Planleggerskolen 2014/2015
Samling 6 – Om strategisk planlegging
7 mai

Gate i byen og veg på landet. Planlegging av transportanlegg i by

Knut Selberg

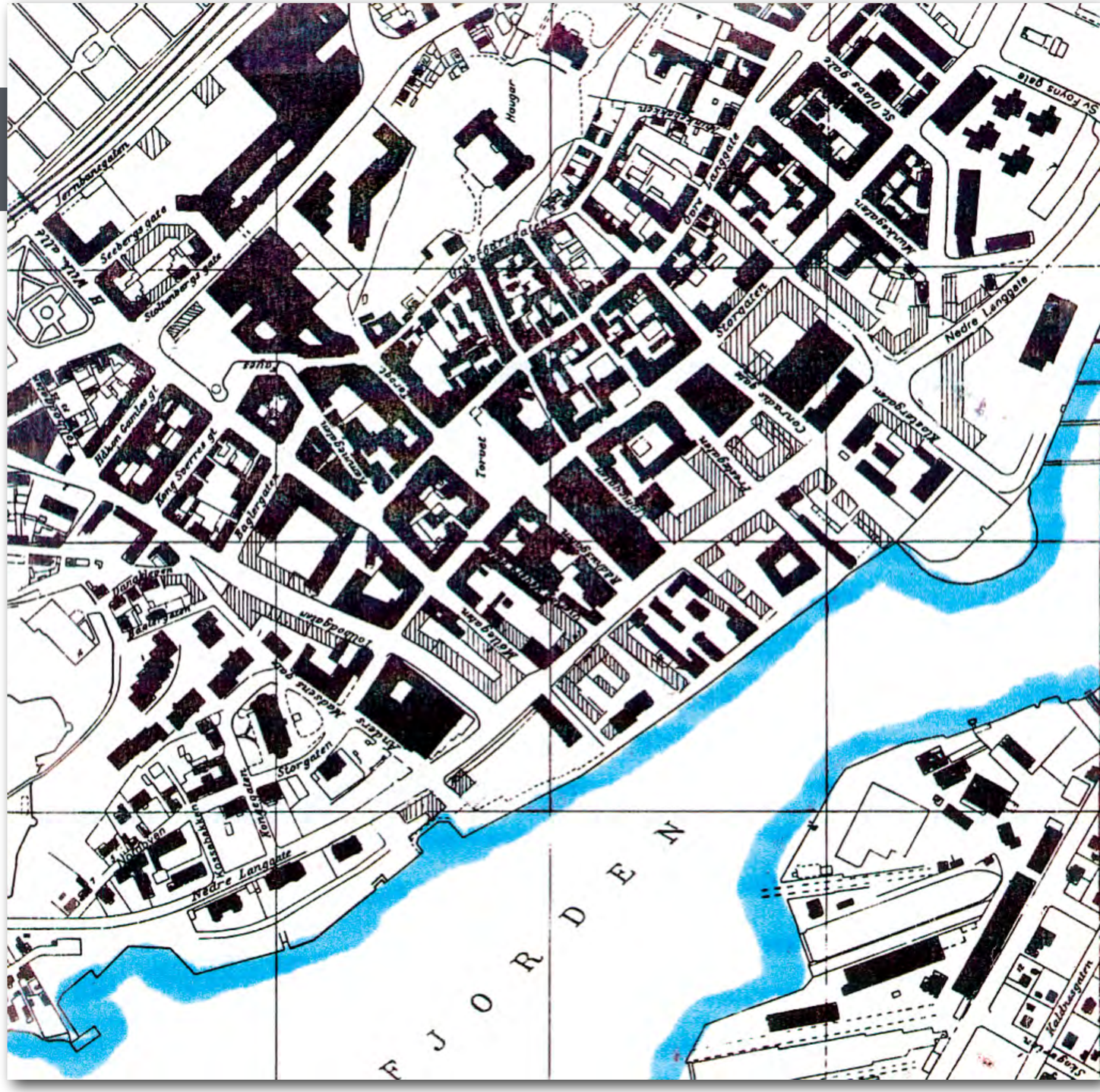
SELBERG ARKITEKTER AS
plan I arkitektur I landskap

