimaforandringer og en nedgang i oljeproduksjon vil gjøre det tvingende nødvendig å velge andre romlige løsninger som rammer for livet enn den spredte bilbaserte byen. Eventuelt vil andre romlige løsninger manifesteres som en romlig konsekvens av en nedgang i oljeproduksjonen. Kunstler kaller det ‘Localism’. I det legger han at livene våre vil bli mer og mer knyttet til våre lokale omgivelser. Samfunnet blir nødt til å gå tilbake til byen og byens jordbruksomland. Noe som ikke må forveksles med en tilbake-til-middelalderen nostalgisk ide om byen, men heller ses som en effekt av en mer klimavennlig livstil, noe som kan sammenlignes med hvordan globaliseringen har vært en effekt av den billige oljen. Dette vil også nødvendigvis påvirke vårt reisemønster, med kortere reiser til arbeidsplassen, til å skaffe mat og andre dagligdagse gjøremål. Også hvordan vi ferierer vil bli påvirket med at vi må velge feriemål med kortere avstand til der vi bor, og at den interkontinentale reisen igjen vil bli en ‘engang i livet’ opplevelse, slik våre besteforeldre hadde det. Vi blir også nødt, i følge Kunstler, til å støtte opp om vår lokale matproduksjon,

da store internasjonale matprodusenter er avhengige av billig drivstoff for å produsere og eksportere mat i samme skala som de i dag gjør.

‘Localism’ har et idelleskap i Slow City», eller «Citta Lente» bevegelsen oppsto i Italia i 1999, bevegelsen jobber for en enklere, saktere, mer lokal og bærekraftig livstil og feirer og støtter opp under et kulturelt mangfold og særegenheten ved steder og deres omland.

«The goal is to foster the development of places that enjoy a robust vitality based on good food, healthy environments, sustainable economies and the seasonality and traditional rhythms of community life.”  
(Knox 2005: Carmona et al. 2010)

### ROMLIGE KONSEKVENSER AV PARADIGMESKIFTET

En romlig konsekvens av en nedgang i oljeproduksjon vil være mer kompakte byer og steder. Men kompakt må i denne sammenhengen forstås som nær, og ikke tett som i tungt fortettede byer. En politikk som også føres i dag gjennom samordnet areal og transport planlegging (ATP) og arealrestriksjoner i form av markagrensa, grønne drag osv.

Flere varianter av den kompakte byen diskuteres, noen mener en polysentrisk bystruktur med kompakte kjerner er løsningen med argumenter om at hvis bilbruken skal ned må også de allerede etablerte satellittene få en fysisk utforming som begrenser bilbruken og legger til rette for økt gange, bruk av sykkel og kollektiv transport. Studier fra USA har vist at selv om desentraliseringen har økt har pendleravstanden holdt seg stabil eller blitt redusert som en konsekvens av at flere pendler mellom satellittene, i stedet for til bykjernen, noe som hang sammen med lokaliseringen av arbeidsplasser. (Gordon & Richardson, 1991: Carmona et al, 2010)

## AKTUALITET/ TEORI forts

Andre argumenterer for at det er helt nødvendig å bo tett i bykjernen-for å opprettholde en kompakt urbanitet, og legger i det ; nærhet til fasiliteter og tilbud, som igjen kan gi en økonomisk bærekraftig by.

Andre bærekraftige bymodeller er fortetting langs korridorer og fortetting ved knutepunkt.

Hovedfaktoren er at det må være nok folk bostatt til at lokal næring og kollektivtransport er levedyktig.

Men, fremtidens byform kan også bli mer av det det vi har i dag. Næringsparker, kontor-komplekser, kjøpesenter, forretningsstrøk, blandede nabolag uten noen tydelige relasjoner sin romlige kontekst. Begreper som bysentrum, periferi, drabantby kan miste sin mening.. Samtidig vil sosial og romlig fragmentering kunne fortsette med eksklusive enklaver av rikdom og privilegier, og motsatt, ressurssvake og nedslitte områder.  
(Carmona et al, 2010)

Dette er i midlertid ikke noe nytt, allerede på 60-tallet så man i USA, fremveksten av bekymringer for byutforming, prosessen som sto bak og den profesjonelle rollen som var involvert i å kontrollere produksjonen av omgivelsene. Fragmentering, manglende fokus på helheten og den generelle kvaliteten på det urbane miljøet. Dette er problemer man også kjenner i dag.

Urban design oppsto som en reaksjon på dette. Urban design eller byforming, på norsk, er fagfeltet som jobber med å forbedre hverdagsbyen. Urban design handler ikke om design ideologi, men designitelligens.

God stedsforming er basert på historiske mønstre og understøttet av en kritisk forståelse av hva som virker og ikke virker. Urban design eller byforming handler om prosessen av å skape bedre plasser for mennesker enn det som ellers ville blitt produsert.



# BEGREPER

## KONTEKST

Beskriver en definert helhetlig sammenheng hvor de enkelte elementer kun lar seg forstå som en del av helheten. En bebyggelse kan imidlertid defineres til å tilhøre flere kontekster med ulik betydning for bebyggelsens utvikling.

## KOMPAKT BY

Begrepet «den kompakte byen» forstås i dag ved kjennetegnene; tett bebyggelse (fortetting) med en klar grense mot omlandet, i urbane områder som er bundet sammen ved hjelp av offentlig transport, og hvor innbyggerne har kort avstand mellom bosted, arbeidsplasser og servicetilbud.

(Hanssen et al. 2015)

Målet med kompakt byutvikling er å begrense arealspredningen og redusere energiforbruket og utslipp fra transport.

## FORTETTING

Fortetting kan skje på forskjellige måter, men det er vanlig å skille mellom tre hovedtyper:

**TRANSFORMASJON** - innebærer omskaping av næringsområder eller industriområder til nye områder for bolig, ofte i kombinasjon med mindre arealkrevende arbeidsplasser som servicenæring.

**INTENSIVERING** – skjer enten som innfylling mellom eksisterende tett bebyggelse typisk mellom bygårder i sentrumsområder. Eller som økt utnyttelse av allerede etablerte bystrukturer gjennom bygging i høyden og økt bygningsdybde, typisk rundt transportknutepunkt. Og det kan skje som intensive- ring i spredt bygde nabolag, typisk 'epleha- gefortetting'.

**EKSPANSJON**- innebærer utbygging av ube- bygd mark innenfor tettstedsgrensen. Det kan være grøntareal eller annet ubebygd areal.

## BÆREKRAFT

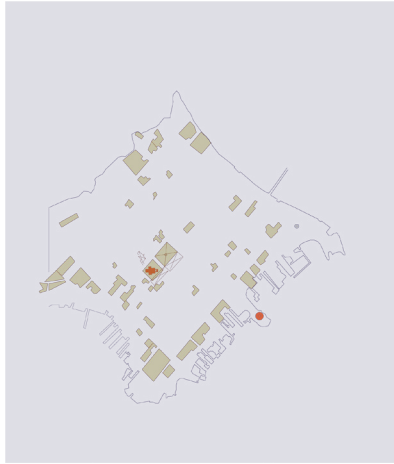
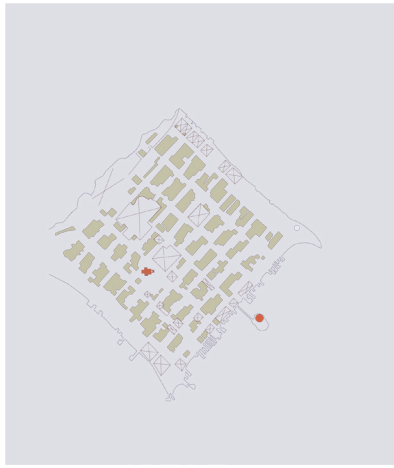
Bærekraftbegrepet innebærer å balanse- re økonomisk, sosial og miljømessig utvik- ling- fordi disse dimensjonene er tett knyt- tet sammen- for å sikre at så vel dagens som framtidige generasjoner kan få dekket sine behov. En rettferdig fordeling innenfor samme generasjon innebærer både globalt rettferdig fordeling og en rettferdig fordeling innenfor et hvert land.

## SOSIAL BÆREKRAFT

Sosial bærekraft rommer flere ulike dimen- sjoner. Måling av sosial bærekraft i norsk forskning har tradisjonelt handlet om kvan- tificerbare data for måling av levekår som en indikator på endringer i områder over tid. Men sosial bærekraft handler også om bebo- renes subjektive opplevelse av bomiljø, so- sialt liv og områders utvikling. Sosial kapital, gjensidighet, sosialnettverk, lik tilgang til felles goder som bla. Kollektivtrafikk, med- virkning i lokalsamfunnet etc. Men sosial bærekraft handler også om beborenes sub- jektive opplevelse av bomiljø, sosialt liv og områders utvikling. Om hverdagslandskapet og bybruk. (Ruud, 2010)

## MILJØMESSIG BÆREKRAFT

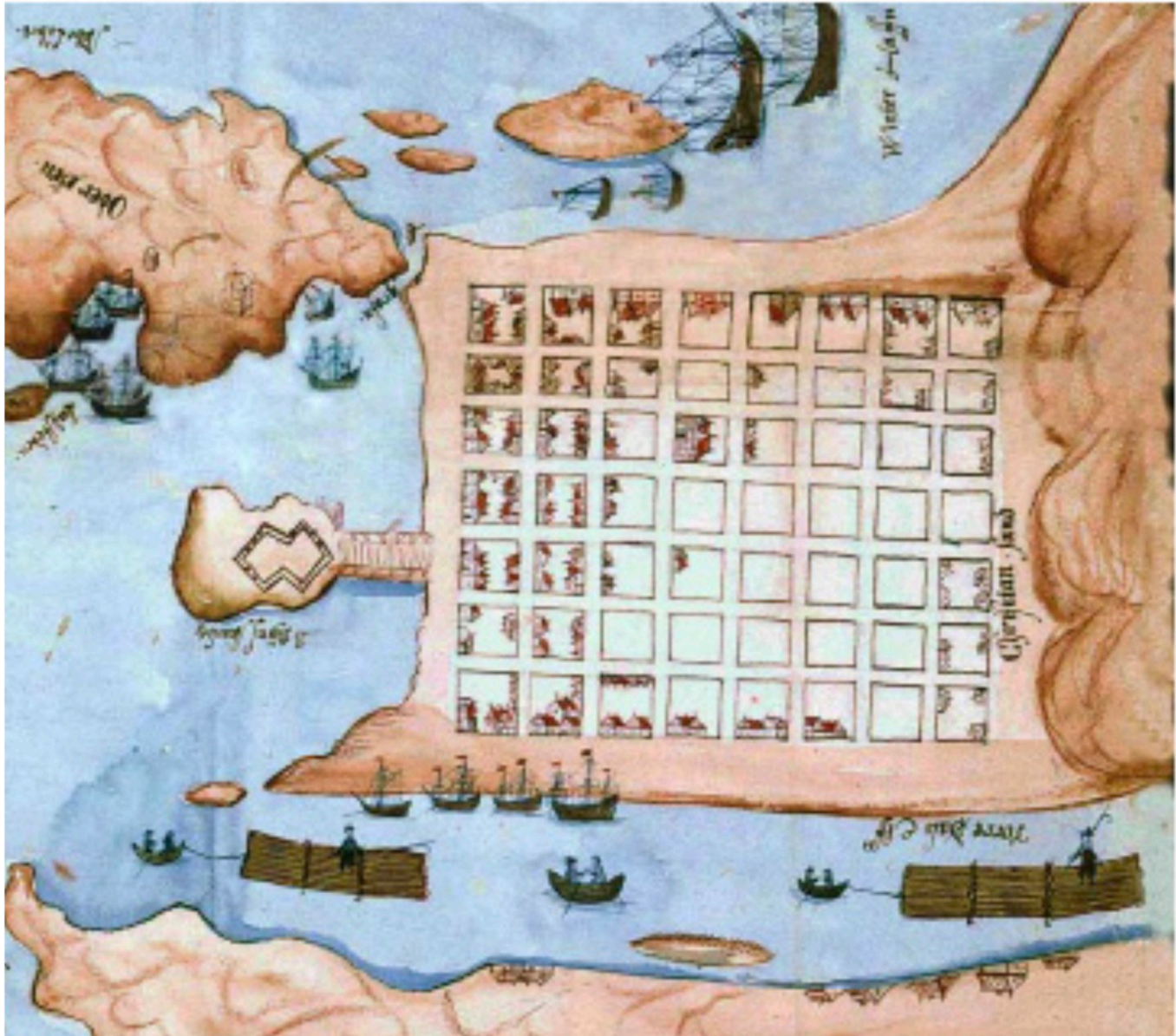
-dreier seg om reduksjon av klimagassut- slipp og miljøgifter samt energisparing, be- varing av biologisk mangfold, naturområder og jordbruksområder.



HISTORISK MORFOLOGISK UT-  
VIKLING AV GRØNNSTRUKTUR  
OG ÅPNE PLAGSER 1764-2019



# ANALYSE DEL I



Kart fra 1662 (Foto: Vest-Agder Fylkesmuseum, fra Riksarkivet)

# HISTORISK MORFOLOGISK ANALYSE

## DEL I

Hensikten med kartene er å gi en forståelse av Kvadraturens morfologi slik den i dag fremstår. De historiske kartene viser fem utvalgte trinn i den historiske prosessen som har ført til den byen vi kjenner i dag. Christiansand på 1600 til 1700-tallet, 1850-1926, Kristiansand 1926-1970.

## DEL II

Perioden fra 1970 og til i dag blir omtalt i kapittelet om miljøbyen.

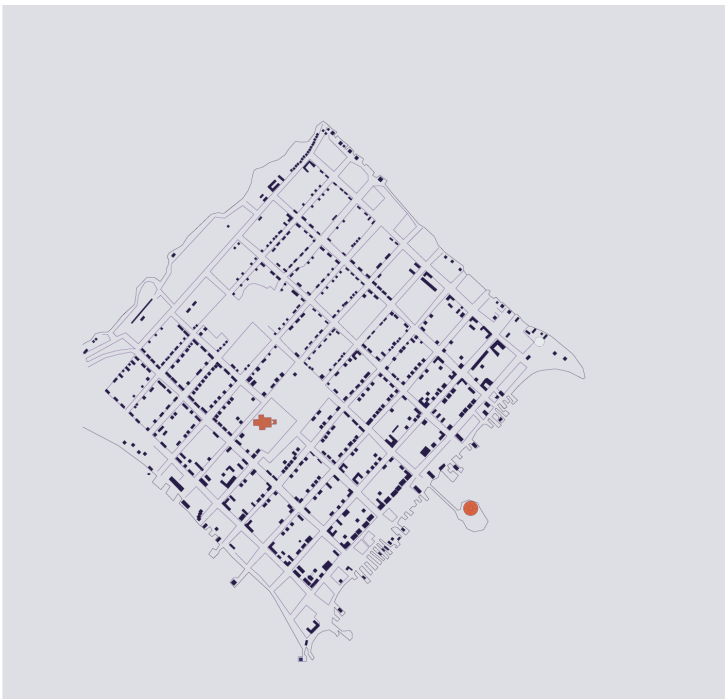
Historiske perioder er aldri satte og har diffuse overganger, derfor er periodene basert på endringsfaktorer som har hatt betydning for Kvadraturens form. På kartene er det avmerket grønnstruktur og åpne plasser, tomtegrenser og bygninger. Landemerkene Christiansholm og Domkirka er avmerket på alle kartene. Den historiske beretningen er et forsøk på å beskrive Civitas laget i byens morfologi. Kvadraturens historie er lang og fyldig dokumentert. Jeg har derfor valgt ut trekk ved periodene for å gi et tidsbilde, mer enn en utfyllende historisk beretning. Primærkildene er Sverre Steens bok om Kristiansands historie 1641-1814, Olav Breens bok Glitrende Sørlandet og Arne Bulies bok om Kristiansands moderne byutvikling 1945-2010.

Dataene fra den historiske analysen danner oppgavens empiri. I Kvadraturens morfologiske utvikling skiller noen elementer seg ut som svært permanente. Basert på byforfologiske teorier om at de mest permanente elementene utgjør et steds generiske struktur og gir stedet dets særpreg også kalt genius loci- stedsånd.

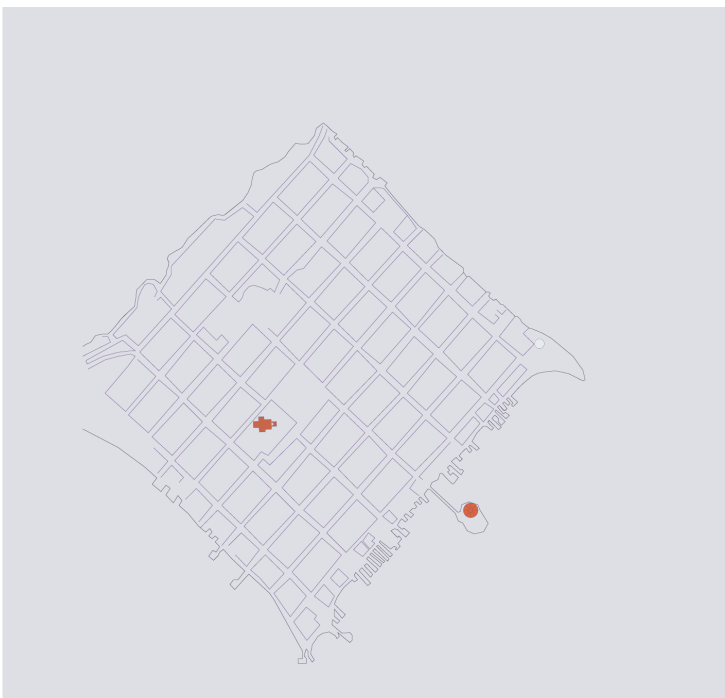
I den siste analysen har jeg indentifisert elementer som forstyrrer Kvadraturens særpreg og forringer bybruken. De blir kalt ; `forstyrrelser`.



1764 - Grønnstruktur og åpne plasser



1764 - Bebyggelse



1764 - Gatestruktur

Christian IV hadde før grunnleggelsen av byen allerede et nært forhold til Flekkerøy. Flekkerøy med sine gode ut- og innseilingsmuligheter hadde i årtier vært flåtestøttepunkt for den dansk-norske flåte og kongen ønsket derfor å gjøre Flekkerøy til et midtpunkt på Agdersiden for administrasjon og forsvar.

Byen blir anlagt på «Sanden» ved Otras utløp den 5.juli 1641. Sanden var da dekt av glissen furuskog uten noen særlig bebyggelse annet enn lastested for tømmer. Området var en del av gårdene på Grim og Eg og Oddernes.

Christian IV var bevandret innen byplanleggingsfeltet og hadde selv stått for reguleringer av bla. Fredriksborg i København, men reguleringen av Christiansand overlot han til Hans Jacobsen Schiørt, en dansk ingeniør med utdanning fra Holland.

Når Christian IV grunnla byen i 1641 var byplanidealet renessansebyen. Antikkens sjakkbrettmønster med relativt brede, rette gater og rettvinklede kvartaler var den fortrukne formen. Reguleringen var oversiktlig og lett å utvide ettersom byen vokste. Christiansands byplan ble fra begynnelsen beregnet for å få plass til 15- 20 000 mennesker. (Steen: 1941) De brede oversiktlige gatene var også sett som mer hygieniske enn de gamle middelalderbyene, de ga mer lys og luft til byen og var planlagt som brannsikringstiltak.