Litt bakteppe

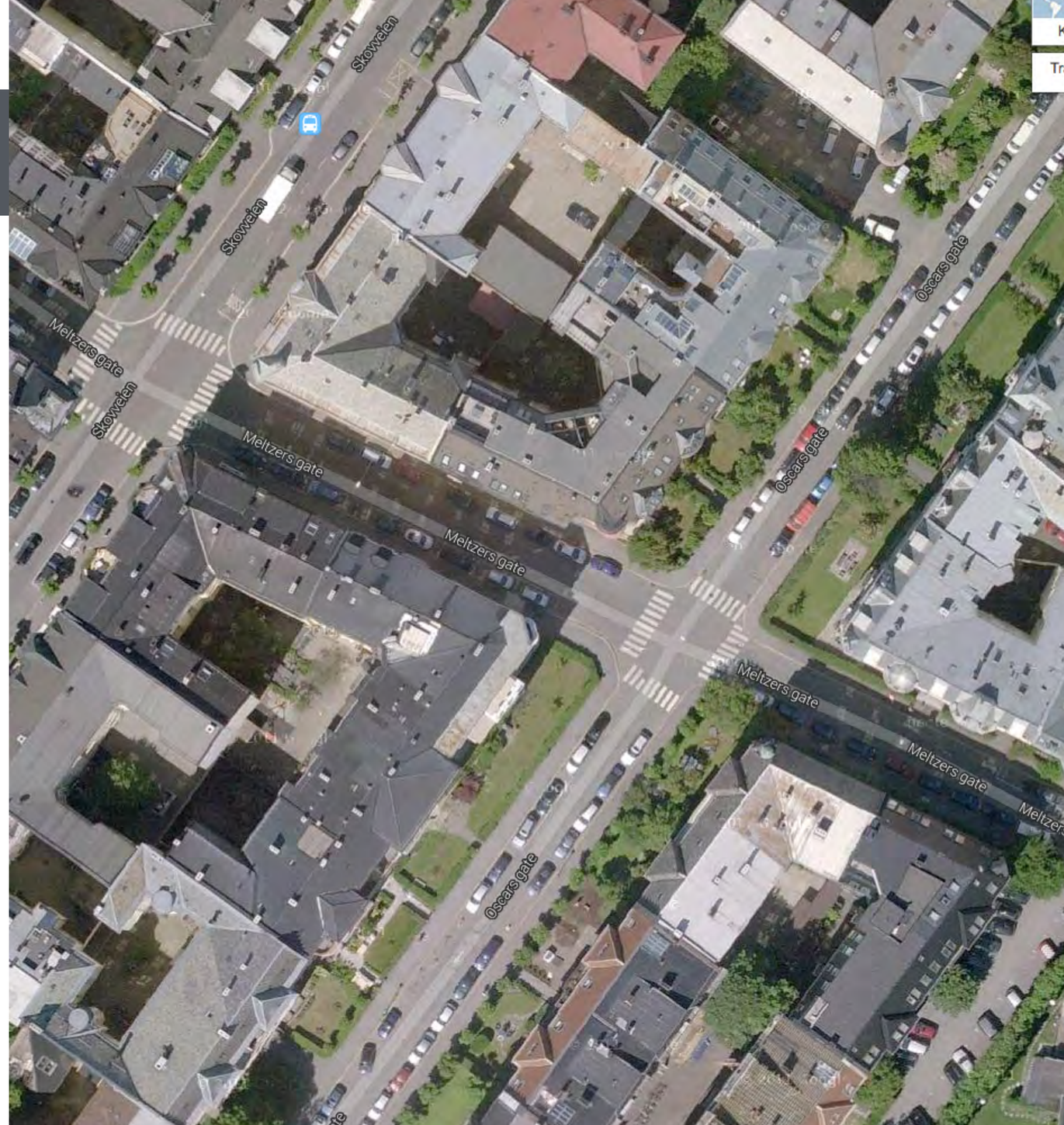
- Arbeider med veileder for geometrisk utforming av gater
- Det vil komme endringer N100 i 2015 og 2017

Hvorfor er gater viktige??

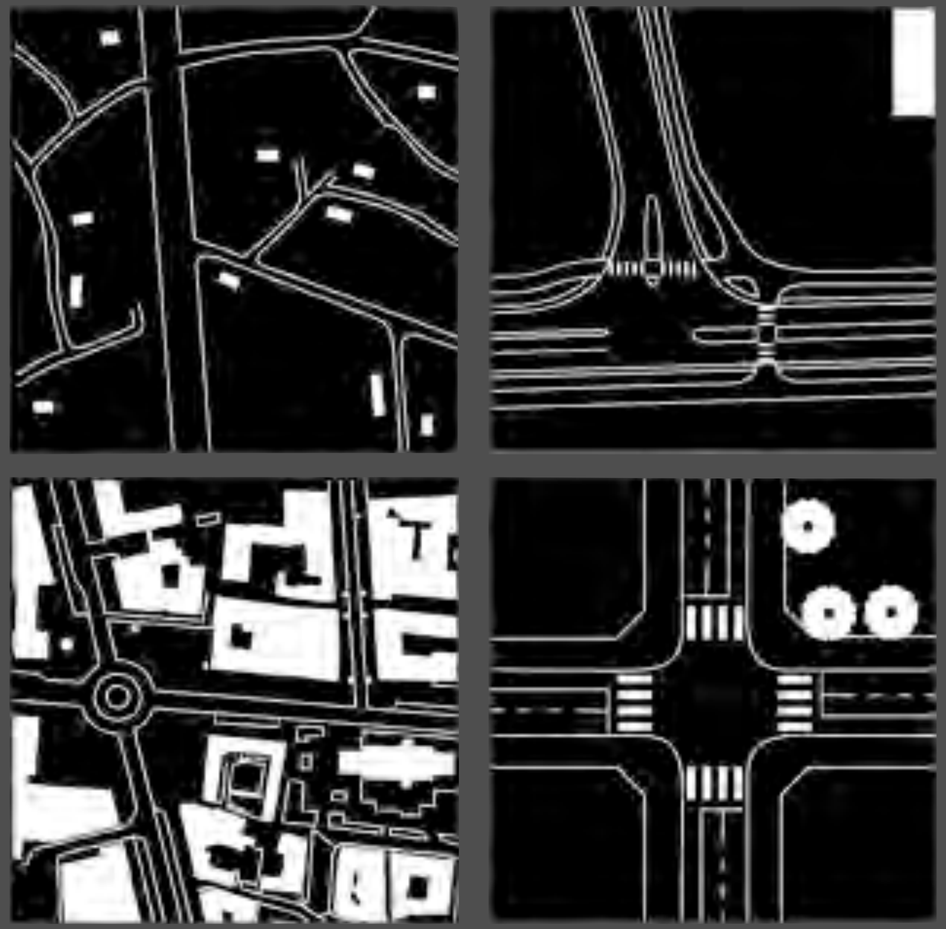
- Gaten har den lengste levetiden, mye lengre enn bebyggelsen
- Gater er nøkkelen for å skape steder, stedsutvikling og stedsidentitet.


Jernbanegaten
Sæberges gate
Stolbergs gate
Hougar
St. Olavs gate
Sv. Foyns gate
Øvre Langgate
Storgaten
Nedre Langgate
Torvet
Kong Sverres gt.
Reglergata
Kongsgata
Kongsgata
Kongsg