Den flate `Sanden` var ideell for denne type plan, med sin naturlig kvadratiske form, lå den omkranset av `naturlige` festningsmurer; fjellet (Baneheia), fjorden og elva (Otra). Området lå under gårdene Eg og Grim, gårder som kongen først hadde markskiftet til seg og så donert tilbake til byen når det viste seg at byen ikke hadde råd til å kjøpe de. Byplanen ble stukket ut som sju gater parallelt med elva og ti gater vinkelrett på disse. Gatene dannet 54 helt regelmessige kvartaler på 60 ganger 120 meter. Gatene var alle lik bredde på 15 meter. Etter renessansebyens ideal ble det planlagt et torg i midten av kvartalene. I Christiansand ble torget noe asymmetrisk plassert litt sør for byens midtpunkt. Det skyltes en fjellknaus som stakk opp av sandgrunnen, Kragfjellet. Kirka skulle plasseres litt lengre vest og var en av to planlagte kirker i byen. Kuriøst nok var byen planlagt uten en eneste havn. (Breen,1999)

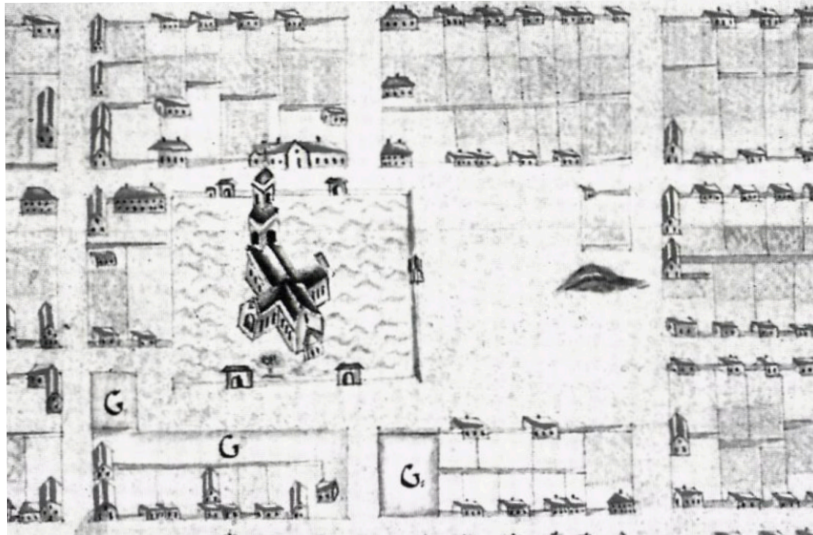
På denne tiden bodde det få mennesker i byen. Christian IV måtte ty til makt for å få grunnen bebygget. Bønder fra gårder i byens omland ble tvunget til å flytte inn i Kvadraturen. De få som bosatte seg hadde mer enn nok grunn å ta av, byens flateinnhold var på én kvadratkilometer. Grunnen ble gitt bort til de som ønsket å bygge. Først på 1650-tallet steg befolkningstallet. I samme tid begynner byggearbeidene med Christianholmsfestning.

Bebyggelsen fulgte arbeidsplassene. Trelasten ble fløtet ned elva og tomtene langs elva ble først bebygget. Ved Øvre ferjeleie var det en liten tett bosetting. Bebyggelsen spredte seg til Østerhavna, og når den ble tilslammet videre langs sjøen til Vestre havn. Bebyggelsen besto i starten av tjærebredde laftehus uten bordkledning og så ut som små hytter. I følge Steen, så lave at man kunne dra hånden over taket når man gikk forbi.

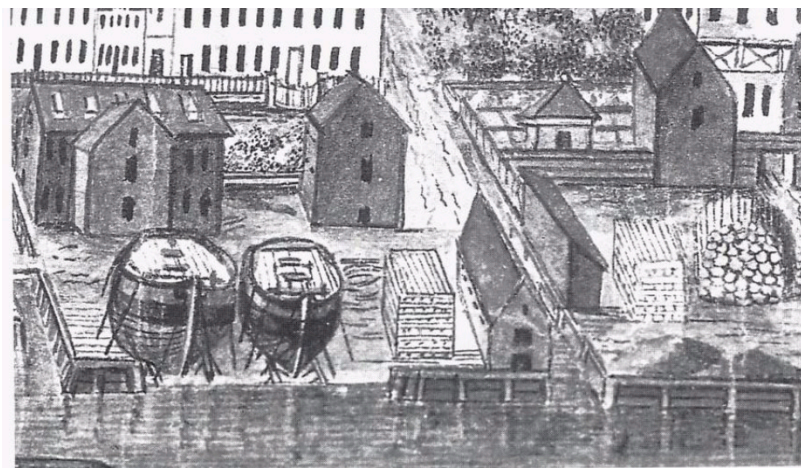
### BEHOV FOR REGULERING

I 1680 bodde det ca. 1700 mennesker i Kvadraturen, de hadde godt med plass. Det som i dag er byens sentrum var den gang fremdeles dekket av furuskog, her gikk folk for å sanke ved. I 1685 besøkte Christian V byen med nye visjoner byen. Han ga byen en ny regulering hvor han satte av plass til to nye kirker og rett til borgerne å rydde skogen for å gjøre plass til byggevirksomheten. Skogen ble, i følge Steen, raskt felt, og røttene ble gravd opp, noe som ga en sandflukt som byen kom til å slite med til slutten av 1800-tallet. Kongen drev en ekspansjonspolitik for byen, hvor flytting av bispesetet og ny domkirke ville føre til store privilegier for byen. Kongen og hans rådgivere fryktet at økt byggevirksomhet ville bryte med reguleringsplanen. En reguleringskommisjon ble nedsatt, ledet av byens borgermester, som så det nødvendig å stikke ut byggetomter og plass til sjøboder, magasiner og skipsbyggerier. Da byen ble grunnlagt var det en forutsetning at alle våningshus skulle ligge innenfor kvadraturen, noe som tidlig ble brutt.





Torvet med Kagfjellet, Domkirken og kirkegården. (Foto: Vest-Fylkesmuseum)



Vesterhavnen. Skipsverft, hage og lysthus (Foto: Vest-Agder Fylkesmuseum)

På slutten av 1700-tallet var den strenge reguleringsplanen ikke blitt fulgt til punkt og prikke. Bredden på gatene var noenlunde konstant fra 57 m, men lengden gikk opptil 117 m. Gatebredden varierte mellom 28 til 38 fot. I byens nordøstre hjørne var bebyggelsen uregelmessig med hus rykket langt ut i gatelinjen. Her stod det ennå i 1800 hus fra byens første tid, og i dette strøket hadde myndighetene gjort lite for å opprettholde den strenge linjen. Elvegaten og Strandgaten holdt heller ikke overalt den normale bredde, fordi huseierne hadde gjerdet inn løkkene på stranden og okkupert en god slump av gatebredden, 4-8 fot. Elvegaten fulgte toppen av Elvebakken og brøt derved planens strenge linje.



1805 Tukthuset Foto: Statsarkivet i Kristiansand

#### BYENS FØRSTE 'HØYHUS'

På denne tiden var merkantilismen en rådende ideologisk retning, det innebar at staten skulle legge til rette for å skape sunne og friske mennesker som igjen kunne sikre landets velstand og vekst. Selvberging var et utslag av denne tankegangen. Christian IVs tukthus var et fysisk resultat av denne ideologien. Tukthuset skulle være et tuktt-, manufaktur- og arbeidshus, hvor i fangene undervises i veving og spinning. Kristiansand fikk da også sitt første høyhus; Tukthuset, som var blitt et vanlig fengsel hvor

fangene ikke fikk noen form for undervisning. Wergeland skriver;

«Det eneste 3-etasjes hus, den høyeste og største bygning i byen, der aller først faller en i øinene er Tukthuset; hvilket giver den reisende en høi idé om tukten og justitien, men en lav idé om moraliteten i byen, når han ikke vet at huset er for den hele stift». (Steen,1941)

Bygningen hadde vært tidligere vært bispebolig og var et trehus i to etasjer av type vanlig våningshus, bygningen forfalt under mangel på offentlige midler og ble revet på 1970-tallet. De andre offentlige byggene tilhørte selvstendige instutisjoner, som hospitalet i utkanten av byen, latinskolen som ble ombygd i 1805-06, noen andre skoler som ble opprettet etter 1800. Bygningen, som beholdt sitt gamle navn, ble bygd i årene 1803-04 etter tegninger av daværende løytnant Benoni Aubert.

Kristiansanderne var også i stor grad selvforskynte med kyr, svin og sauer i byfjøsset, grønnsaker i hagen og frukttrær i bakgården. Byen hadde to torg, det store torget ved kirken, og et ved- og fisketorg ved Gravane, men begge var lite brukt. Torvet ved domkirka fikk ingen funksjon som offentlig rom før på begynnelsen av 1800-tallet, det skyltes at bøndene fra omlandet kom til byen i båt og solgte varene direkte fra båten, eller gikk fra hus til hus. Omkring 1800 var det to torgdager i uken, enda borgerrepresentantene ønsket torgsalg hver dag. I 1813 ble det bygd slakterbod og et par boder til utsalg av «det såkalte grønt» eller «havegrønt» På den tiden var ikke torget brolagt så sand og vann gjorde torgsalget til en selsom opplevelse. At gatene var dårlig brolagt skyltes, i følge Steen, at ingen egentlig kunne broleggingskunsten. Noen steder gikk det rennesteiner ut fra husene og midt ut i gaten, det var heller ikke regulert avløp for regn og kloakk. I gatene med gress og brostein ruslet barn og småfe og politimesteren måtte med trommeslag kunnngjøre at byens borgere ikke måtte la griser gå løse i gatene. I avisen kunne man til stadighet lese notater om bortkomne eller innkomne høns, gjess, sauer og geiter.



Torvet etter brannen i 1892 (Kristiansand  
Kommune: Statsarkivet)



## ALLMENNINGEN

Byens borgere kjørte sitt tøy til Grimsbekken og hadde storvask der. Vaskestedet lå ved Øvre mølle, østenfor postveien. Det ble i 1812 oppført et vaske- og tørkehus der finansiert av pengebidrag fra frivillige. Kvadraturens randsone var satt av som byens allmenning, men bebyggelsen fulgte også den gang infrastrukturen, som var sjøveien. Flere våningshus var reist på Tangen og langs Otra opp mot Øvre Ferjested. Allmenningen ble også brukt som opplagstomter for ved, bord og varer, og sjøboder og brygger ble oppført. Det fantes den gang ingen regler når det gjaldt privat eiendom. Man bygde der man fikk lov eller tok seg til rette og eiendommen fikk først verdi når man solgte den videre. Derfor ble allmenningen sakte men sikkert privatisert og inngjerdet, noe som ikke var ønskelig, men gjerdene ble vurdert som såpass nyttige i kampen mot sandflukten at de fikk stå. Et annet poeng var som tidligere nevnt, at det var godt om plass. To områder var ilagt byggeforbud, stykket mellom Christiansholm og Lagmannsholmen, heller ikke området mellom festningen og Strandgaten måtte tas i privat bruk eller gjerdes inn. Denne bestemmelsen har blitt fulgt til i dag, området er fremdeles en åpen plass, Tresse.

Byvedtektene påla alle huseierne å sørge for brolegging og fortau utenfor sitt hus.

Magistraten hadde ansvaret for broleggingen av offentlige plasser, men begge deler var blitt forsømt, i 1913 var kun en åttendedel av byen brolagt.

Stadige oppfordringer fra politimesteren til de private om å holde fortauene i stand viser at de ikke tok disse pliktene særlig alvorlig. En tilbakevendende plage var alt rusk og skrap som samlet seg på gatene, særlig i gateløpet utenfor kvadraturen ned mot sjøen. Her lå, i følge Steen, tømmeropplag og avfall i en kaotisk blanding og hindret fremkomsten, spesielt under brann utgjorde det en fare da det stengte for vannfremførselen til brannstedet. I 1804 ble det satt i stand en generaloppdrydding med kommunalt bidrag, og det ble bestemt at søppel bare kunne henlegges på bestemte steder langs Baneheia, elva og stranden, steder som delvis ville bli inngjerdet.

## BIT AV BYLIVET

Politimesteren hadde fremmet et forslag som gikk ut på at private skulle overlate lyktene til det offentlige, Forslaget fikk kongelig appropriasjon i 1801. At lyktene ble overtatt av det offentlige betydde mer skatt for innbyggerne flest og ordningen ble snart upopulær. Borgerrepresentantene skrev en klage til Magistraten med følgende utregning;

I 1808 Byen hadde 216 gatehjørner hvor 45 av dem var ubebygget og så oversiktlige og lite trafikkerte at man selv ved høylydsdag knapt så mer enn 10 mennesker samtidig. Dessuten var de 71 lykten for langt fra hverandre og når de trengtes som mest, i storm og mørke, blåste de ut. Borgerrepresentantene mente derfor lyktene var unyttige og at de burde selges ved auksjon sånn at byen kunne få seg et ordentlig brannkorps.

## REGULERING

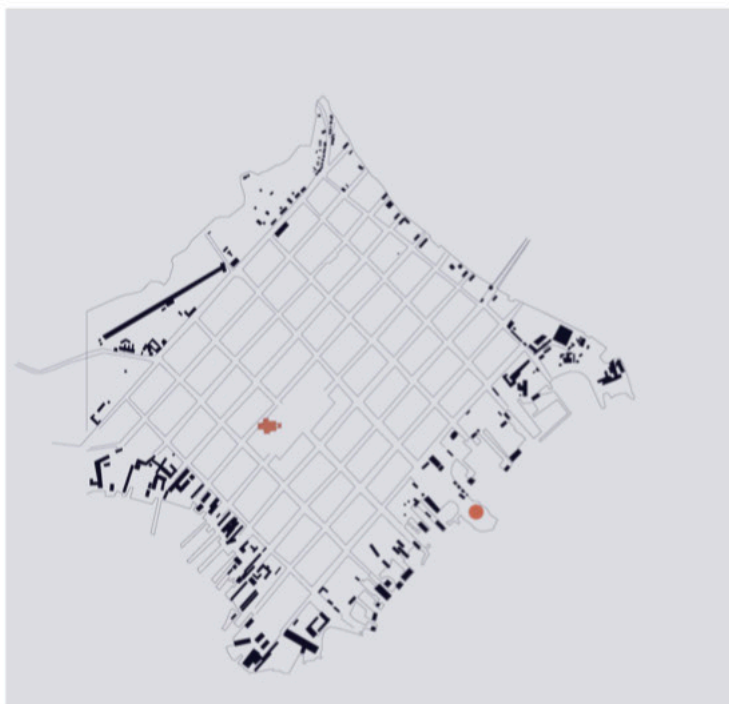
Innen kommunalforvaltningen var ikke løsrivelsen særlig merkelig, forvaltningen var fortsatt sentralt dirigert.

Endringene kom først med formannskapslovene av 1837 som skapte en ny forvaltning, og ga kommunene mer selvstyre. På denne tiden økte den kommunale aktiviteten, og byen får parker.

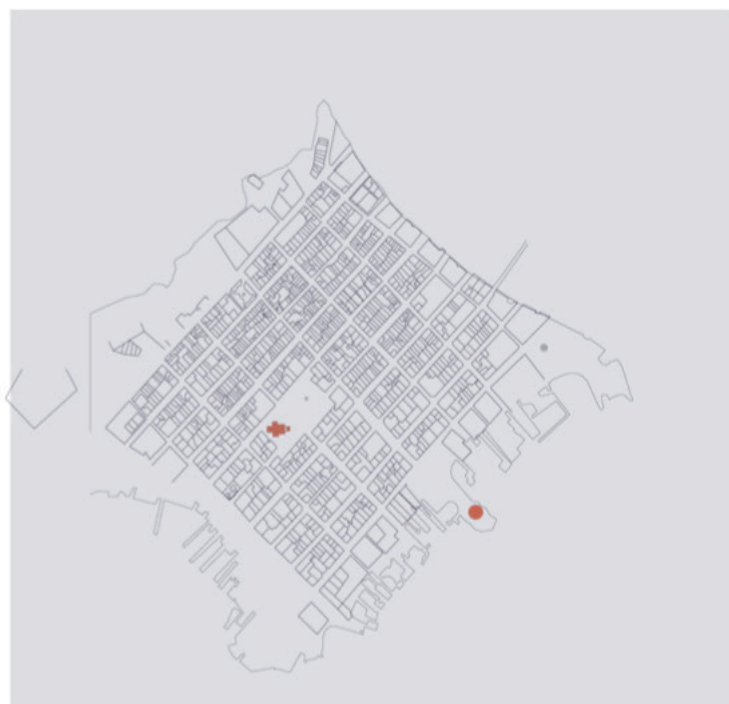
1843 kom det første vannverk i Baneheia i gang, og det ble lagt vannledninger til Torvet. Lov av 1845 instituerte en bygnings- og reguleringskommisjon. Denne kommisjonen tok opp arbeidet med revisjon av reguleringsplanen. Men ved vedtak i bystyret den 8. desember 1846 og i mai og november 1848 ble det fastslått at den gamle reguleringsplanen skulle opprettholdes. I 1860-årene ble igjen diskusjonen om revisjon av reguleringsplanen for Kvadraturen tatt opp, men alle endringsforslag falt. Derimot kom i 1870 den første reguleringsordning som tillot hus på utsidene av Elvegaten og Strandgatene, men uten at det kom i gang særlig bygging. Vannverket ble utvidet i 1860. Likevel hadde bare 509 av 1079 eiendommer innlagt vann. Samtidig ble det gjort et krafttak for å sette byens gater i stand. I denne periode var det en livlig byggevirksomhet. (Tybakken, 2018) I 1855 var Latinskolen påbygget en etasje. Rådhuset står ferdig i 1864 og Katedralskolen blir utbygget slik vi ser den i dag.



1887 Grønnstruktur og åpne plasser



1887 Kvadraturens randsone



1887 Tomtemønster

## BYEN BRENNER

Byen blir i årene 1734-1892 rammet av fire store bybranner.

I 1734 brant hele vestbyen mellom Vesthavnen og Festningsgaten ned til grunnen. 333 bolighus ble ødelagt, og den eneste bygning av noen verdi fra den tid som ble spart, er det gamle hospitalet som fortsatt står. Gjenreisningen etter brannen i 1734 var ferdig et ti år etterpå og det lå øde tomter hist og her i brandstrøket. Nord i byen rundt hospitalet lå store strekninger som aldri hadde vært bebygd. Hus ble reist utenfor Kvadraturen inntil den gamle bebyggelsen og utover byparken på Eik og Grim, og også over på Lundsiden, øst for Torridalselven.

Brannen fører til forordningen av 18. August 1767 om almindelig brandkasse og neste år blir det tatt opp takst på alle hus i Kristiansand ved en kommisjon på seks bygningsskyndige. Takstprotokollen er den første fullstendige fortegnelsen av eiendommer i byen. Tallet på antall husnummer varierte fra 1 til 22. Et husnummer kunne bestå av opptil 10 forskjellige bygninger, forhus, sidebygninger, stall og fjøs, vognhus, hønsehus, vedskjul, av og til lysthus og ofte sjøbod. Byen brenner igjen i 1880, hvor domkirken må gi tapt til flammene.

Den tredje store bybrannen begynte 2. august 1859. Brannen herjet i området mellom Skippergaten, Markensgaten, Gyldenløvesgate og Kirkegaten, også Domkirken ble slukt av flammene. 1000 mennesker ble husløse. Takket være branntrygden ble det raskt stilt midler til disposisjon for gjenoppbyggingen. De første husene var under tak allerede i oktober 1892, og i 1895 var størstedelen av gjenreisningen fullført. Arkitekt Thrap-Meyer fikk oppdraget med å utarbeide planer for ny kirke. Denne ble bygget på de gamle grunnmurene og sto ferdig 1885. Det er den kirken som står i dag. Den siste store bybrannen bryter ut 8. juli 1892 den legger strøket mellom Vestre Strandgate, sydsiden av Rådhusgaten til Torvet, Festningsgaten, sydsiden av Tollbodgaten og alt sørover med hele Østre havn i aske. 350 hovedbygninger brant og 4000 mennesker ble husløse. Gjenreisningsarbeidet etter brannen førte til et oppsving i næringslivet i byen.

## WERGELANDS PARK

Kirkegården ble flyttet ut av byen når Sunnhetsloven av 1860 kom. Det frigjorde arealet midt i byen til park. I 1862 lanserer general Oscar Wergeland en plan om å beplante Baneheia. Så sent som i 1864 blir heia, i følge Karl Lewy, omtalt som

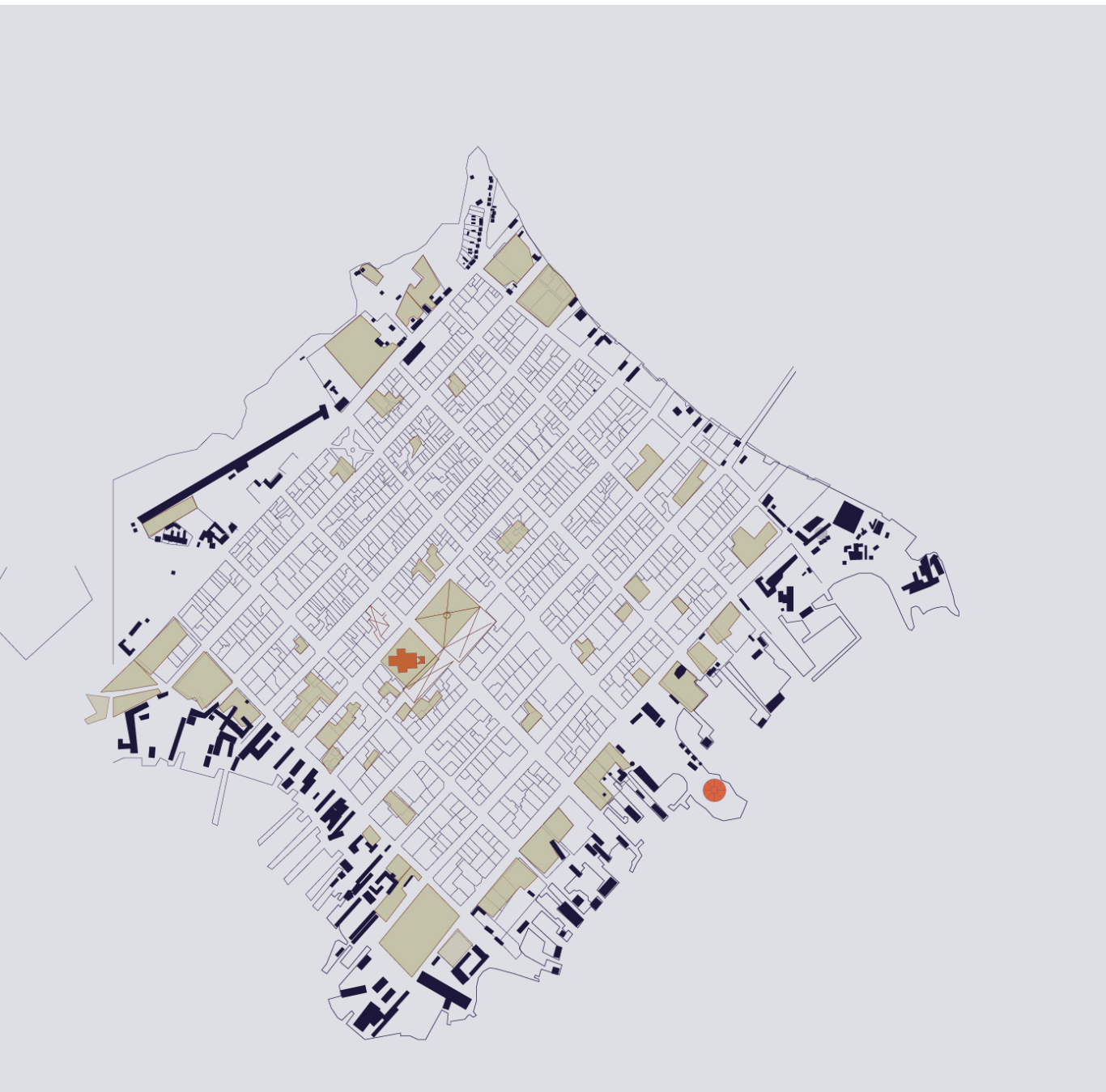
«den fæle hei, hvori byen nu i over 200 år har lænet sitt døsiges hode». I første omgang blir det satt ut 48.000 planter, og ved århundreskiftet var antallet steget til 150.000. I senere tid har det vært flere planer om å bygge ut heia, men bortsett fra noen regulerte hustomter på 30-tallet, har området vært et yndet rekreasjonsområde for byens innbyggere. Wergelandsparken og Ravndalen er også hans verk.



Johanna Sigveland: "Fra Torvet, Christiansand" ca.1889, (Sørlandsmalerne)

## GULLALDER OG NEDGANGSTIDER

Allerede på 1700-tallet var Kristiansand preget av internasjonalt næringsliv, og konjunktorene ute hadde sterk innflytelse på byens utvikling og vekst. Byen gjorde det godt når det var krig i Europa, og tjente godt på skipsfart og eksport. Krigene til Ludvig 14, Den store nordiske krig, den amerikanske borgerkrigen og Napoleonskrigene førte alle til gode tider i byen. Tilsvarende var fredstider, nedgangstider for Kristiansand. (Breen, 1999) Årene mellom 1780 og 1814 er regnet som Kristiansands «gullalder». Byen hadde i 1813 med 9600 innbyggere medregnet de innkvarterte soldatene.



1887 - Kvadraturen  
- tomtestruktur, randsonebebyggelse  
og grønstruktur



Fra 1769 hadde befolkningen i Kvadraturen fordoblet seg, og Kristiansand var den mest folkerike byen i landet etter Bergen, Christiana og Trondheim.

Byen var et viktig handelssentrum, med sterk økning i skipsfarten. Også Skipsbyggeriet var viktig for byen, som igjen ga ringvirkninger til håndverks- og servicevirksomhetene.

Løsrivelsen fra Danmark i 1814 innledet et veiskille og en depresjonstid i Kristiansand som kom til å vare i 20 år.

#### INDUSTRIALISERING

1850-årene var preget av høykonjunktur og industrialisering.

Foruten skipsindustrien hadde Kristiansand hittil kun hatt et par teglverk, en reperbane og noen brennevinsbrennerier. Nå fikk byen industri som fremstilte forbruksvarer som fikk betydning for handelsvirksomheten. Liberalisering av handels- og håndverkslov var også medvirkende til stimulering av ny handel. Sirkelsagen satte fart i sagbruksindustrien, og trelasthandelen tok seg kraftig opp igjen. I 1855 hadde Kristiansand 40 fabrikker og fem skipsverft. Skipsfarten vokste og skipsbyggingen likeså. I 1875 hadde Kristiansand en flåte på 126 fartøyer med en besetning på 1195 mann.

Større skip samt en gradvis overgang til stålskip og dampskip, gjorde det påtrengende med en bedre organisert havn.

Det rike makrellfiske med eksport til England økte også behovet for utvidede havnemuligheter. I 1865 var et mekanisk verksted i Vestre Havn startet opp. (Tybakken, 2018)

Oppgangstidene ble imidlertid avløst av krise ved Krimkrigens slutt. Den fransk-tyske krigen i 1870-71 stimulerte til handel og

og skipsfart, og Kristiansand og Kristiansandhavn fikk da særlig betydning som viktig bunkrings- og forsyningsbase for skipsfarten.

Vannverket ble utvidet i 1860. I 1870 ble det ytterligere forsterket med ledning fra Otra til Stampene, forsynt med damppumpe, og i 1876 ble det lagt ledninger fra Bjortjønn, slik at dette vannet sammen med Grundevann og Bergvann ble koblet til nettet. Likevel hadde bare 509 av 1079 eiendommer innlagt vann. Samtidig ble det gjort et krafttak for å sette byens gater i stand. I denne perioden var det en livlig byggevirksomhet i byen. (Tybakken, 2018)

#### FRA SJØ TIL VEI

Der byen de første to hundre år av sin historie hovedsakelig var vendt mot Europa og handel med Holland, Frankrike og England, vender den seg nå mer og mer mot sitt bakenforliggende omland. Overgangen fra seilskuter til dampskip og forbedring av veinettet innover i landet førte til at Kristiansand nå begynte å konsentrere seg om sitt hjemmemarked.

I 1908 vedtar Stortinget at det skal bygges en stamjernbane fra Oslo til Kristiansand. Arbeidet med jernbanen er planlagt å gå parallelt med arbeidet med ferjeforbindelsen mellom Kristiansand og Hirsthals, noe som ble diskutert allerede på 1700-tallet. I 1910 gjør storindustrien sitt inntog i Kristiansand med nikkelverket i Kolsdalen, og silisium- og elektrodemassee fabrikkens Fiskaa Verk. Den første rutebilen blir satt i drift i 1916 og fem år senere kommer Bybussen, dette marker overgangen til en ny tid i Kristiansand, fra sjø til vei.



Langes plan for Lund 1924  
(Foto: John Sverre Karterud fra Bulie 2018)

## 1920- 1945

### NEDGANGSTID

Begynnelsen av 20-tallet preges av dårlige tider, tvangsarbeid og sparetiltak. En tilstand som varer til midten av 30-tallet. I perioden 1922 til 1931 økte innbyggertallet med 57 personer. Fra å være en av verdens største seilskute byer på begynnelsen av 20-tallet hadde overgangen til dampskip vært hard for byens sjøfartsnæring.

Dette fører også til lite byggevirksomhet i byen, kun planer om en skoleutbygging forligger, en diskusjon som gikk fra 1911 til slutten av 30-tallet og bekrefter at planlegging også den gang tok tid. Økonomien bedrer seg fra midten av tredveåra med vekst i næringslivet, økt fødselsoverskudd og befolkningsvekst. Det bor på denne tiden 21 500 mennesker i kommunen, hvor 13 500 av dem bor i Kvadraturen. Her finnes 65 % av boligene i kommunen, men boligstandaren er dårlig. Det er vanlig at flere familier deler utedo og kun 18% har bad. Etterspørselen etter nye leiligheter er derfor stor, fra å ha bygget i gjennomsnitt 100 boliger årlig i første halvdel av 20-tallet til 260 på slutten av 30-tallet. Det er ikke bare boligbyggingen som øker, flere av bygningene vi i dag forbinder med Kvadraturen reises i denne perioden blant annet siloen på Odderøya, Statsarkivet og den nye Lundsbroa. Også de tidligere nevnte skolene blir slutført. Byens handelsflåte øker kraftig, med påfølgende modernisering av havna med fiskerimottak, fryselager og dypvannskai på Odderøya. Kvadraturens rolle som knutepunkt på sørlandet forsterkes med båtruter til Hirsthals og Newcastle, åpning av Sørlandsbanen og flyplass på Kjevik.

### KRISTIANSAND FUNKIS

Funksjonalismen setter nå sitt første preg på Kvadraturen med utvidelsen av sykehuset, tegnet av Ole Øvergaard i 1931. I 1938 får byen sitt første "høyhus", Slottet i enden av

Markensgate. Hjørnegården i Kongens gate 30 står ferdig i 1939. Murhuset er i fem etasjer med enkle linjer og flater uten dekor, men

med klar grønn farge. Funksjonalistene var generelt ikke opptatt av at byggene skulle føye seg inn i kvartalet, idealet var frittstående bygg i landlige omgivelser. Bygningen i Kongensgate følger derimot bebyggelsesmønsteret i Kvadraturen,

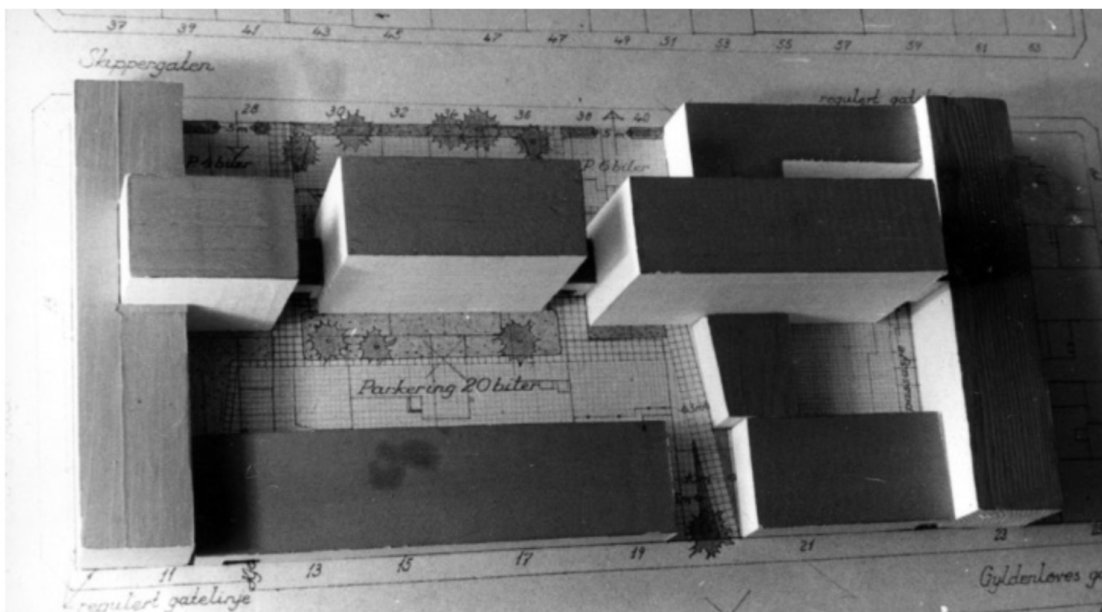
med bygg i byggelinja. Funksjonalistene mente at byplanleggingen skulle styres av et ønske om å skape effektive byorganismer. De hadde en ambisjon om å fjerne sosial nød og trangboddhet i sentrumsnære boligområder. Hovedprinsippene var å skille de fire viktigste funksjonene byen måtte løse: bolig, arbeid, rekreasjon og transport. I tillegg måtte man bygge ut transportårer mellom funksjonene.

Nye byggeteknikker i stål, betong og glass, brøt med historismens arkitektoniske uttrykk. Inspirert av den sveitsik-franske arkitekten Corbusier ideer om bybygging. For funksjonalistene var sosialt ansvar og økonomisk overkommelig produksjon viktig. De hadde en ambisjon om å fjerne sosial nød og trangboddhet i sentrumsnære boligområder. Hovedprinsippene var å skille de fire viktigste funksjonene byen måtte løse: bolig, arbeid, rekreasjon og transport. I tillegg måtte man bygge ut transportårer mellom funksjonene.

Flere arkitekter setter nå sitt preg på byen, Thilo Schrøder bosetter seg i Kristiansand etter å ha flyktet fra Tyskland. Arkitektkonkurransen om den nye Christiansand Sparebank, ved Nedre Torg, blir vunnet av Wilhelm Reinert og Sverre Witsøe. Siloen på Odderøya blir tegnet av Arne Korsmo og Iver Aasland. Nå kommer høyhus debatten opp, borgermester Kjær ønsket høyere bygg i sentrale forretningsstrøk og Arkitektene Gabriel Tallaksen og Ragnar Dag forslo fire etasjer, noe som ble avslått av bygningsrådet av den grunn at fire etasjer ville gjøre Kvadraturen mørk og tung, og ikke åpen og lys som idealet var. Borgermesteren hevdet dog at det med økt bygningshyde ville gi rom for opptil 25 000 mennesker, på den måte ville boligbehovet være dekt i en god stund fremover. Diskusjonen endte med å tillate en fjerde etasje i gatene Markensgate fra Tordenskjoldsgate og Vestre Strandgate til og med Torvet.

Arkitekt Lange, mannen bak Lundplanen, ble presentert for hødeproblematikken, han kunne tenke seg dristigere tiltak og forslo en diagonalgate gjennom Kvadraturen. Det ble det ikke noe av, istedet mente han at byen ville bli lettere å orientere seg i hvis man innførte litt variasjon i form av forhager, varierende byggelinjer og grøntanlegg mot gata.





Modell for nybygg i Posebyen (Foto: Erik Lorange, via Vest-Agder Fylkesmuseum)



Saneringsstrøket i Posebyen (Foto: Erik Lorange, via Vest-Agder Fylkesmuseum)



## REGULERINGSRÅDET

I 1935 blir det vedtatt å opprette et et reguleringsråd i tillegg til bygningsrådet, som skulle ta seg av reguleringssakene og ha ansvaret for kartverket. Dette for å avlaste bygningsrådet i en periode med økt byggevirksomhet, men også for å få en mer effektiv saksbehandling. Rådet skulle bestå av borgermesteren (rådmannen), brannsjefen, bygningsjefen, helserådets ordfører (stadifysikus), og fire politikere valgt av bystyret hvor en skulle være husmor.

Bygningsloven av 1924 forutsetter en funksjonsdeling av byen, men får ennå ikke det helt store gjennomslaget i Kristiansand.



Slottet etter bombing av byen i 1940.

## KRIGEN

9. April blir byen hærtatt av tyske tropper, som bomber byen. 262 av Kvadraturens bygg blir truffet av granater, deriblant «Slottet» som får alle vinduen blåst ut, og Domkirkens tårn går i bakken. Byen blir gjort til en krigssone. 14 sivile blir drept og 17 alvorlig skadet.

Krigen fører til byggestopp og rasjonering av materialer og varer.

Etter krigen kommer byen fort på fote og markerer overgangen til en ny morfologisk periode i byen.



1963 - Grønnstruktur og åpne plasser



1963 - Nye biter i byveven



1963 - Gatestruktur

#### FRA BY TIL SENTRUM - BYEN SOM BYGGER

Kvadraturen var hele byen i 300 år, men gikk i denne perioden over til å bli sentrum i en spredt by. Kommunesammenslåingen med Lund ga byen mer plass, og gjorde at det gamle byområdet nå fikk en mer funksjonell spesialisering som sentrum. Dette er funksjonalismens gullalder i Kristiansand med hensyn til byplanlegging. Kristiansandskolen blir et begrep i det norske planleggingsmiljøet. Planleggingen var rasjonell, analytisk og mest mulig kunnskapsorientert, med arbeidsprosesser preget av registreringer, mål og valg av løsninger. Planleggingen hadde høy legitimitet. Fram mot 1970-årene hadde media, innbyggere og politikere god tiltro til offentlig styring og planleggerens faglige kompetanse. (Bulie,2018)

En gruppe unge internasjonalt rettede planleggere ble hentet inn for å løse byens problemer. Blant annet Erik Lorange som kom fra Brente Steders Regulering hvor han hadde obbet med gjenreisningsarbeidet i Alta etter krigen.

Han var opptatt av byen som en organisk helhet og mente at en bitvis sanering av byen ville føre til en "estetisk slum". Løsningen var derfor å sanere hele bygningsmiljøet. Det er også bysaneringens tid. Trangboddheten var etter krigen stor og byggeforbudet under krigen hadde ikke gjort saken bedre. Selv om Lund ble innlemmet under byen på 20-tallet var bygrensene uendret siden byens grunnleggelse. 18 av de 54 kvartalene besto av små trehus, noen av dem fra byens grunnleggelse. Bystyret innførte i 1945 en aktiv boligpolitikk. I 1946 utlyste bystyret en idékonkurranse for 18 sentrumskvartal med homogen bebyggelse. Området ble anslått å kunne romme 8000 mennesker hvis man fikk en mer "rasjonell" utnyttelse av arealet. Resultatet av konkurransen var en ny byplan, ansvarlig for den var Riksarkitekt Knut Sinding Larsen. Boligbyggingen skulle først og fremst skje utenfor sentrum, på Lund, Duekniben og Grim.

Inne i Kvadraturen så han for seg et omfattende parkbelte med offentlige bygninger som tinghus, kino og konsertsal i forlengelse av Wergelandsparken. Samtlige av de 18 kvartalene med eldre trehusbebyggelse skulle etter planen saneres. I årene fra 1945 til 1965 ble rundt 150 trehus revet i byen. Flesteparten etter at Saneringskomiteen hadde startet sitt arbeid i 1954.