- Tar opp størsteparten av det offentlige rom

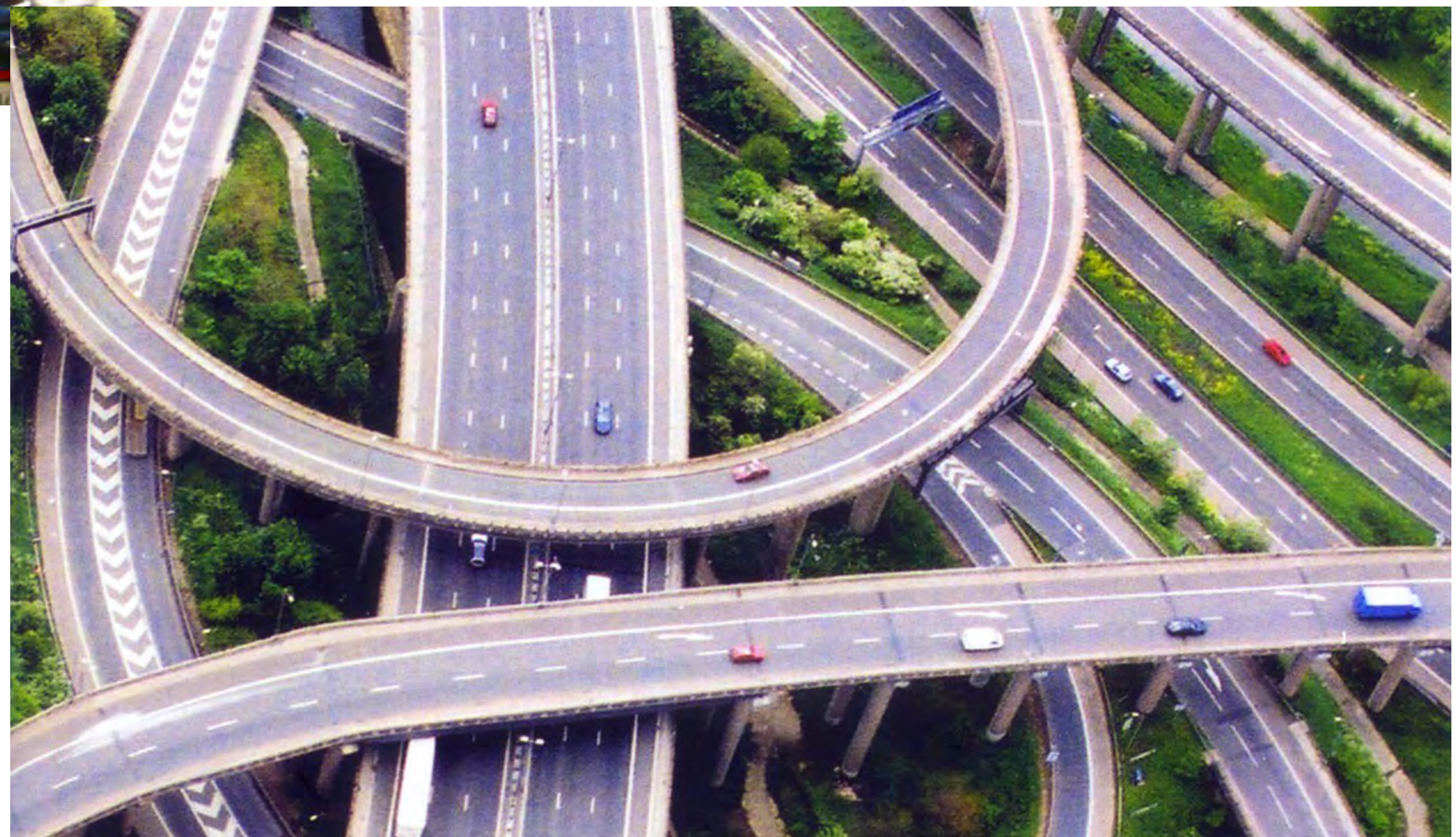


- Gater styrer både hvordan vi kommer til og opplever ulike steder
- Gater er nøkkelen til stedsidentitet og byutvikling



Hva er en gate??
Definisjoner

- Gate og veg er motsetninger i alle forhold
  - Egenskaper - bruk
  - Geometri
  - Arealbruk
  - Romlighet



Sambruk kontra særbruk

Gaten er både opphold og bevegelse

- Veger er særbruk
  Vegen er en transportetappe fra parsell til parsell etter N100
- Gater er sambruk
  Gater formes i sin sammenheng, former steder, transport, adkomst og opphold.

Bruk

Gater er noe mer enn trafikk

- “A street is a highway that has important public realm functions beyond the movement of traffic”
  (Manual for Streets UK)
- Svært mye veger som trenger seg inn i byen kan bli gater

Veg

Gate

Særbruk

- Regulert
- Upersonlig
- Linjær
- Ett formål, det å komme fram
- Konsistent utformet, lik standard
- Forutsigbar
- Systematisert
- Kontrollert av det offentlige ved Statens vegvesen
- Utstrakt bruk av skilting og markeringer

Sambruk

- Kulturpreget, tradisjon og bruk
- Personlig, jeg opplevelse
- Romlig, livet mellom veggene
- Blandet trafikk og flerbruk, reisende igjennom (transport), besøkende til (adkomst) og opphold (å være der).
- Mangfoldig, ikke forutsigbar, kvaliteten ligger i det uventede og det nye
- Fokus på innhold og tilbud, handle, se oppleve osv.
- Kultur og sosiale roller offentlige rom brukes ulikt i ulike kulturer
- Øyekontakt med andre mennesker og omgivelser