#### BOLIGLANDSMØTET

Boliglandsmøtet ble i 1956 avholdt i Kristiansand hvor deltakerene ble kjørt rundt i buss til saneringsområdene i Kvadraturen og senere vist en smalfilm om saneringsarbeidet. Byplansjef Lorange innledet om temaet om omtalte områdene som "førsømte boligområder", med "relativt smale gater, gamle delvis panelerte hus tømmerhus, mange skrøpelige, fuktige, kalde. De står i tett i tett langs gatene, på overbygde tomter, med fløyer, uthus, skur, doer og stundom med trange, håpløse verkstedlokaler i bakgårdene." Videre mente han at utviklingen var gått forbi slike områder og at man måtte slutte å kun bygge nye boligstrøk i byens utkantstrøk, men også konsentrere seg om bykjernen. Han var motstander av den bitvise saneringen som hadde vært vanlig praksis tidligere og som rådmann Andreas Kjær var en tilhenger av. Lorange så byen som en organisk helhet og mente at en bitvis sanering ville føre til en "estetisk slum".

Som han selv forklarte det:

"Det er først i den siste manndalder at nybyggene ikke taler samme språk som de gamle. Etter min mening må vi ikke drive omforming av våre sentrale bydeler ved å la slike nybygg stikk opp hvor som helst. Vi får da noe jeg vil kalle en estetisk slum. Jeg tror det er nødvendig at vi konsentrerer vår sanering om bestemte deler av byen så får de som følger etter bygge nye bydeler etter sin oppfatning. Således vil byen få en bydel med bebyggelse fra 1950-årene, en med bebyggelse fra neste generasjon osv."



Kartutsnittet viser utvidelsen av Festningsgata i 1979. (Tomtestruktur i blått = 2019 og orange = 1919.)



Lorange var ingen teknokrat og var klar over verdiene ved det småskala bymiljøet, hvor han på det tidligere nevnte byplanmøtet også snakket om bymiljøet; ”..barnas liv og lek kan gå fra småbygaten til bryggen med fisker og farkoster, til hyggelige små verksteder borti gatene, -fra den lille skolen og opp i hei og fjell med ”indianerliv” og fri tilstedeværelse rett utenfor byens bebyggelse”.

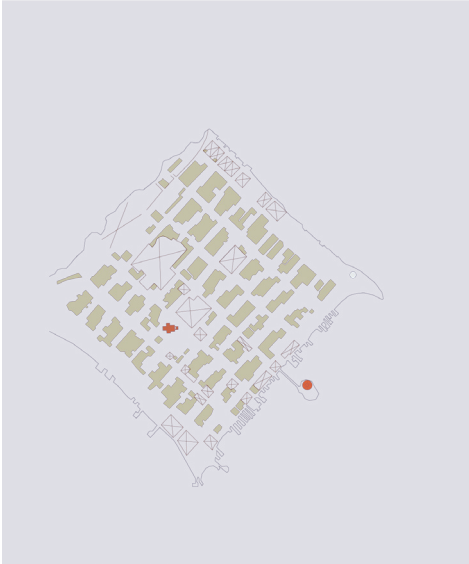
Ideen om den organiske helheten var influert av den Skotske biologen og planleggeren Patric Geddes teorier med et sosio-biologisk perspektiv på byutviklingen. som fokuserte på hvordan og hvorfor man bør planlegge og som igjen bidro til å styrke argumentene for en overordnet, ”altomfattende” planlegging. (Meller,1981; Lorang og Myhre, 1991; Børrud & Røsnes, 2016)

han henviste til hadde ført til at bybildet var i følge han selv preget av en stillstand i utviklingen: ” ..når en unntagen noen få 3-4 etasjes murgårder i Berlinerstil fra århundreskiftet, enkelte ensomme, kantede betongbygg fra 30-årene som ruver over småhusene med sine følelseløse og frekke branngavler, og så er det et alminnelig fenomen : at tallrike smårutede vinduer er skiftet ut med 2 og 3-rams vinduer.” Saneringen burde, i følge Lorange, handle om å ”bringe falleferdige, helseskadelige, uryddige og mindreverdige boligmiljøer ut av verden, og så skaffe nye fullverdige boliger i skikkelige omgivelser i stedet”. Han mente også at tomtene var svært små og overbygde, de minste kun på 50-60 Sammen med studenter fra NTH hadde Byplanavdelingen sommeren 1954, analysert kvartal for kvartal i forhold til boligtetthet, eiendomsverdi, bokvalitet, arkitektonisk kvalitet, næringsaktivitet osv. Formålet med registreringene var en plan om å flytte 40-50 av husene i kvartal 10 til Galgebergtangen.

Tanken var å sette de opp på samme måte men modernisere husene innvendig og i følge Lorange, kanskje bruke de som boliger for eldre. Hus med ny tomt på ble gitt bort til de som ville ha det mot at det ble flyttet for egen regning. I alt ble kun fire hus flyttet. Det skyltes nok at interessen for å bo i gamle hus ikke var spesielt stor i Kristiansand på begynnelsen av 60-tallet. Noen av byggene ble satt opp på Vest-Agder-Fylkesmuseum. Kommunens planvise sanering førte til at 10 av de 18 planlagte sanerte byggene ble bevart, ved at et og et kvartal ble sanert og at det senere ble nedlagt byggeforbud i de øvrige. (Stylegar, 2018)

At Kristiansand var en godt bevart renesanse by ble ikke diskutert. Identitet, tradisjon og urbane kvaliteter var knapt noe tema. Ettersom Kristiansand ikke hadde noen motaksjoner slik som byer som Stavanger og Arendal hadde tok det lang tid før det oppsto en verne og verdiforståelse. Kulturminnevern ble omtalt i kommunens første generalplan under kapitlet om rekreasjon. Likevel kan dette tolkes som vernetankens spede begynnelse. Og det som siden har vært planleggingens dilemma; motsetningsforholdet mellom den framtidsrettede, progressjonistiske og den tilbakeskuende, kulturalistiske planleggingstradisjonen. (Choay,1969)

I 1965 ble Kristiansand kommune slått sammen med Oddernes noe som ga nye muligheter for byutvidelsen. Fra å være en innklemmt bykommune på 21 km<sup>2</sup> fikk kommunen nå et areal på 276 km<sup>2</sup>, folketallet økte fra 27 000 til litt over 50 000 innbyggere. For Kvadraturen ble det starten på en stadig økende uttynning av byen.



1764 - Grønnstruktur og åpne plasser



1887 - Grønnstruktur og åpne plasser



1963 - Grønnstruktur og åpne plasser



1979 - Grønnstruktur og åpne plasser

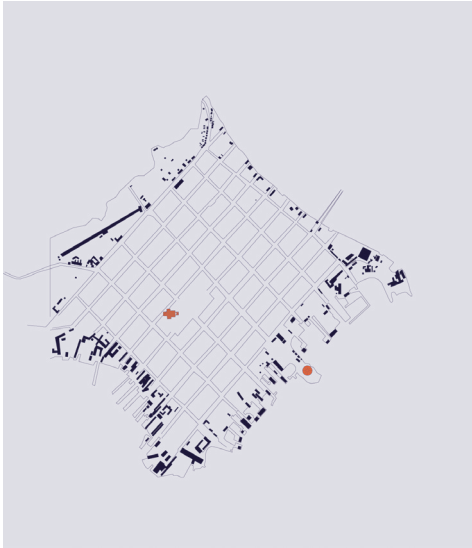
### MILJØBYEN TAR FORM

Mens 1950-tallets planlegging var oppfattet som rasjonell og nøytral ble den fra 1970-tallet rettet mot å dreie seg om levekår, sosiale spørsmål og medvirkning. I 1970-tallets Kristiansand økte også fokuset på vern og stedsidentitet. Men årtiet preges av beslutninger tatt på 50-tallet, med ønsker om bredere gater i Kvadraturen, høyere hus og mer frittliggende bygninger. Biblioteket blir revet og Tinghuset, teateret og Sykehusblokka blir bygget på 70-tallet. Festningsgata var planlagt utvidet til 31 meter på 50-tallet, 20 år senere var man kommet til enighet av frivillig overtakelse av tilsammen 18 eiendommer. I 1974 var det 4800 innbyggere i Kvadraturen, til sammenligning var antallet i 1920 ca. 16 600. Trafikken hadde økt eksplosivt. Den første sentrumsplanen ser dagens lys i 1978, kalt 'soneplanen', med intensjoner om å få bukt med trafikken gjennom Kvadraturen ved en videreføring av utvidelsen av Festningsgata og E-18 gjennom byen, samtidig som det skulle satses på en utvidelse av fotgjengerstrøket. Spørsmål knyttet til byfornyelsen utgjorde en vesentlig del av planen og det ble fokusert på at man skulle forsøke å unngå punktsanering og heller tenke helhetlige bygningsmiljø. Nybygg skulle tilpasses eksisterende bygningsmiljø, med stikkord som harmoni og menneskelig målestokk. Bygningsformen ble anbefalt å varieres i former og detaljer for å oppnå et levende og varierte gatebilder. Videre het det at Kvadraturens strenge rutemønster tilsa at lange ensartede fasader burde unngås. Spesielt burde bygningsmiljøet rundt Torvet og Wergelandsparken vies spesiell oppmerksomhet ved regulering. (Bulie 2018)





1764 - Bygg



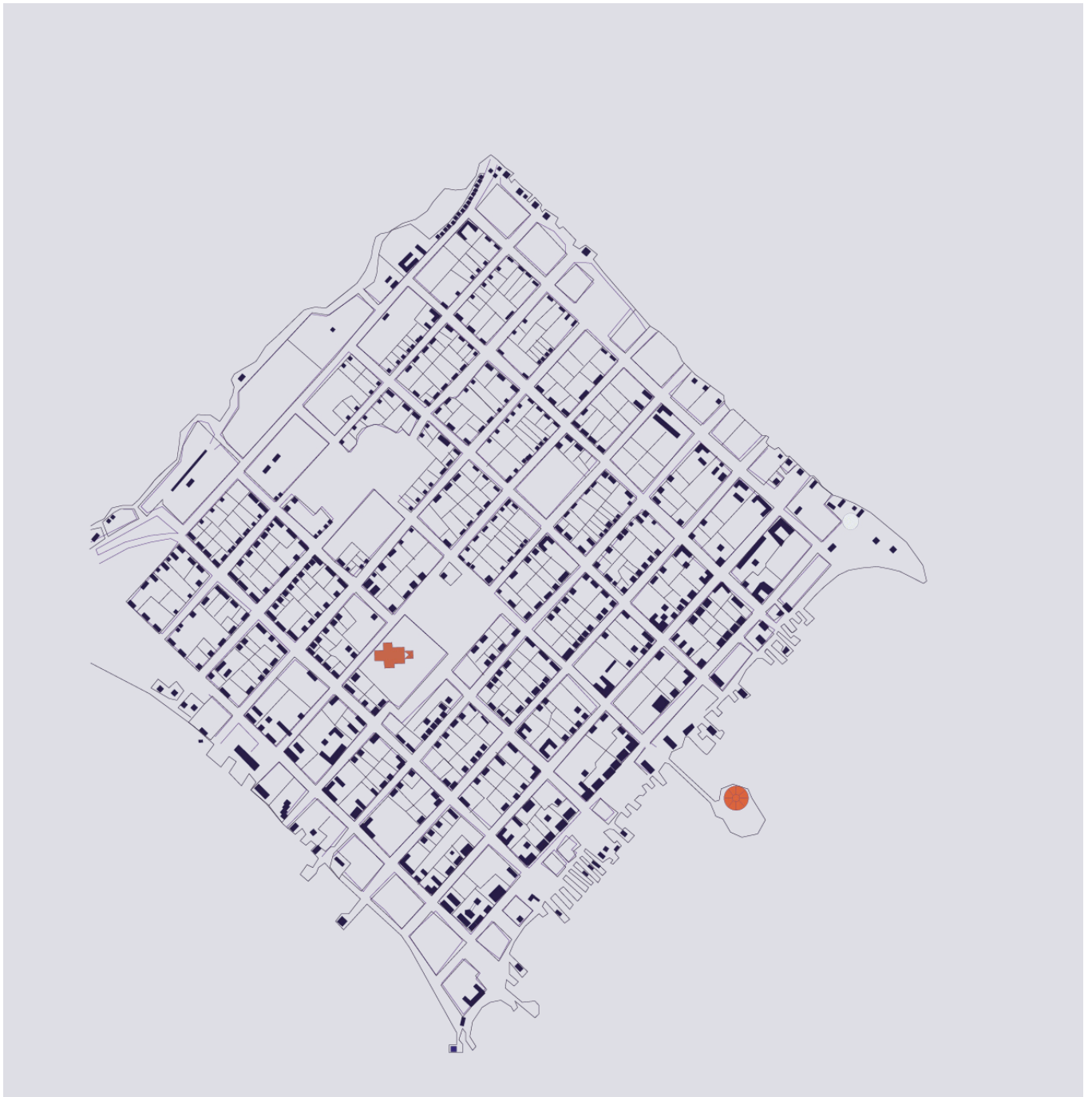
1887 - Endringer i randsonen



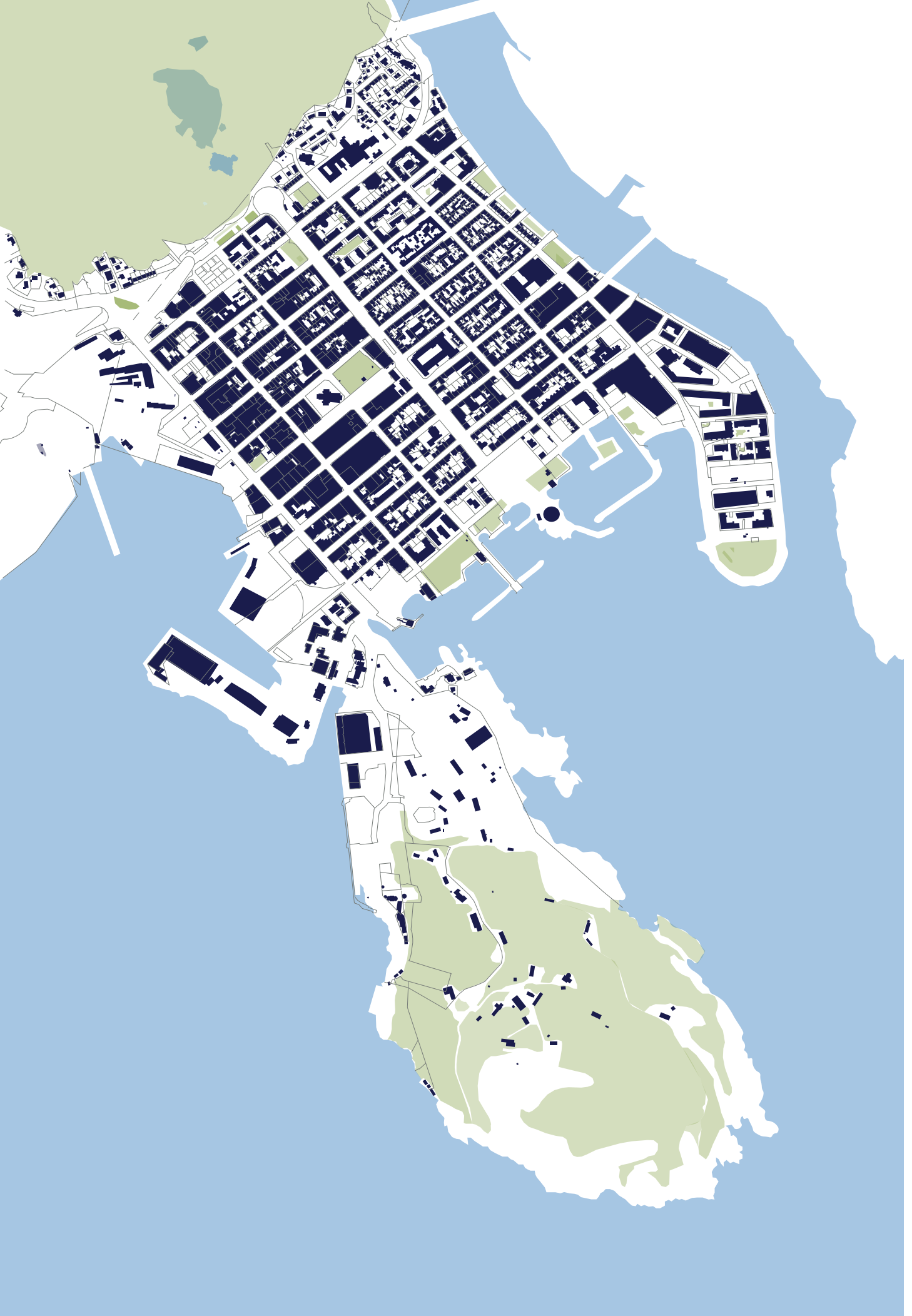
1963 - Endringer i randsonen og nye biter i byveven



1979 - Endringer i randsonen og nye biter i byveven.



1764 - Tomt- og bygningsmønster



## KVADRATURENS MORFOLOGISKE KJENNETEGN

### STERK

1. SJØ,HEI,ELV
2. TOPOGRAFI: FLATT
3. RUTENETTSPLANEN
4. BYGNINGER I BYGGELINJE
5. TREHUS
6. MURHUS
7. MARKENS
8. TORGET- SENTRAL MØTEPlass
9. HAVNA
10. BLANDET TYPOLOGI
11. GRØNNSTRUKTUR

### SVAK

Kvadraturens morfologiske kjennetegn er rangert hierarkisk etter permanens. Dette er elementer som gjennom historien har vist seg å være svært bestandige og som derfor kan sies å utgjøre Kvadraturens særpreg.



1979- Randsonen



2000- Randsonen

# MILJØBYEN

## BAKGRUNN

Høsten 1992 inviterte Miljøverndepartementet de 20 største byene i Norge til å søke om å delta i et forsøks- og utviklingsarbeid rettet mot bærekraftig by- og tettstedsutvikling. Kristiansand ble, i godt selskap av Fredrikstad, Bergen, Tromsø og Bydel Gamle Oslo, ble fra og med 1993 en «Miljøby».

Forhistorien preges av to parallelle ideologier; Miljøkamp og liberalisering. Her presentert ved en kortversjon,:

I 1960 blir bilen som den siste rasjonaliserte varen etter krigen, frigjort. Bilismen med påfølgende veiutbygging, fører til en overgang fra transport av varer fra sjø og skinner til vei og nytt tilgjengelig areal for byspredning.

Norge blir fra midten av 1960-tallet en oljenasjon, med full statlig eiendomsrett til norsk kontinentalsokkel. Omtrent på samme tid som vi finner olje, utgir biologen Rachel Carson (1962) boken «The Silent Spring». Boken tar opp de ødeleggende effektene ved bruk av plantevernmidler. Utgivelsen markerer starten for den første miljøbevegelsen. På 1970-tallet er krigene i Indokina og Afrika med på å øke oljeprisen, noe som skaper en høykonjunktur som ikke bare gir vekst i olje- og gassvirksomheten, men også i skipsfart og verftsindustri, jordbruk og fiske. Reallønnsveksten er sterk og forventningene om store fortjenester fører til en sterk utbygging av tank og skipsverft. Det er nå grunnlaget for 80-tallets og 90-tallets private og statlige kapitaleksport legges. Parallelt med en sterk økonomisk vekst oppstår det et stort samfunnsengasjement som gir utslag i bla. miljøbevegelsen, kvinnebevegelsen, ny aktivitet i fagbevegelsen og samebevegelsens fremgang. Miljøengasjementet bidro til at interessen for den eldre bykjernen, som frem til nå hadde blitt kraftig fortynt, økte. Med argumenter om at det var billigere med nybygging der det allerede lå infrastruktur og at eldre bebyggelse kunne bygges struktur og at eldre bebyggelse kunne bygges videre på. Saneringsloven fra 1967 omdøpes til «lov om fornyelse av tettbygde strøk».