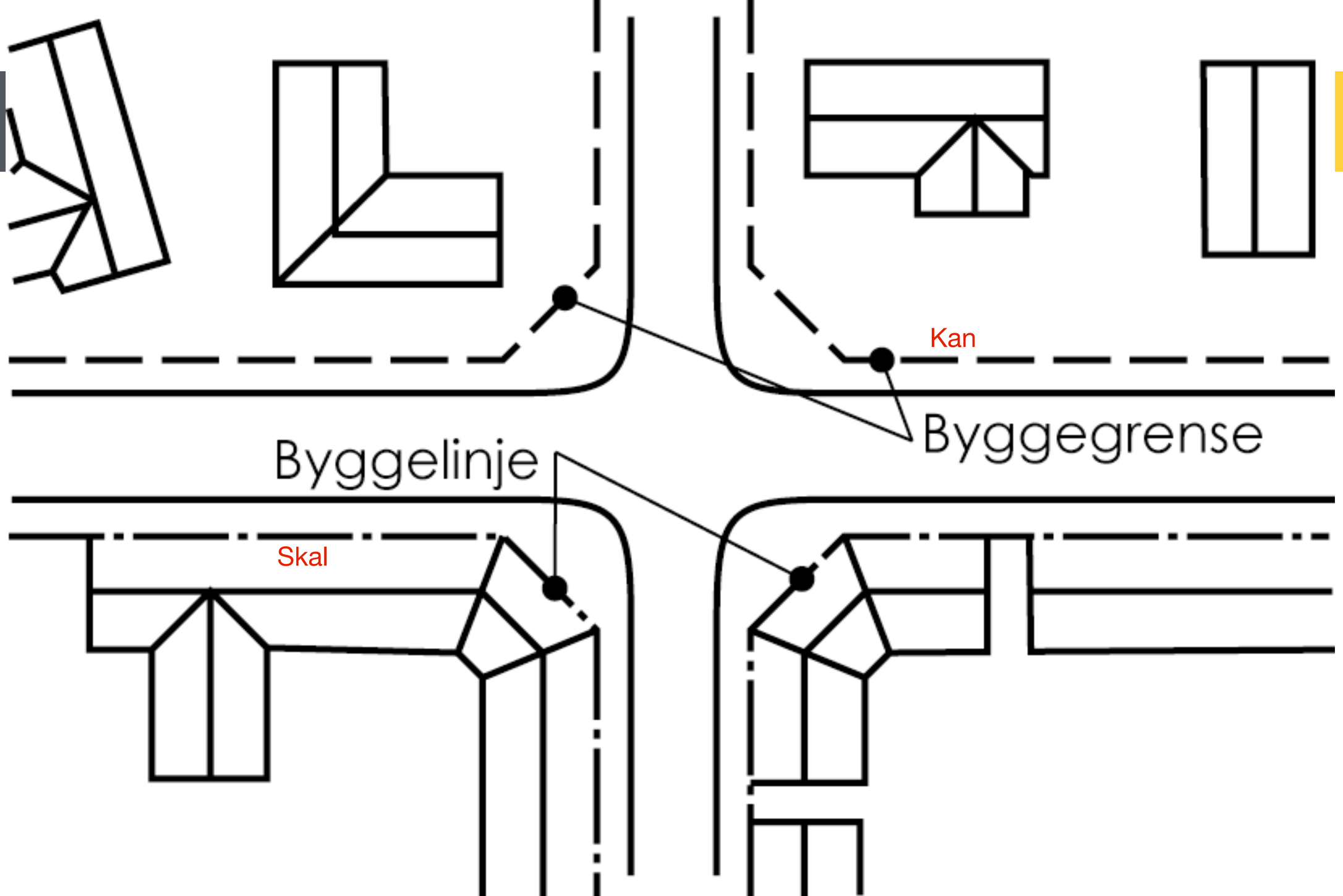
- Road:
  A HIGH speed connection between two places
  Design objective: Save time

- Street:
  A platform for creating and capturing value within a place
  Design objective: Spend time

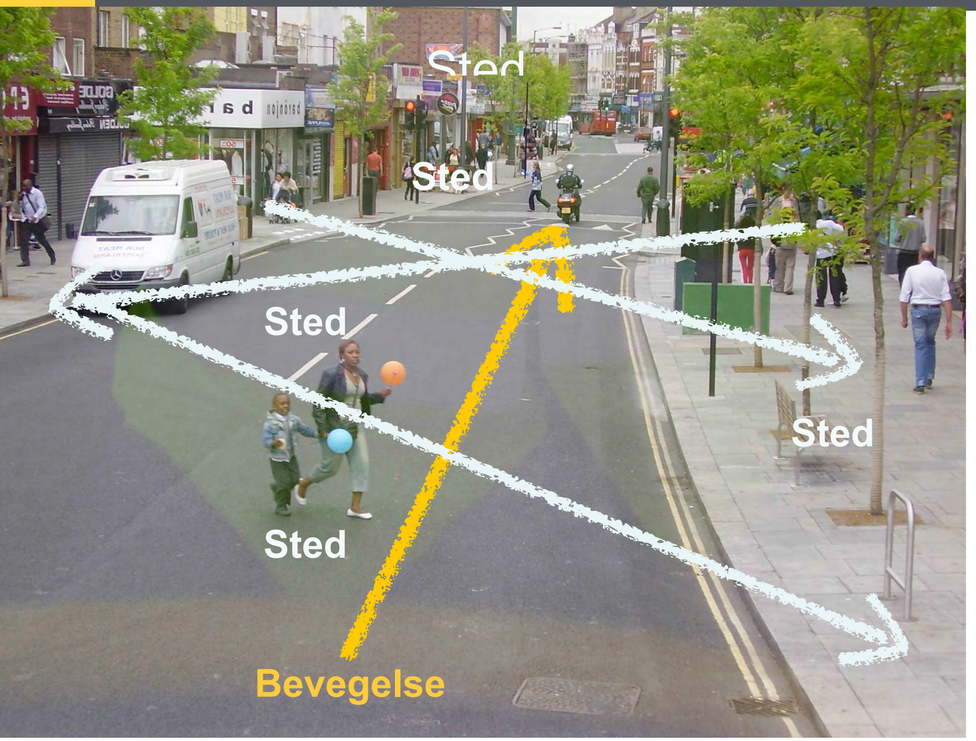
Romlig

Når husene ligger hver for sig,
så kalder man gaden for en vej.
Når husen danner en facade,
så kalder man vejen for en gade.