Miljøverndepartementet opprettes i 1972,

samme år arrangerer FN Stockholmkonferansen, den første internasjonale konferansen som satte miljøproblemer på dagsordenen og som resulterer i opprettelsen av FNs miljøprogram UNEP. Oppgangstider følges ofte av nedgangstider, og høykonjunktur ble nå fulgt av lavkonjunktur. Fra 1978 kommer det innstramminger samtidig som arbeidsløsheten stiger. Etterkrigstidas hovedmålsetting om arbeid for alle oppgis og permanent arbeidsløshet godtas fra nå av som virkemiddel for å holde lønnene nede og for å begrense prisstigning. Dette er faktorer som, sammen med oppløsningen av østblokken og liberalistens seier i USA og i Storbritannia, noe av grunnen til at det nå skyller en høyrebølge innover landet. I 1983 blir Verdenskommisjonen for miljø og utvikling opprettet, ledet av Gro Harlem Brundtland, derav kallenavnet «Brundtlandkommisjonen». Kommisjonens oppdrag var å utarbeide strategier for å forsøke å løse fattigdoms- og miljøproblemer.

Arbeiderpartiets styringssystem bryter sammen på begynnelsen av 80-tallet og blir erstattet av borgerlig regjering, ledet av Høyres Kåre Willoch, i 1981, med signaler om; Avregulering, privatisering og styrking av det frie markedet. Jappetiden, betegnelsen på den lånefinansierte børspekulasjonen, og den generelle forbruksveksten fører til omfattende bankkonkurser, som igjen fører til Norges første finanskrise siden 1931. Takket være olje- og gassinntektene kan staten overta bankene og forhindre et større sammenbrudd i økonomien. I 1986 blir det på ny en Arbeiderpartiregjering, ledet av Gro Harlem Brundtland. 1987 avgir Brundtlandkommisjonen rapporten; Vår felles fremtid, her blir bærekraft begrepet lansert, samtidig som miljøengasjementet fra 70-tallet så smått vekkes til live igjen. (Borgersrud,2010) I 1992 arrangerer FN Rio-konferansen. Konferansen resulterer i en handlingsplan for bærekraftig utvikling inn i det 21.århundret, denne ble kalt Agenda 21. (FN 2018)

Agenda 21 anga hvordan verdenssamfunnet burde arbeide for en økonomisk, sosialt og økologisk bærekraftig framtid.

Her ble det slått fast at ressursødeleggende produksjons- og forbruksmønstre, særlig i industrilandene, var den viktigste årsaken til verdens miljøproblemer. I den forbindelse ble alle verdens lokalsamfunn oppfordret til å gå i dialog med sine innbyggere, frivillige organisasjoner og næringsliv for å sette i gang prosesser for en bærekraftig utvikling – kalt Lokal Agenda 21

### BÆREKRAFT OG LIBERALISERING

Av tiårets hendelser er det spesielt to som får stor betydning for utvikling av miljøbyprosjektet og blir stående som paradigmeskifter i norsk planlegging;

For det første, det Kleven (2000) beskriver som 1980-tallets største verdimeslige paradigmeskift : Lanseringen av begrepet «bærekraftig utvikling». Begrepet ble forstått som en utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at **kommende** generasjoner skal få dekket sine behov.

Og for det andre, fikk et nytt syn på offentlig styring innpass i Norge fra midten av 1980-tallet. Et styringssyn som hentet sine ideologiske impulser fra Margareth Thatchers Storbritannia, som samles under i et sett av ideer og metoder for styring, organisering og ledelse av offentlig forvaltning som har fått betegnelsen New Public Management (NPM). Den nye styringsmentaliteten dreier seg om hva staten skal styre og hvordan den skal gjøre det. Staten gikk bort fra en hierarkisk styringsmodell over å styre på en armlengdes avstand gjennom systemer og teknikker med forbilder fra næringslivet. Kommunens blir styrt som en bedrift hvor 'brukere' erstatter borgere. Det førte til økende bruk av markedsstyring og partnerskap mellom offentlig og privat sektor. Forhåndskonferanser og utbygningssavtaler er eksempler på partnerskap mellom offentlig og privat sektor. Ideen om «samstyring» (governance) vokser frem.

I 1985 kommer det en ny Plan- og bygningslov og i kjølvannet av den satt sentrale myndigheter – med Miljøverndepartementet som viktigste drivkraft- i gang utviklings og forsøksprosjekter for å styrke

kommune- og fylkesplanleggingen.

Omfattende forsøksvirksomhet og forvaltningsreformer førte med seg etterspørsel etter evaluering av effekter og resultater. Utover 1980 og 1990-tallet ble det satt i gang flere forskningsprogrammer med fokus på effektene av reformene på kommunal planlegging og styring blant annet programmet Natur- og miljøvennlig tettstedutvikling (NAMIT). Målet var en byplanlegging som ivaretok både globale miljømål og folks lokale livskvalitet. (Kleven 2000) NAMIT utleder Både MIK-programmet, forløperen til Miljøbyprogrammet, og Miljøbyprogrammet er utledet av NAMIT.

Programmet leder til Kristiansands historie som miljøby.

MILJØBYEN KRISTIANSAND – fra program til pakke til program

### MIK-PROGRAMMET

MIK-programmet var staten og Kommunenes Sentralforbund (KS) forsøk på organisering av kommunal miljøforvaltning i 90 kommuner. Målet var å få innarbeidet miljøvern og ressursforvaltning som en del av kommunens målsetting, planlegging og løpende forvaltning. Det ble etablert et miljøvernutvalg hvis oppgave var å arbeide med den samlede natur og ressursforvaltningen i kommunen. Utvalget skulle også være ideskapere, pådrivere og initiativtakere for miljøvernarbeidet, samt fungere som koordinerende utvalg og behandle alle saker med større miljøkonsekvenser og utarbeide en næringsgivende miljøvernplan. Koordinering av tiltak, stimulering til innsats i industri og næringsliv og holdningsskapende informasjon og kampanjer var også en del av jobben (Bulie s.252)

Resultatene av MIK-programmet var i Kristiansand; Kulturminnevernplanen, estetikkutvalget, estetikkrapporten, rensing av Otra og Byfjorden, innføring av kildesortering, bygging av nytt renseanlegg på Odder-



øya og opprusting av løypenett i turområder. I tillegg til utarbeidelsen av en miljøvernplan for Kristiansand med mål for disponering av arealressursene.

### MILJØPAKKEN

Miljøpakken fulgte MIK-programmet og 1991 ble kommunen invitert til å søke midler til miljøutvikling av Miljøverndepartementet. Resultatet av Miljøpakken ser vi i dagens by, bla. opprustningen av Øvre og Nedre Torv, opprusting av strandpromenaden i Østre havn. Det resulterte i Miljøpakken, som førte til opprusting av Øvre og Nedre Torv, miljøtiltak i Posebyen, gang og sykkelveier, miljøsoner i Elvegata. Buss og sykkelbruken økte i denne perioden.

### MILJØBYPROGRAMMET

To år senere startet miljøbyprosjektet opp, også dette initiert av Miljøverndepartementet. Hvor man i de tidligere nevnte prosjektene hadde vært opptatt av forurensning av vann og luft, var man nå opptatt av å se miljøproblemer i sammenheng. Miljøproblemer i norske byer knyttet seg hovedsakelig til høyt energibruk og utslipp i forbindelse med bolig og bruk av privatbil. Andre problemer var nedbygging av natur- og jordbruksareal utenfor byen, samtidig som det også skjedde en nedbygging av grøntareal i byen. Sektorbaserte enkelttiltak for å begrense miljøproblemer var derfor ikke lenger tilstrekkelig og skulle derfor erstattes av flere tiltak på ulike sektorer.

Miljøprogrammets hovedidé var å se flere miljøproblemer i sammenheng for å forsøke å løse dem gjennom en helhetlig arbeidsform der langsiktig planlegging og raske miljøforbedringer skulle trekke i samme retning, ikke minst knyttet til areal- og transportplanlegging. (Bulie, 2018)

I tett samarbeid med departementet ble det valgt syv hovedmål og satsingsområder ut i fra kommunens stedlige utfordringer. Utfordringer jeg skal forklare nærmere i beste avsnitt.

### UTFORDRINGER

I 1991 var Kristiansand en kommune med 67 900 innbyggere, og var da som nå, et transportknutepunkt for Vennesla, Songdalen og Søgne inngikk Kristiansand i et felles bolig- og arbeidsmarked. Byen hadde spredt seg i en fingerplan med grøntdrag liggende mellom utbyggingsområdene radiært plassert rundt Byfjorden. I etterkrigstida har byen hvert år lagt under seg nye arealer på størrelse med halve Kvadraturen, noe som sammen med etableringen av Sørlandssenteret hadde skapt en betydelig trafikkvekst. E18 lå som en barriere mellom Kvadraturen og Baneheia.

Økt gjennomgangstrafikk hadde redusert noen av gatenes kvalitet. Kontakten med Otra og Østre Havn var blitt bedret. Sørlandssenteret hadde forskjøvet mye av handelen ut fra Kvadraturen, men forbedret handelstilbud, kulturtilbud, opprusting av gågater og torg hadde medført at sentrum fortsatt var kommunens dominerende handelssenter. Omfattende rensetiltak i Otra og byfjorden var i ferd med å gi store resultater. Samtidig hadde nedbygging av strandlinjen fortsatt. Utslippene fra Falconbridge var redusert, men utslippene fra bedriften og utlekking av forurensete sedimenter ga fortsatt høye verdier av miljøgifter i fisk og skalldyr i Indre Byfjorden. Utfordringer knyttet til kulturminner og stedsforming var i følge estetikkutvalgets rapport blant annet dårlig byggeskikk, uheldige landskapsinngrep, malplasserte skilt og reklameplakater, mm.

Det var nok å ta tak i og hovedmålene ble som følger:

#### 1. AREAL OG TRANSPORT:

Redusere arealforbruk til utbyggingsformål, redusere energiforbruk til transport og oppvarming, redusere luftforurensning og støy;

- definert som 10% flere boliger ligge mindre enn 500 m fra grøntdrag, SO 2 og NO<sub>2</sub>-utslipp skulle reduseres med henholdsvis 10 og 30%, bilbruken pr. person



1979- Grønnstruktur  
og åpne plasser



2000- Grønnstruktur  
og åpne plasser



2019- Grønnstruktur  
og åpne plasser

skulle være mindre eller lik 1990, bruken av miljøvennlige transportformer skulle økes med 50% og antall personer sterkt plaget av vegtrafikkstøy være redusert med 20%.

### 2. SENTRUMSUTVIKLING:

Styrke sentrum som byens viktigste møte-  
sted for handel og kultur;

– definert som å bedre kontakten mellom byen og sjøen, bedre Kvadraturens særpreg og historiske identitet, øke antall arbeidsplasser fra 14 til 15 000 og antall beboere fra 4 000 til 5 000 i Kvadraturen

### 3. LOKALSAMFUNN:

Sikre beboerne et trygt og stabilt miljø med tilgang til lokal service og tjenester, styrke befolkningens deltagelse i utvikling av nærmiljø og et bærekraftig samfunn.

–definert som å styrke befolkningens deltagelse i utvikling av nærmiljøet og et bærekraftig samfunn. Tilrettelegge for likeverdige lokalsamfunn og sikre at de har et områderettet tjenestetilbud i form av barneskole, barnehage, fritidsklubb, kulturaktiviteter, helse- og sosialtjenester, post etc. innen gangavstand. Etablere samarbeidfora mellom kommunen og beboerne i hvert lokalsamfunn og utvikle et godt eksempel på et lokalsamfunnssenter.

### 4. NATUR, VANNMILJØ OG NÆRE FRI- OMRÅDER:

Sikre sammenhengende grønnstruktur og strandsone for menneskelig utfoldelse og biologisk mangfold

– definert som Sikre sammenhengende grønnstruktur, grøntkorridorer og strandsone for menneskelig utfoldelse og biologisk mangfold, Sikre godt badevann i hele kommunen, Bedre fiskemulighetene i sjø og ferskvann. Oppheve omsetningsforbudet for fisk og skalldyr fra Byfjorden, og at Laks, sjøørret og ørret igjen kan leve og formere seg i Otra, Tovdalselva og de fleste andre mindre vassdrag i kommunen.

### 5. AVFALL OG KILDESORTERING:

Redusere avfallsmengden gjennom bla. økt kildesortering og gjenvinning

### 6. KULTURMINNER OG STEDSFOR- MING:

Sikre kulturhistorisk egenart, steds-kvalitet og godt bygningsmiljø som er med å gi befolkningen lokal forankring og identitet;

– definert som å sikre kulturhistorisk egenart, steds-kvalitet og godt bygningsmiljø, for å gi befolkningen en lokal forankring og identitet. Estetikkomiteets forslag og registreringer skulle følges opp. Forståelsen for byggeskikk og estetiske kvaliteter i boligområder skal heves, verdifulle kulturminner og kulturhistorisk viktige områder sikres og byggeskikk og estetiske kvaliteter legges til grunn ved planlegging, behandling og utførelse av offentlige prosjekter.

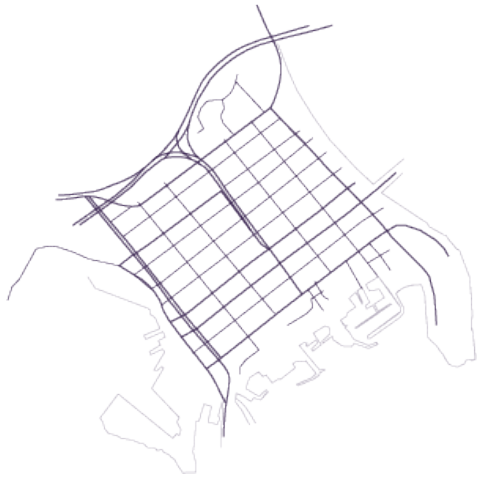
### 7. HOLDNINGER:

Holdningsskapende arbeid, informasjon og opplæring

Målene kan oppsummeres i det vi i dag også jobber mot i byplanleggingen, miljømessig og sosial bærekraft og en videreføring av de tidligere miljø-satsingene, som økt sykkelbruk, redusert trafikk, etc. fortetningspolitikken dreide seg om å bygge i den allerede bygde byen for å unngå arealspredning. Fortetting har historisk vært måten Kvadraturen har endret form, men når var det et større spørsmål om utnyttelse av tomta. Flere folk på midre plass var en kime til konflikt i byen, med beboeraksjoner mot nedbygging av tidligere nærmiljø, med tanke på støy, innkikk, solforhold. Kommunen vedtok derfor at fortetting skulle baseres på områdevis planlegging. Med tverrfaglig kompetanse og beboermedvirkning, med mål om å sikre miljøkvaliteter, oppruste og vitalisere områder. Lorange's advarsler om en bit-for-bit sanering fra femtitallet ble nå en advarsel mot bit-for-bit fortetting. Kommunen fikk retningslinjer for fortetting i 1997, det skulle være et kunnskapgrunnlag for nye fortetningsprosjekter. Kommunen utarbeidet også rapporten "Egnetthetsvurdering for boligfortetting". I rapporten ble områdene rundt Kvadraturen kartlagt. Resultatet var et potensiale på 2500-3000 boenheter.



1942- vei og  
jernbanestruktur



1979- Veistruktur



2019 - vei og  
jernbanestruktur

Rapporten ble i følge Bulie 2018, et viktig verktøy i planleggingen.

Det ble lagt vekt på at estetikk og tilpassing til ny bebyggelse, tilrettelegging for unge i etableringsfasen og på å unngå sosial klassesdeling. Bystyret vedtok at "En bærekraftig utvikling forutsetter fortetting", gjennom en generelt høyere tetthet i utbyggingsområdene og spesielt i og rundt bydels- og områdesentrene.

Året etter behandlet bystyret retningslinjer for eiendoms og boligpolitikk i kommunen, hvor det ble vedtatt at kommunen selv i spesielle tilfeller kunne kjøpe opp grunn i fortettingsområder med sikte på videresalg til utbyggere, som kunne stå for utbyggingen. På den måten kunne kommunen bidra til økt fortetting og sette betingelser. Samtidig steg tomteprisene og tomteutnyttelsen, og det å bo sentralt ble ettertraktet. Private utbyggingsprosjekter nyttegjorde seg av offentlig areal og etablert infrastruktur. Kommunen så derfor tomtosalg som en løsning på å frigjøre økonomiske ressurser som kunne investeres i nærområdene. Det skulle gjøres ved rekkefølgebestemmelser i reguleringsplanene og betingelser ved salg av kommunal eiendom og utbyggingsavtaler. Kommunen utarbeidet områdeatlas over lokalområdenes miljøtilstand som ble brukt som et verktøy i fortettingssaker. I 2008 ble rapporten "Fortett med vett" offentliggjort, rapporten konstanterte at det var flere grunner til at det ble realisert så mange sentrale prosjekter. For utbygger var det et marked med høy fortjeneste, for kjøper var de attraktive og samtidig var det en ønsket politikk. Planleggerens rolle endret seg i denne perioden til å gi faglige råd om hensynet til allmennhetens interesser og miljøkvaliteter, hvor det var opp til polikerne å vurdere rådene opp mot utbyggerens interesser og prosjektenes gjennomførbarhet. Det har ført til gjentagende konflikter mellom kommune og utbygger. Stort sett var det markedet som la føringene (Bulie 2018).

Fra 1990 til og frem til i dag har det vært en markant utbygging i Kvadraturen og randsonen. Med nye prosjekter på NSB-tomta, Tangen, Otterdalstomta, Nybyen, Marine-tomta (Aquarama), Rådhuskvartalet, Sandens (Kvartal 38), Gyldengården og kvartal 42, samt parkeringenanlegg under Torvet.

### RANDSONEN FORTETTES

Der det tidligere var vanlig å skille mellom Kvadraturen og randsonen, blir denne grensen nå mer og mer utydelig. Historisk var det sett på som byens allmenning og i generalplanen av 1969 satt av til institusjoner i parkmessige omgivelser, men omådet har nå utviklet seg til en ordinær gate i Kvadraturen. Marinetomta (hvor Aquarama i ligger i dag) var lenge omdiskutert. Flere forslag som kunstgalleri, skulpturpark og akvarium ble foreslått, men rådmannen mente det ville bryte med kontakten med sjøen. Tomta sto ubyggt til 2013, da sto den nye svømmehallen Aquarama og et tilknyttet hotell ferdig. Kilden var et annet randsone prosjekt som ble realisert gjennom et interkommunalt selskap for å skape et kulturelt kraftsted for landsdelen. Finske ALA Architects sto bak bygget som ble åpnet i 2012. Sammen med Aquarama hadde byen nå fått "sitt åndelige tempel på Silokaia og kroppens tempel på marinetomta." (Bulie,2018)

Tangen har gjennom historien skiftet bruk etter samfunnets skiftende behov. Her har det vært lager, forsvar, skipsverft, teglverk, gassverk og sjøflybase og søppelplass. Området har gradvis blitt fylt ut. Sentrumsplanen av 1978 disponerte området til industri. Strategisk har det ligget godt plassert for byutvidelse og da siste rest av industri flyttet ut, ble området transformert. For å få fart på planarbeidet dannet grunneierne og tomtefesterne samarbeidsorganet TUAS (Tangen utviklingsselskap). Sammen med Kristiansand eiendom sto de for utviklingen av området. En berenset arkitektkonkurranse ble holdt og vinnerforslaget ble tegnet av Arkitektkontorene Stein Halvorsen og HRBT.



I forslaget ble det lagt vekt på at området skulle kontrastere med Kvadraturens regelmessige kvartalstruktur. I den nye bydelen skulle bygges langs en kanal som delte området i en fast landsdel mot elva med boliger og næring, og i sørvest tre øyer med mediebygg, boliger og hotell/kongressenter ytterst.

I dag domineres området primært av boliger.