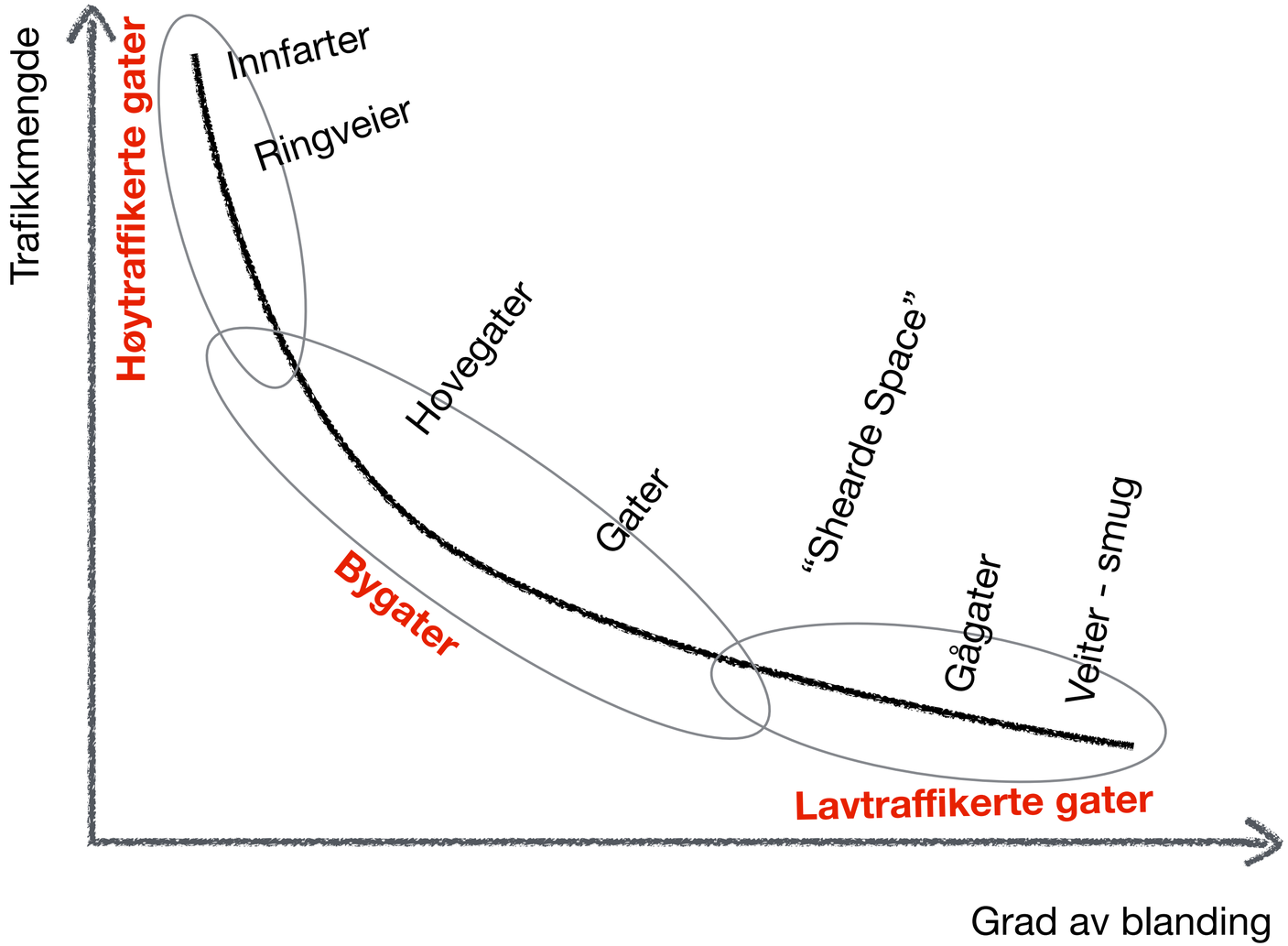
Piet Hein


Kan
Byggegrense
Byggelinje
Skal

Blandet trafikk



- Alle gater har blandet trafikk
- Veger har separert trafikk



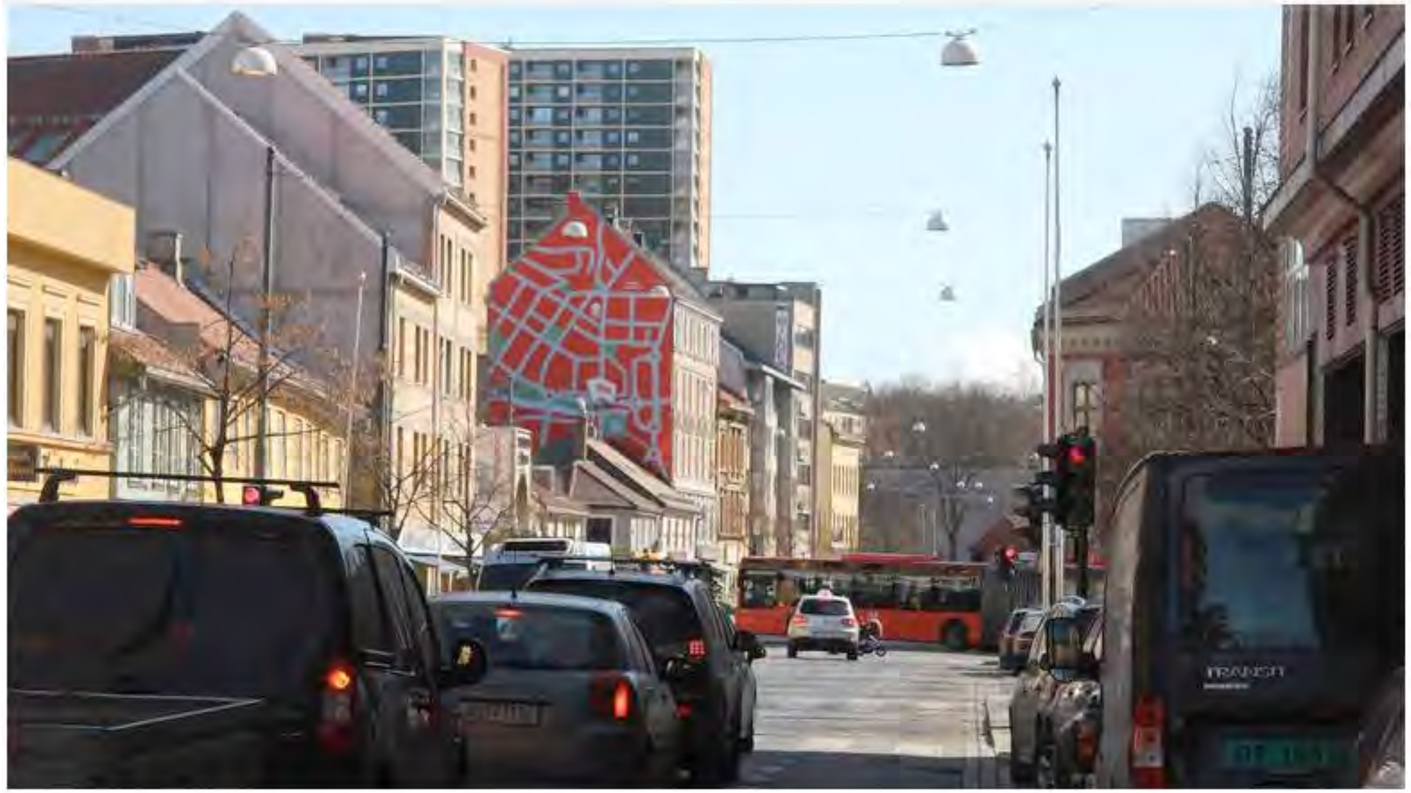
Bogstadveien

- Gater er masse forskjellig på samme tid

- Blandet trafikk
  Shared space not shared surface….

- Strøget Kjøbenhavn Gågate, gata er også blandet trafikk