#### KVADRATUREN FORTETTES

Innenfor Kvadraturen regelmessige struktur, har som nevnt flere fortettingsprosjekter kommet til i perioden blant annet Gyldengården eller NAV-bygget i Kvartal 21. Bygget ble oppført av KNAS. I forbindelse med NAV-reformen hadde NAV og Kristiansand kommunes Helse- og sosialetat ute en tilbudsrunde på leie av et areal til dette formålet. De tilbudene som kom inn tilfredsstilte ikke de krav som var stilt til publikumsadkomst på gatenivå. Det ble da etablert en kontakt med KNAS for å bygge et tilpasset bygg på Meieritomta. Bygget skulle også fungere som et generelt kontorbygg når leieperioden evt. utløp.

Fra KNAS sin nettside:

”Det var nødvendig å utarbeide en reguleringsplan og en konsekvensutredning. Tomta hadde en sentral beliggenhet i forhold til byens sentrale områder som Werghelandsparken og Øvre torg, og dette stilte spesielle krav til volum og utforming. Pga. et svært krevende krav til fremdrift fra leietaker måtte reguleringsplan, konsekvensutredning, utarbeidelse av skisseprosjekt samt anbudsdokumenter for entreprisen under bakken gjøres parallelt. Etasjene 2 til 5 er rene kontoretasjer med tilhørende funksjoner som kantine, møterom og andre birom. Bygget er fremhevet av en markant moderne arkitektur og en effektiv arealutnyttelse for som har sin arbeidsplass der.

Bygget er tegnet av det danske arkitektfirmaet Caspar Danielsen, som bla. har tegnet det siste byggetrinn på Kastrop.”

Samtidig som Kvadraturen og Randsøen fortettes bygger Staten vei; Hovedadkomsten til E-18 ble lagt til Vestre strandgate og Festningsgata, noe som fjerner barrieren mellom Baneheia og Kvadraturen og frigir areal til utbygging. Nybyen blir bygget, og trehusene som sto der revet. Ikke uten protester. Kunstneren Else Marie Jakobsen kjemper for bevaring. Hun har tidligere protestert mot riving av det gamle biblioteket og teateret, og blir kalt ”en erfaren bevaringsrabulist” av Fædrelandsvennen.

(Bulie, 2018)

Kristiansand Kommune eier 30% av eiendommene og utvikler området i samarbeid med Asplan Viak Sør. 400 leiligheter blir bygget, tegnet av Asplan Viak AS.

Samtidig fortsetter kommunen sin bevaringsstrategi og Murbyplanen vedtas i 1998 og Posebyplanen likeså.

I 2013 utarbeidet plan- og bygningsetaten en strøksanalyse av bydelene som grunnlang for fortettingsprosjekt. Der het det bla. at:

”Fremtredende egenskaper som gir strøket karakter og identitet skal være styrende for vurdering av om utbyggingen skal tillates, og for utformingen av prosjektet. Eksempler på slike egenskaper er landskapstrekk, grønnstruktur, gatestruktur, bebyggelsesstruktur, tetthet, arkitektur, siktlinjer, eiendomsstruktur og romdannelser. Fortettingsprosjekter skal ha god terrengtilpassning og uheldige siluettvirkninger skal unngås. Boligene skal ha gode solforhold og utearealer.”

Staten har siden fulgt opp 1990-tallets miljøatsing gjennom en forventning om at byene skal ta hensyn til klimautfordringene, ved økt fortetting, effektiv og tilgjengelig kollektivtrafikk og redusere energibruken, samt ta vare på stedsidentiteten.

Den bærekraftige bypolitikken fortsetter.

## ANALYSE DEL II



# TOMTESTRUKTUR 2019



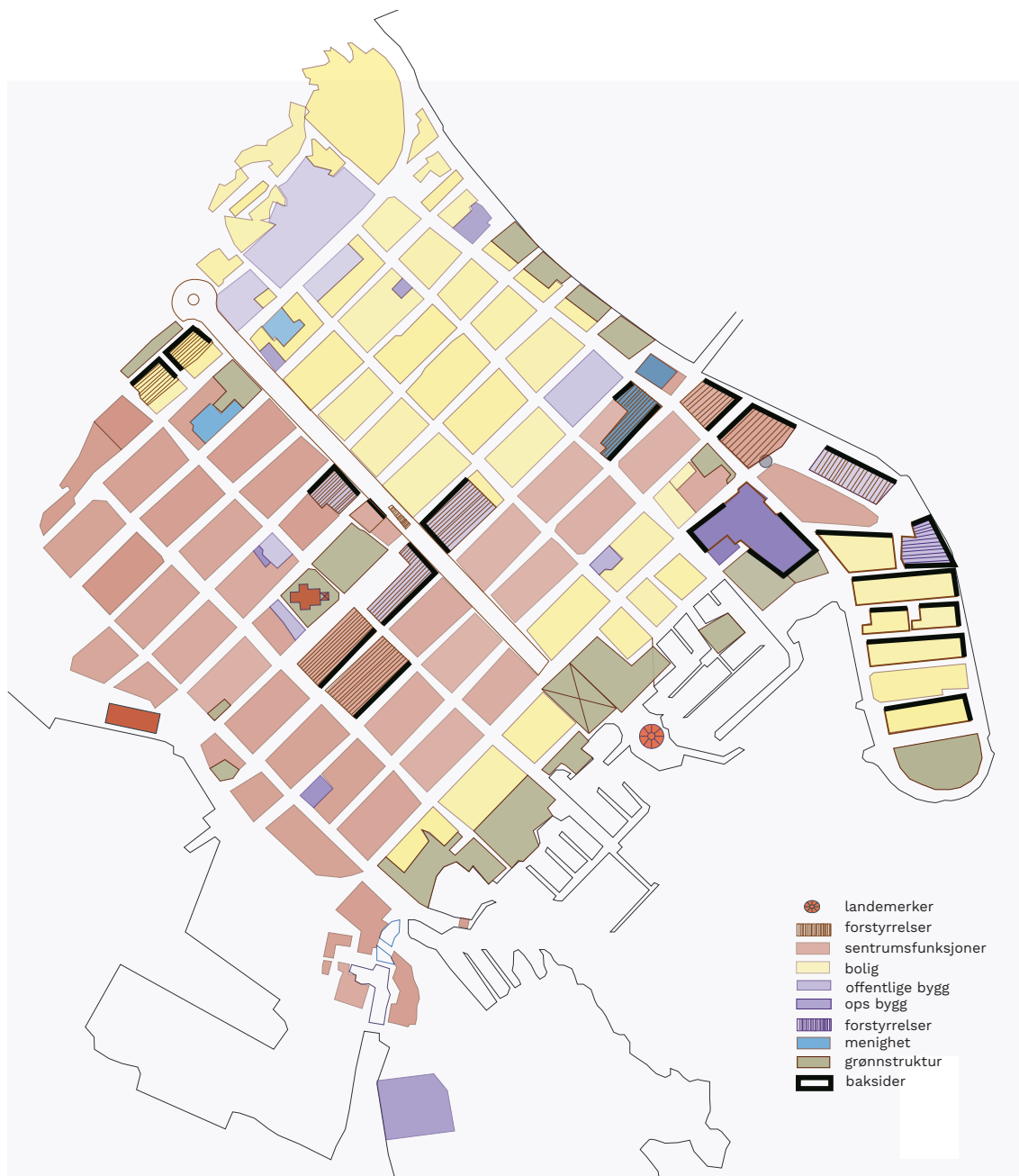
# 'FORSTYRRELSER'



Veistrukturanalyse og 'Forstyrrelser'.  
'Forstyrrelsene' er lokalisert ved hovedveiene (markert i rødt).



## ‘FORSTYRRELSER’



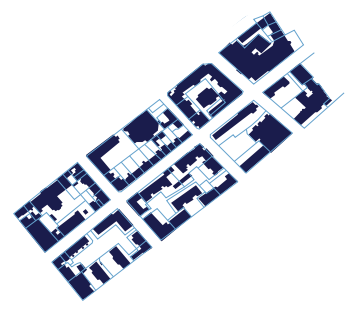
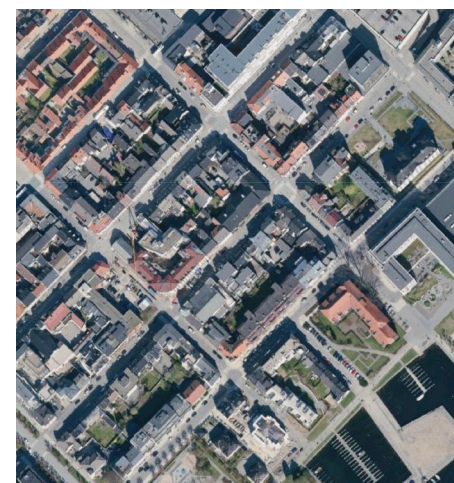
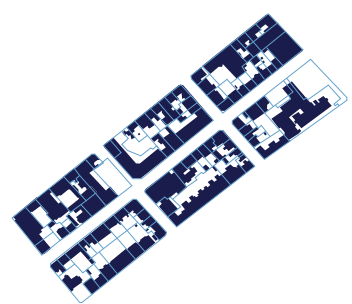
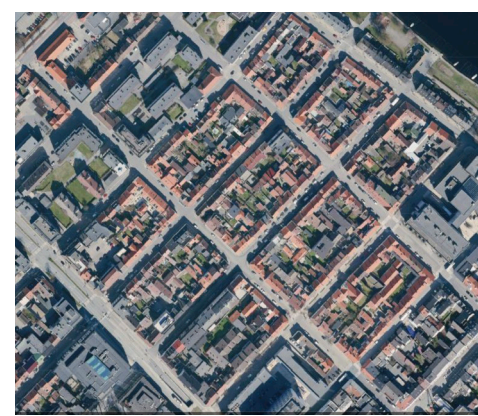
En av bymorfologiens prinsipper handler om permanens. Enkelte elementer i byveven er mer bestandige enn andre. Ved å kartlegge disse, kan man danne seg et bilde ikke kun av byens genius locus – identitet, men også si noe om hvorfor de er bestandige noe som ofte har en sammenheng med elementens tilpassing til endrede samfunnsforhold. Samtidig har jeg indentifisert det jeg i analysen beskriver som «forstyrrelser».

Forstyrrelsene kan tolkes som brudd i byveven. `Forstyrrelsene` er elementer som bryter med Kvadraturens særpreg. De har alle blitt tilført byveven mellom 2000 og 2019, og kjennetegnes av å være fortettingsprosjekter. Jeg finner alle formene for fortetting; intensivering som innfylling og som ekspansjon. Men også som transformasjon. Fortettingsprosjektene ligger lokalisert langs hovedveinettet. I Kvadraturen fortettes det der det er minst motstand.

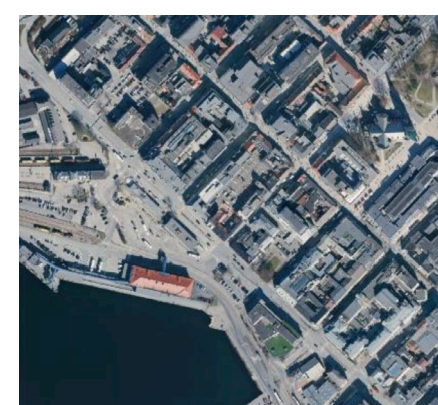
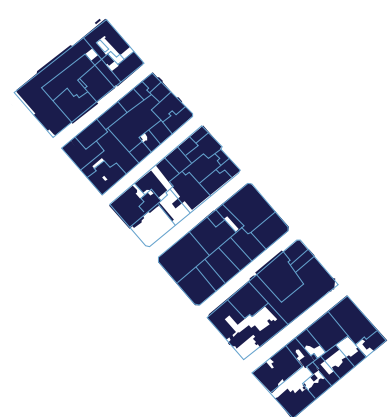
### FUNN:

Morfologisk er forstyrrelsene lik typer man finner i amorfe områder, som feks. næringsparker. Områdetypene er vist i oppslag på neste side. De fleste av forstyrrelsene har oppstått i samme tidsrom som Kristiansand har vært `Miljøby`.

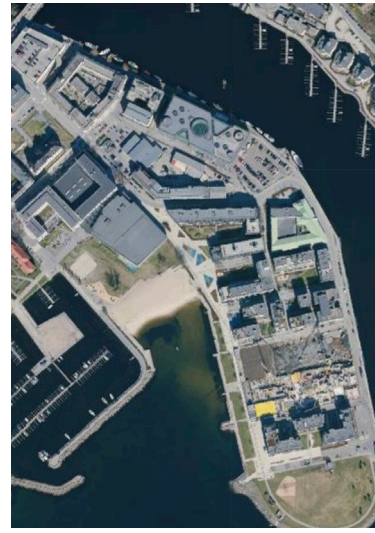
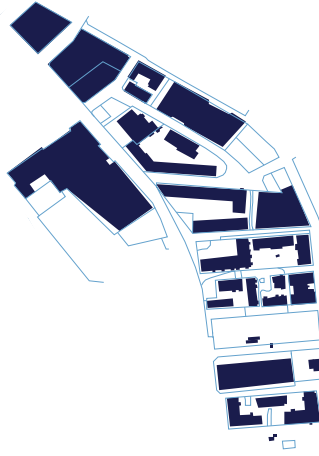
HOMOGENE OMRÅDER



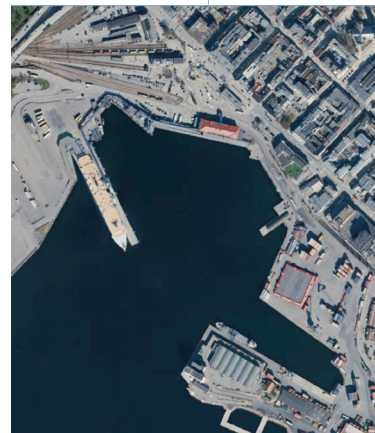
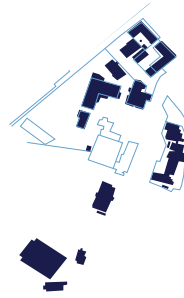
SAMMENSATTE OMRÅDER







AMORFE OMRÅDER



# TEORI OM FASADER

## FORMING AV KANTEN.

Alexander et al. 1977:606 hevder at bylivet i et offentlig rom former seg naturlig i kantene, folk står sjelden midt i rommet. Han hevder derfor at man må se kanten som et sted, eller en ting. Og videre at hvis kanten feiler blir rommet aldri livlig, men kun en linje eller en plass å gå forbi.

Kanten kan være et sted for å sitte å betrakte bylivet, hvis man former den til et sted man kan sette seg ned ved å tilføre benker, trapper, etc. Er kanten høyere enn stedet i seg selv eller beskyttet av et takutspring er både forholdene og potensialet for 'bybetrakning' tilstede.

## Å INTEGRERE NYE BITER I BYVEVEN

Når en ny bit skal integreres i byveven er det noen 'funksjonelle' og 'sosiale' vurderinger man bør ta, det er hvordan bygningen integreres i den sosiale konteksten og hvordan den er formet for å oppnå sitt funksjonelle program.

I følge Carmona et al. (2010) er det er fire aspekter man bør vurdere:

### I. MENNESKELIG SKALA

Bygningens høyde har nødvendigvis ikke så mye å si i forhold til om man oppnår en menneskelig skala. Derimot er uttrykket og den visuelle utformingen i fotgjenger nivå av betydning. En bygning kan være i en menneskelig skala eller ikke, den kan også være i eller utenfor området skala. Noen skalerende elementer som bygninger, dører og bygningsmaterialer er spesielt viktige fordi vi har en klar oppfattelse av deres størrelse i forhold til våre egne kropp. Skala beror ikke kun på bygnings elementene eller fasaden men også bygningsmaterialene. Før i tiden dikterte kroppens fysiske begrensninger størrelsen på bygningsmaterialene. Men mekaniserte bygningsteknikker har behovet for kroppslig fysisk håndterlige bygningselementer blitt mindre viktig. Mange bygninger og byrom mangler derfor skalerende elementer.

### II. AKTIVE FASADER

Fasader har ikke bare en visuell dimensjon –Fasaden har også en sosial og funksjonell dimensjon.

Fasaden og hvordan den adresserer gata er avgjørende for kvaliteten på gata og det offentlige rommet. Aktive fasader gir en sterk opplevelse av menneskelig tilstedeværelse. Noe som relaterer til aktivitet i første etasje som interferer med gata, men også om det er noen aktivitet i etasjene over. Kjent som 'eyes on the street'. (Jane Jacobs, 1961)

Fasaden har en sosial og funksjonell dimensjon.

### III. IKONOGRAFI OG VISUELLE TEGN PÅ FUNKSJONALITET

Sosial integrasjon trenger visuelle tegn på bygningens funksjonalitet. Feks. hvor hovedinngangen lokaliseres. I mange veletablerte områder er det en godt utviklet ikonografi og symbolisme som relaterer til inngangen og overgangen mellom privat og offentlig rom.

### III. OVERGANGEN FRA OFFENTLIG TIL PRIVAT

Formgivingen av overgangen fra offentlig til privat rom bør respektere både den offentlige og den private sfæren. Det viktigste formelementet da er organiseringen av innganger, differensieringer av nivåer gjennom trapper eller ramper, og hvordan man behandler innsyn og utsyn av bygningen nederste etasje. For å beholde en grad av privatliv og kontroll, må de som er inne i bygningen være et nivå over de som er på gata utenfor. Det kan også være andre formelementer som rekkverk eller fortau med grov tekstur som kan holde folk borte fra å kikke inn til de mer private områdene i en bygning.

## MØTEPUNKTSANALYSE

God stedsforming er basert på historiske mønstre og understøttet av en kritisk forståelse av hva som virker og ikke virker. I stedet for å handle om designideologi, handler urban design om designintelligens. Urban design eller byforming handler om prosessen av å skape bedre plasser for mennesker enn det som ellers ville blitt produsert.

Den siste delen av analysen befatter seg med de mikro-morfologiske elementene i byveven. I dette tilfellet fasaden, og overgangen mellom det private og offentlige rommet i form av fasaden. Antallet potensielle møtepunkt med gata ved antall inngangsdører og serviceinnganger pr. fasade gir en ide om bymessighet. Jeg har kalt det en møtepunktsanalyse.

Hvorfor er dette interessant?

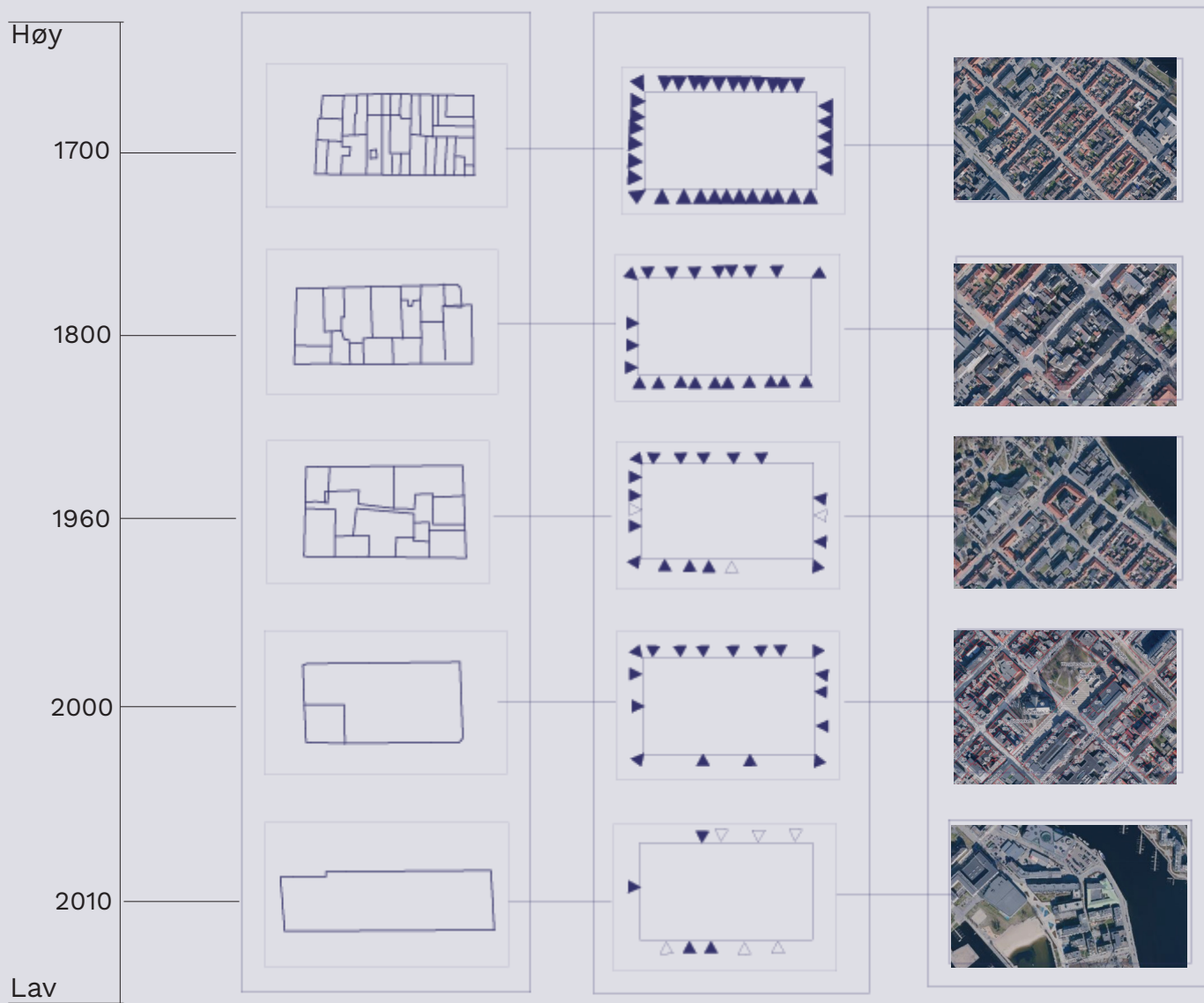
I en tett by vil formgivingen av overgangene fra offentlig til privat rom være avgjørende for opplevelsen av rommet. Formessig betyr det at hvordan vi organiserer formelementer som inngangsdører, eller differensierer nivåer gjennom trapper og ramper ha betydning. For å beholde en grad av privatliv og kontroll, må de som er inne i bygningen være et nivå over de som er på gata utenfor. Det kan også være andre formelementer som rekkverk eller fortau med grov tekstur som kan holde folk borte fra å kikke inn til de mer private områdene i en bygning. Det viktigste formelementet da er organiseringen av innganger, differensieringer av nivåer gjennom trapper eller ramper, og hvordan man behandler inn- og utsyn av bygningen nederste etasje.

Forstyrrelsene jeg har listet ovenfor ble identifisert gjennom observasjon, og den historiske morfologiske analysen. Det jeg har undersøkt i denne delen er hvordan de forstyrrer det offentlige rommet. Hvorfor oppleves noen områder som svært lite bymessige feks. Gyldengårdens fasade mot Festningsgata, mens andre områder oppleves svært bymessige som feks. deler av Skippergata.

Nesten alle kvartalene i Kvadraturen er like lange (152 m) og brede (52 m) og skaper derfor et godt sammenligningsgrunnlag. Jeg har registrert antall inngangsdører og lengde på fasaden. Resultatene viser en sammenheng mellom opplevd bymessighet og tettheten av møtepunkter. I Kvadraturen er dette gitt av den historiske tomtestrukturen.



# RESULTAT: MØTEPUNKT



## FUNN:

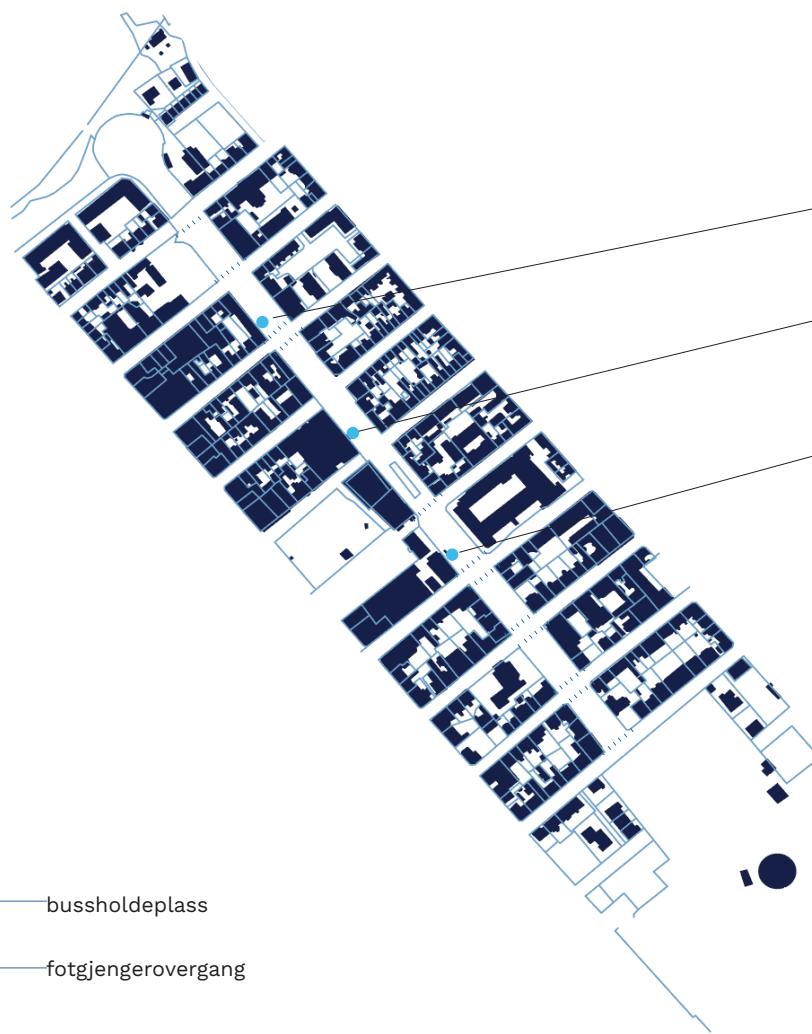
- Tettheten mellom møtepunkt øker etter alder på bygningsmassen.
- Tetthet mellom møtepunkter korrelerer med tomtestrukturen.
- Antallet møtepunkt korrelerer med opplevelsen av 'baksider' i byen og opplevd bymessighet.
- Antall møtepunkt synker langs hovedveiene.



# BARRIÈRE - Festningsgata

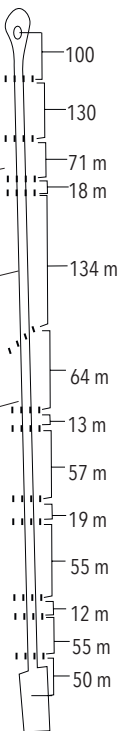


Manglende fortgjengerovergang forringer veivalg for fotgjengere og syklister

# MØTEPUNKT: Avstander

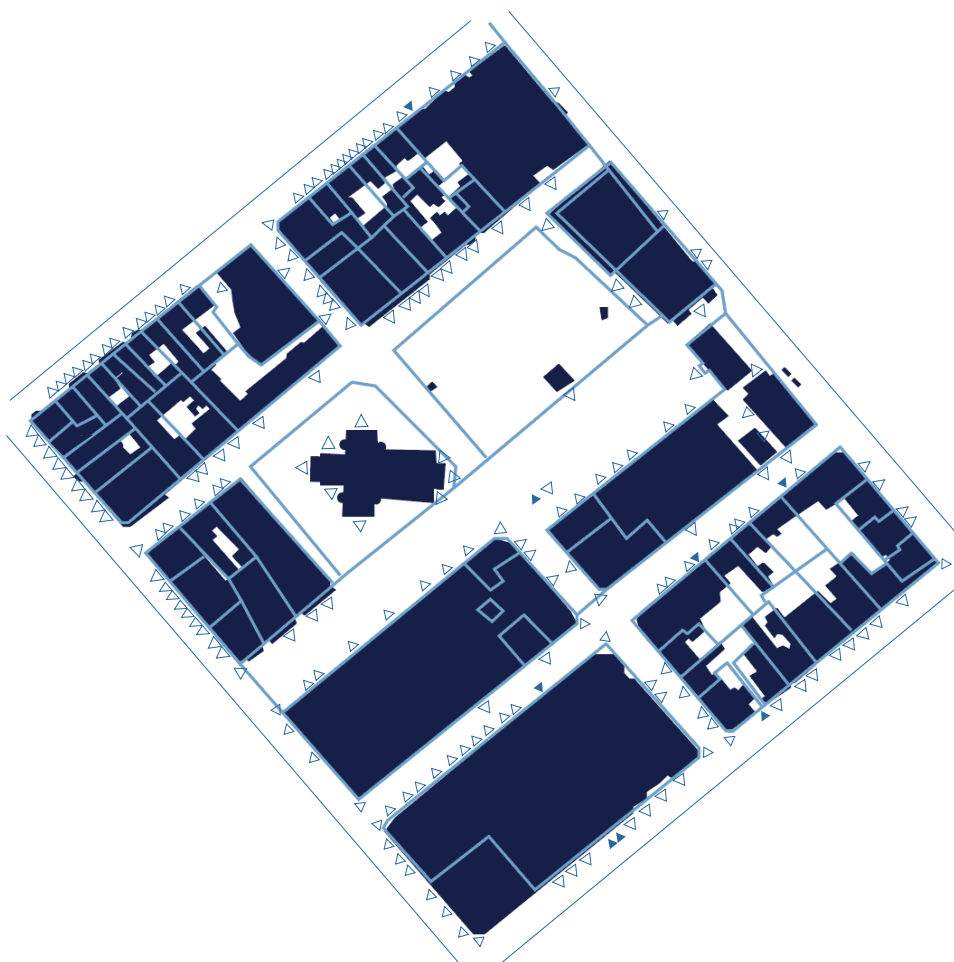
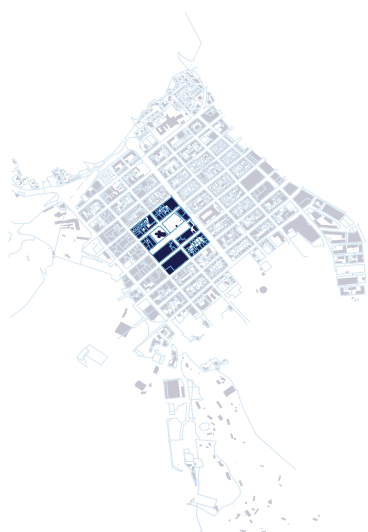


-  bussholdeplass
-  fotgjengerovergang



Festningsgata målestokk, viser avstand mellom fotgjengerovergangene

# MØTEPUNKT: Torvet

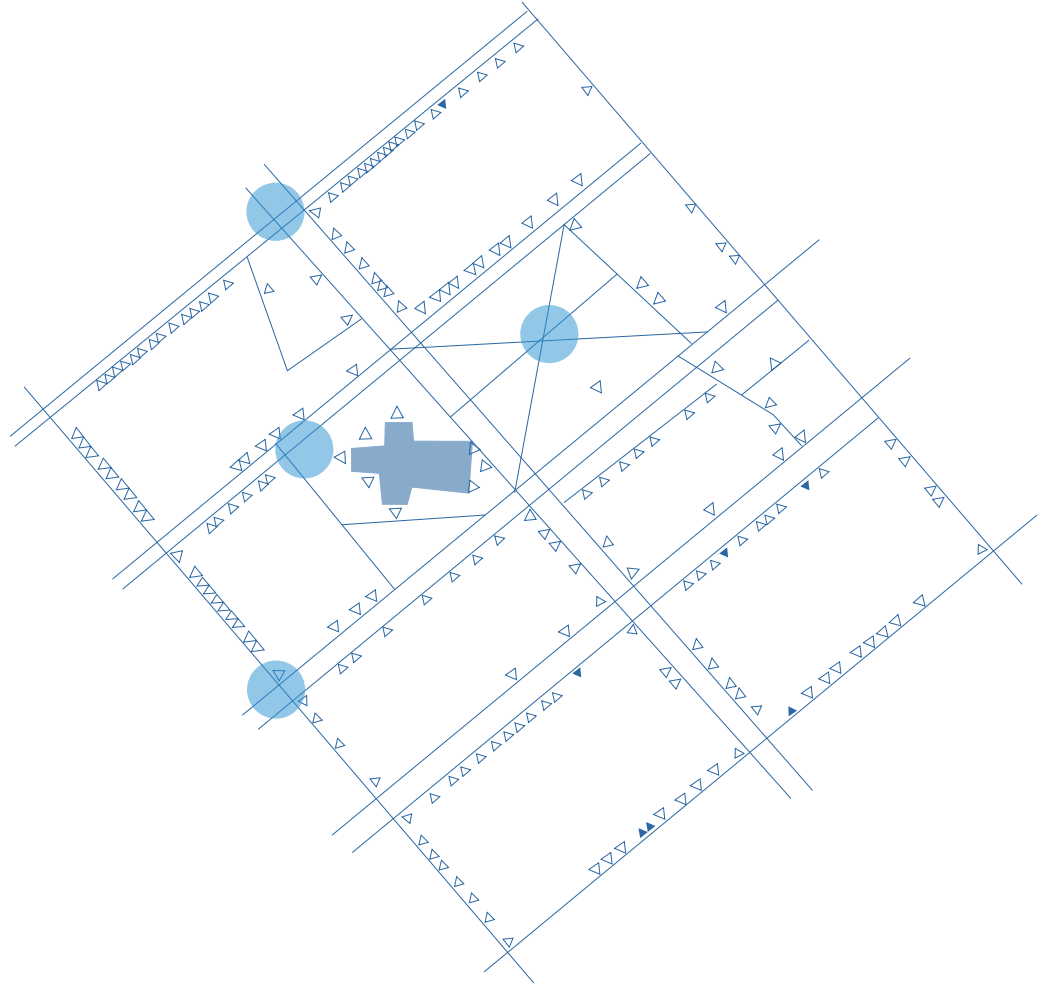


utgang, møte med gata  
fotgjenger



innkjørsel,  
bil



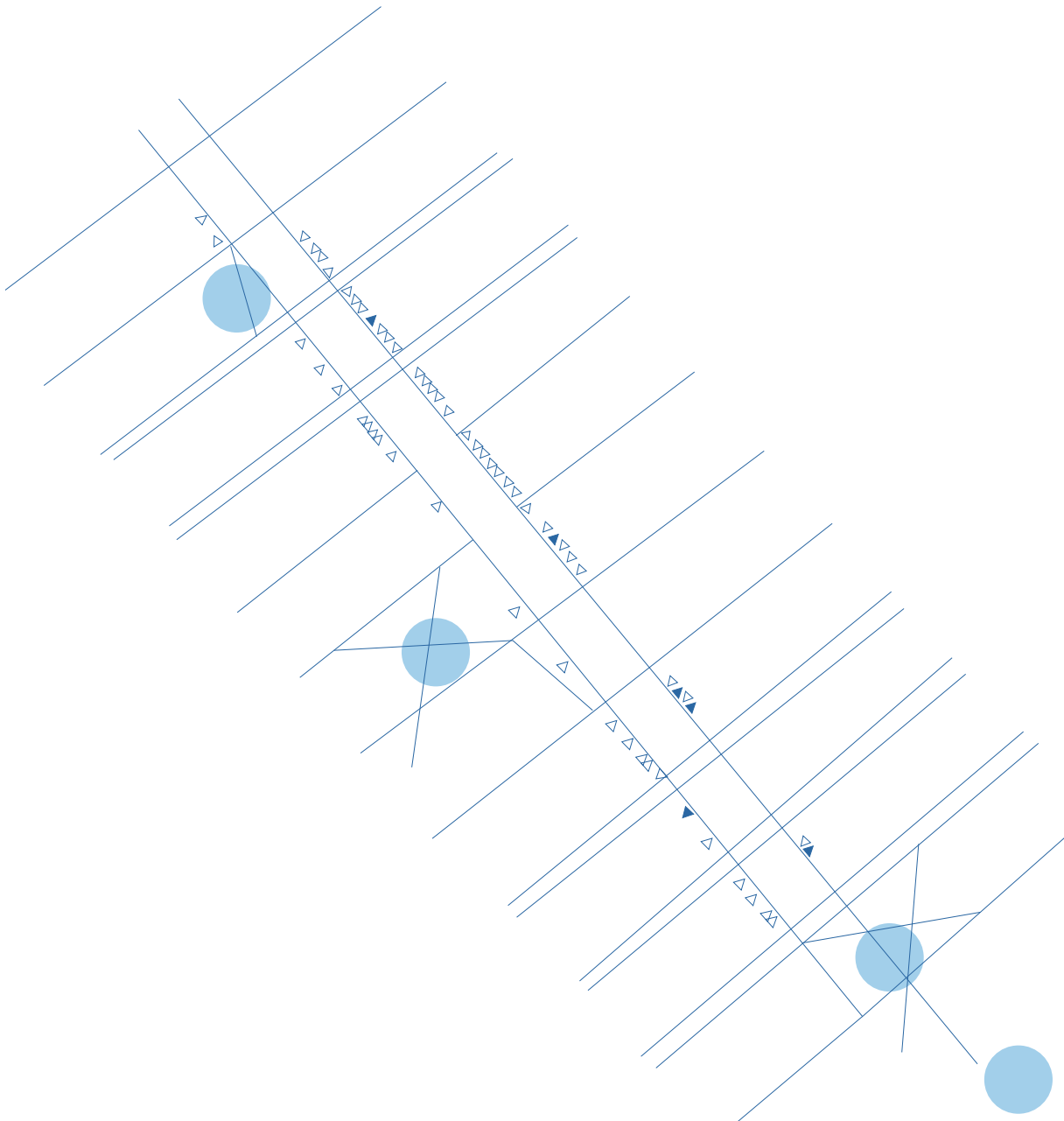






- ◁

Utgang, møte med gata, fotgjenger
- ◀

Innkjørsel, bil
- Veivalg
- Åpne rom

# MØTEPUNKT: Festningsgata



-  Utgang, møte med gata, fotgjenger
-  Innkjørsel, bil
-  Veivalg
-  Åpne rom

AVSLUTTENDE

## BAKSIDER - Som er baksider



## AVSLUTTENDE

Problemstillingen for denne oppgaven er «Hvordan har Miljøbyen endret Kvadraturens morfologi?» I dette avsluttende kapitlet skal jeg svare på det.

Aller først vil jeg påpeke at begrepet miljøby ikke endrer Kvadraturens morfologi, det er den offentlige politikken som ligger til grunn for begrepet miljøby som gjør miljøbyen til en endringsfaktor, gjennom mål om en mer bærekraftig by. Mål om en bærekraftig by har de siste 30 årene ført til en faglig og politisk konsensus om den tette byen. Byen skal fortettes innenfor de allerede eksisterende fysiske rammene. Statlige rikspolitiske retningslinjer som Samordnet areal og transportplanlegging (ATP), internasjonale føringer og forpliktelser som FNs bærekraftsmål, og ikke minst kommunal arealplanlegging fordrer dette. En by som fortettes vil, som en konsekvens av det, også endre form, men hvordan endres den? Er det noe nytt? Og sist men ikke minst, er den nye formen mer bærekraftig enn tidligere tiders former?

Først skal jeg svare på problemstillingen

Historien gjentar seg, sies det. Funn fra studien viser at Miljøbyens policy om en tettere by har endret Kvadraturens form gjennom fortetting som intensivering, innfylling og transformasjon av den allerede bygde byen. Historien viser også at fortetting ikke er noe nytt. Det var sånn byene vokste før ny teknologi gjorde det mulig for oss å spre oss over større arealer. Teorier om bymorfologi hevder at byen setter grenser for sin egen utvikling, nærmere bestemt bygges det er ledig areal til det blir så tett at det ikke kan bygges mer, for så å rive ned og starte på nytt. Eller finne områder utenfor den tette byformen, som i byens randsone.

Kvadraturens historiske morfologiske utvikling viser Conzens teori om «tomtesyklusen» (the burgage cycle,) (Conzen, 1965) i praksis, hvor tomten sakte men sikkert bygges igjen til dem er full og man må rive noe og starte på nytt. Noe som skjedde på 50 og 60-tallet i Kvadraturen, hvor området vi i dag kjenner som Posebyen ble sett på som så tett og helseskadelig at den måtte saneres. Byens elementer forsvinner ikke av seg selv. Rives ikke elementene eller rammes av force majeure, er de bestandige. Nevnte Poseby vitner også om dette, området ble aldri offer for bybrannene som herjet i perioden 1700-1900, og har derfor med hjelp av reguleringer om vern, blitt bestandige elementer i byveven.

- En annen faktor som har betydning for elementenes bestandighet er eiendomsstrukturen. Kvadraturens historie viser en eiendomsstruktur bestående av mange små tomter og like mange eiere, flere aktører vil igjen føre til tregere endringsprosesser. Bestemmelser om vern begrenser også mulighetene for endring.

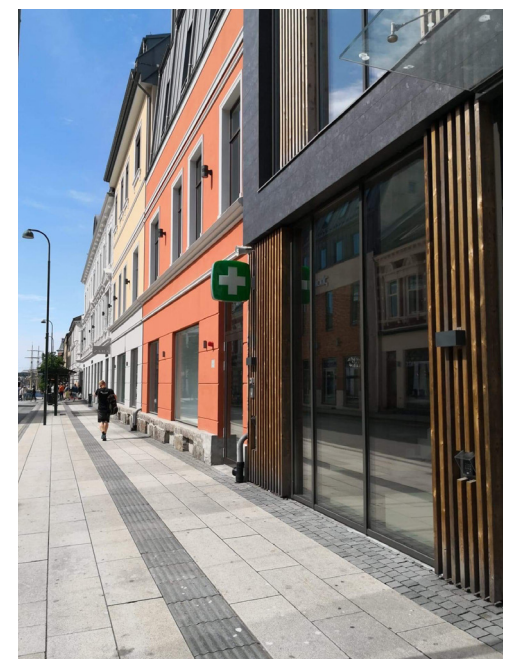
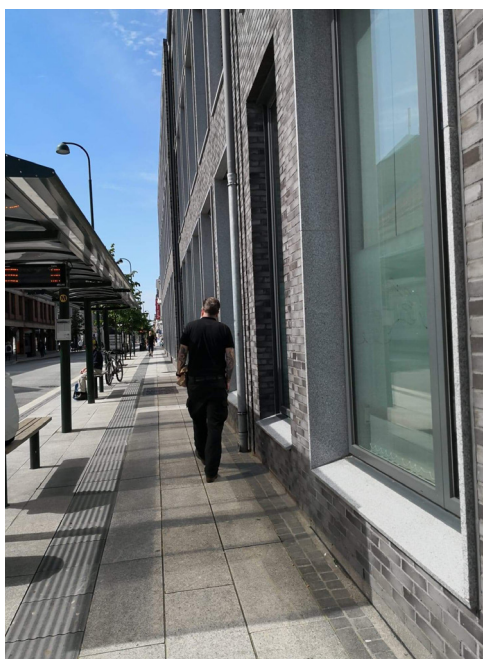
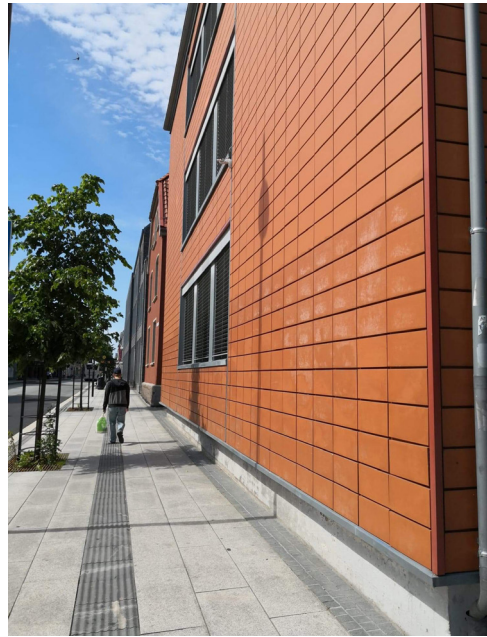
- En tettere by kan bare vokse i høyden, eller i randsone, eller i Kvadraturens tilfelle hvor byen vokser der det er minst motstand, på tidligere grønne, grå eller åpne arealer. Dette er heller ikke noe nytt, noe også bymorfologiske teorier viser.

- Det som er nytt og som funn fra undersøkelsen av 'forstyrrelsene' er hvordan prosjektene mangler en forståelse for sin romlige kontekst, gjennom å ikke ha et bevisst forhold til 'kanten' (se teori om fasader). Noe som gjør at de nye elementene i byveven fremstår som inaktive 'baksider', heller enn en kommunikative fasader.

Historisk har nye elementer i kvadraturens vev tilpasset seg den romlige konteksten, og da tenker jeg ikke på høyde, høyden har historisk vært en kilde til konflikt i byen,



‘BAKSIDER’ - Fasader som egentlig ikke er baksider.



## AVSLUTTENDE forts.

fra tukthuset på 1700-tallet til Slottet på 30-tallet og til vår tids Kvartal 42.

Det jeg vil frem til er hvordan nye elementer gjennom historien har blitt integrert i byveven, noe jeg mener har en sammenheng med en bevisstgjøring av 'kanten'. Det gjør at når man i dag går i Kvadraturen egentlig ikke legger merke til tidligere morfologiske perioders elementer, de skiller seg ut typologisk men ikke sosialt.

Ved saneringen på 50-tallet ble alle bygg sirlig målt opp og dokumentert. Det ble også gjort et forsøk på gjenbruk av bygningsmassen, ved å flytte hele bygg ut av byen. At det den gang ikke var noen særskilt interesse blant befolkningen i å bo i husene er en annen sak. det kan tolkes som et eksempel på drivkrefter og endringsfaktorer, hvor endringsfaktoren ikke er synkronisert med drivkreftene som må til for at skal få gjennomslag i befolkningen. Et annet aspekt er at man handlet ut i fra et folkehelseprinsipp om mindre helseskadelige byer. Selv om tanken på å sanere gammel trehusbebyggelse for oss i dag kan virke drastisk, må man huske hvilke tid planleggerne opererte i. Lorange var bevisst bebyggelsens kvaliteter og trakk frem at barn kunne løpe ut på gata og ned til sjøen, det lå en frihet i byen. Jeg vil hevde at Kvadraturen har vært en sosialt bærekraftig by fra sin spede begynnelse, det beror det på hvordan vi i dag ser for oss den sosialt bærekraftige byen, hvor man skal kunne gå til alle dagens gjøremål og hvor nærhet til naturen er av like stor betydning. Kvadraturens særpreg har vært tolket primært som visuelle kvaliteter, noe som også kommer frem av reguleringsplaner jeg har undersøkt. Det stilles krav til høyder og dens skyggevirking, bevaring av tidligere eiendomstruktur gjennom fasaden og bevaring av siktlinjer. Det som ikke nevnes er Kvadraturens funksjonalitet som en urban struktur. Den stedegne byveven av gater, tomter og bygninger som gjør at Kvadraturen får sitt urbane særpreg. Bygg i i byggelinja og deres relasjon til omgivelsene rundt gjennom flertallige møtepunkt mellom privat og offentlig,

altså innganger og utganger i fasadeter-skelen. Særpreg blir da kun betraktet som noe visuelt. som beror på møtet mellom privat og offentlig Fasadene mot det offentlige gatenettet får en baksidekarakter. Et av Kvadraturens morfologiske kjennetegn er nettopp fraværet av baksider. Jeg tror ikke det er en ønsket effekt av fortetting, men heller en uintendert og ubevisst effekt. I Kvadraturen har man alltid vært opptatt av fasader og tilpassning, noe fortettingprosjektet i Kvartal 32 viser. Kvartal 32 skulle lære av Sandens som ikke hadde beholdt den tidligere tomtestrukturen, hvor konsekvensen ble en monoton vegg ut mot gata . Den gamle tomtestrukturere ble bevart ved å markere de i ulike farger, som et forsøk på å bryte opp veggen. Gata føles monoton og har resultert i en passifiserende effekt på tilstøtende fasader.

Fasadene mot det offentlige gatenettet får en baksidekarakter.

Svaret på problemstillingen er at Kvadraturen har fått flere baksider.

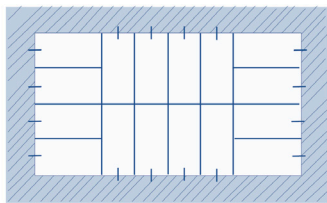
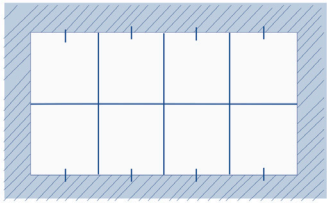
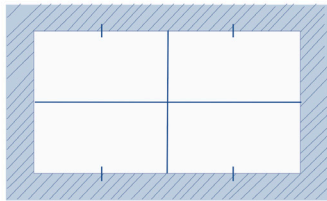
Hvorfor er det et problem?

Det skal jeg diskutere i siste avsnitt.





Næringsparktype i  
bymessig kontekst  
(Kvadraturen)  
Foto: KRAS,2018)



Næringsparktype i  
Næringsparken  
(Sørlandsparken)  
Foto: Google Street view

# KONKLUSJON

## BÆREKRAFTIGE BAKSIDER?

Forstyrrelsene er brudd, ikke bare med byveven, og de bryter også mål om den sosialt bærekraftige byen.

I undersøkelsen av Kvadraturens historie fant jeg ut at byens særpreg, *genius loci*, er formet av de mest bestandige elementene i byen, altså gatenettet og bygg i byggeplanen, nærmere bestemt smale rygg-mot rygg-tomter i kvartaler med kareebebyggelse. Dette bebyggelsesmønsteret har ført til en byvev uten 'baksider'. Gjennom historien har nye biter i veven forholdt seg til veven og sin romlige kontekst.

Fasadene i Kvadraturen kjennetegnes av at de er relativt smale med en eller to innganger og en serviceinngang pr. tomt. Tettheten mellom 'møtepunkt' øker muligheten for sosial interaksjon, i form av møter på gata. Den samme tettheten gir et fravær av baksider som igjen øker opplevelsen av bymessighet og vil derfor også gi forutsetninger for det vi ser på som et sosialt bærekraftig byliv.

Det som er interessant er at man i det siste tiåret har tilført elementer i Kvadraturens byvev tilsynelatende uten en bevissthet om den urbane konteksten de skal integreres i. Når jeg bruker begrepet bevissthet er det fordi jeg ikke tror dette er et ønsket resultat av fortetningspolitikken. Tvert i mot viser den historiske gjennomgangen et tradisjonelt fokus på tilpassing, fasader, høyder etc. De senere års ønske om 'aktive' fasader viser at man forstår behovet for aktivisering av byens førsteetasje i en 'levende' by. Problemet er at det i stor grad dreier seg om visuelle kvaliteter, mens den bymessige og sosiale konteksten kanskje ikke blir vurdert i like stor grad.

De nye elementene fremstår som utpregede sub-urbane typer. Elementene adresserer ikke gaterommet utenfor og fremstår som løsrevne fra byveven. Elementene ligner formmessig på typene vi finner i næringsparken, typer hvis primære oppgave er å være lett tilgjengelig med bil samtidig som de holder folk inne i bygningskroppen.

Forskjellen på næringsparktype i næringspark-kontekst og i bymessig kontekst er derfor vesensforskjellig.

I en bymessig kontekst ønsker man elementer som adresserer gaterommet og som bidrar til sine omgivelser, eksempelvis ved trygghet gjennom 'øyne på gata' og mulighet for møter med andre mennesker, som igjen vil bidra positivt til den gangbare, levelige og trygge byen vi ønsker oss. I en næringspark-kontekst tilstreber man motsatt effekt. Kjøpesenterets logikk dreier seg om økt konsum og derfor skal mennesker holdes inne i bygningskroppen, og som en følge av det vil det formgis som innadvendte celler. En næringsparktype i næringsparken er bevisst sin kontekst. Den har ingen ambisjoner om å bidra til økt gateliv og gangbarhet, derimot er bilens fremkommelighet viktig.

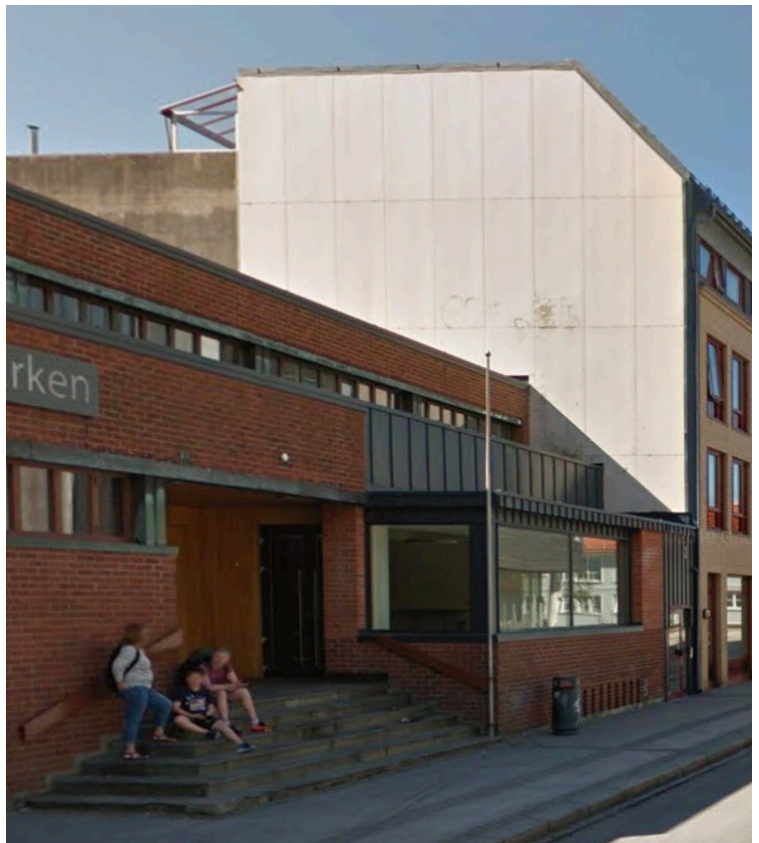
Det fører meg til kjernen av problemet; i en romlig kontekst der bilen er premissgivende, gjør det ingenting om elementene betoner seg som innadvendte celler. I en bymessig kontekst blir dette et problem. I den bymessige konteksten er mennesket premissgiver og hvordan elementene adresserer gata er derfor av stor betydning. Når byen fortettes av næringsparktyper endres byens morfologi, ikke bare typologisk, men også programmatisk. Næringsparktypen har en tendens til å vende 'baksiden' av bygget mot gata. På den måten reduserer man ikke kun muligheter for 'møter', men en kanskje utilsiktet effekt er at tilstøtende gater også legges 'døde'. I Kvadraturens finmaskede byvev er dette fenomenet spesielt merkbart. Om man ønsker en 'levende by' må man være bevisst hvordan nettopp denne effekten kan unngås.

Denne oppgaven formidler ikke en formel for bymessighet, men den er et bidrag i diskusjonen omkring urban byutvikling. Undersøkelsen kretser rundt, og gir, en økt bevissthet om hva det er som gjør en by bymessig. 'Bakside'-fenomenet gjelder ikke kun Kvadraturen. Det kan observeres over hele landet. Jeg mener derfor at kunnskap og bevissthet omkring byens morfologi vil være avgjørende for å utvikle fremtidens bærekraftige byer. Jeg vil derfor avslutte med et åpent spørsmål;

I en bymessig kontekst vil baksider være bærekraftige?



# FASADER - AKTIV KANT





# BAKSIDER - PASSIV KANT





## LITTERATUR

Aarsæther, Nils. (2012) Ny giv for kommunal planlegging. I Aarsæther, Nils. Falleth, Eva. Nyshet, Torill. Kristiansen, Ronny (Red.). Utfordringer for norsk planlegging. Cappelen Dam Høyskoleforlaget

Breen, Olav. (1999): Glitrende Sørlandet, 1999: Lunde forlag

Bulie, A. (2018). Kristiansands moderne byutvikling: Om byplanlegging og byens fysiske utvikling 1945 -2010: Cappelen Damm.

Børrud, E., & Røsnes, A. E. (2016). Prosjektbasert byutvikling: mot en kvalitativ, prosjektrettet byplanlegging, Fagbokforlaget

Børrud, Elin, 2005a: Bitvis byutvikling: møte mellom privat eiendomsutvikling og offentlig byplanlegging, Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo, Oslo

Børrud, E. (2009). Bymorfologi som kunnskapsgrunnlag for planlegging og planforskning KART OG PLAN, 69(1-2009), 19-26.

Conzen, M.R.G., 2004: Thinking about urban form. Papers on urban morphology, 1939-1998, European Academic Publishers, Bern

Choay, Françoise (1969): The modern city: planning in the 19th century, London: Studio Vista

Helle, K., Eliassen, F.-E., Myhre, J. E., & Stugu, O. S. (2006). Norsk byhistorie: urbanisering gjennom 1300 år Oslo: PAX forlag

Carmona, M., Tiesdell, S., Heath, Tim, Oc, Taner (2010): Public places urban spaces, the dimensions on urban design, Routledge, New York

Hanssen, Sandkjær., Hofstad, Hege., Saglie, Inger-Lise, red.: Kompakt byutvikling, Universitetsforlaget, Oslo

Jacobs, Jane (1961): The death and life of great american cities,

Kleven, Terje. (2011) Fra gjenreisning til samfunnsplanlegging. Trondheim: Tapir Akademiske Forlag

Kropf, Karl. (2017): The handbook of urban morphology: 2017: John Wiley & Sons Ltd

Rossi, A. (1982): The architecture of the city. Cambridge - Mass.: MIT Press.

Steen, Sverre. (1941): Kristiansands historie 1641-1814: 1941: Grøndahl og søns boktrykkeri, Oslo

Prosus og idebanken. (1996) Agenda 21 : en kort innføring. ISBN: 82-7480-050-8

#### STATLIGE MELDINGER:

Miljøverndepartementet 2018–2019

Meld. St. 23 : Oslo: Miljøverndepartementet

Miljøverndepartementet (2000a): Utvikling av miljøbyer: erfaringer og anbefalinger fra Miljøbyprogrammet : hovedrapport. Oslo: 2000

#### NETTSTEDER (12.12.19)

<http://krsn.no/prosjekter/gyldengaarden/>

[https://www.kristiansand.kommune.no/globalassets/teknisk-og-eiendom/overordende-planer/dokumenter/kdplan\\_kvadraturen\\_havna\\_del1\\_14.pdf](https://www.kristiansand.kommune.no/globalassets/teknisk-og-eiendom/overordende-planer/dokumenter/kdplan_kvadraturen_havna_del1_14.pdf)

[www.kart.finn.no](http://www.kart.finn.no)

[www.googlemap.com](http://www.googlemap.com)

[www.kristiansand.kommune.no](http://www.kristiansand.kommune.no)

[www.wikipedia.no](http://www.wikipedia.no)

[www.snl.no](http://www.snl.no)

[www.fvn.no](http://www.fvn.no)

[www.norgebilder.no](http://www.norgebilder.no)

<http://arkeologi.blogspot.com>

#### BILDER:

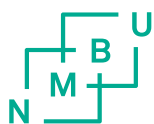
<https://www.arkivverket.no/utforsk-arkivene/arkivverkets-julekalender-2018-24-arkiver-pa-24-dager/kristiansand-tukthus>

<https://www.kristiansand.kommune.no/politikk-og-administrasjon/om-kristiansand/historikk/>

<https://www.vestagdermuseet.no/sa-flyttet-vi-til-kristiansand/>

#### ILLUSTRASJONER:

Alle illustrasjoner er av forfatteren.



**Norges miljø- og biovitenskapelige universitet**  
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet  
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003  
NO-1432 Ås  
Norway