- Blandet trafikk kan også gi en tidsdifferensiering, gågate om dagen og biltrafikk etter åpningstid



I 2011 vedtok bystyret at det skal bli gågate på Grønland. Nå har Bymiljøetaten utredet dette nærmere og landet på at de ikke kan anbefale å fjerne biltrafikken. Saken ligger igjen på politikernes bord.

FOTO: Mellingsæter Hanne, Mellingsæter Hanne

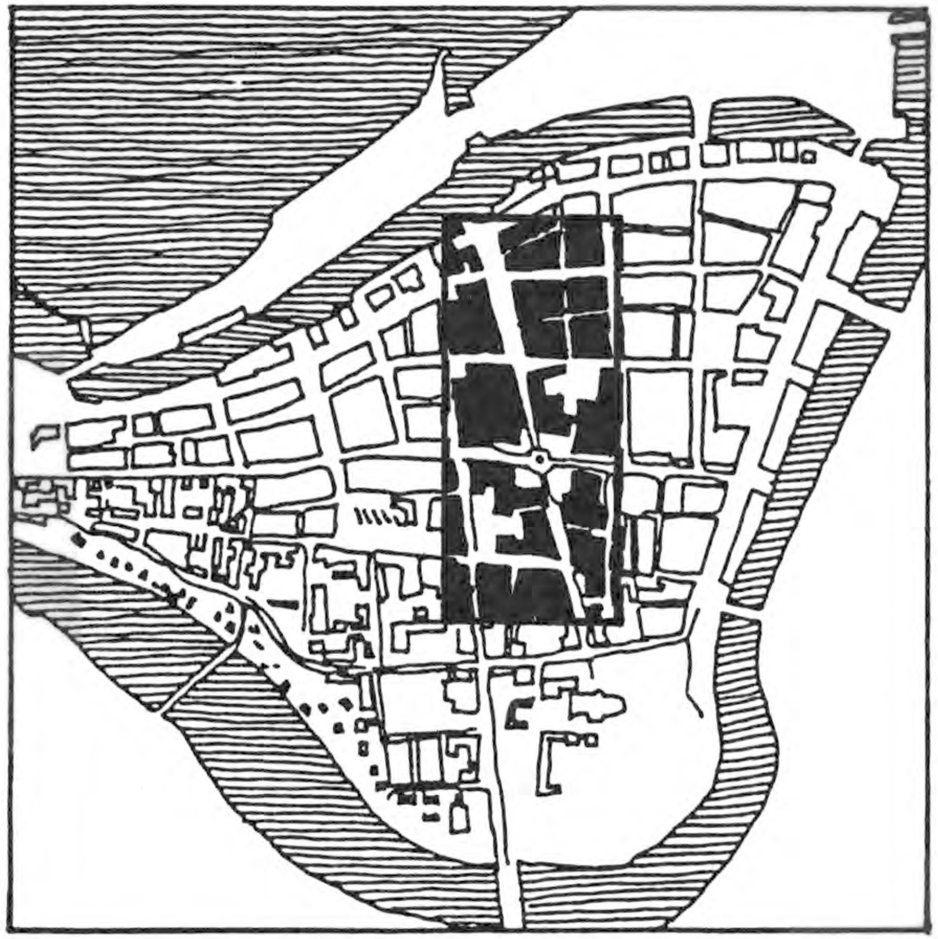
- Bilfrie gater kan gi mer kriminalitet

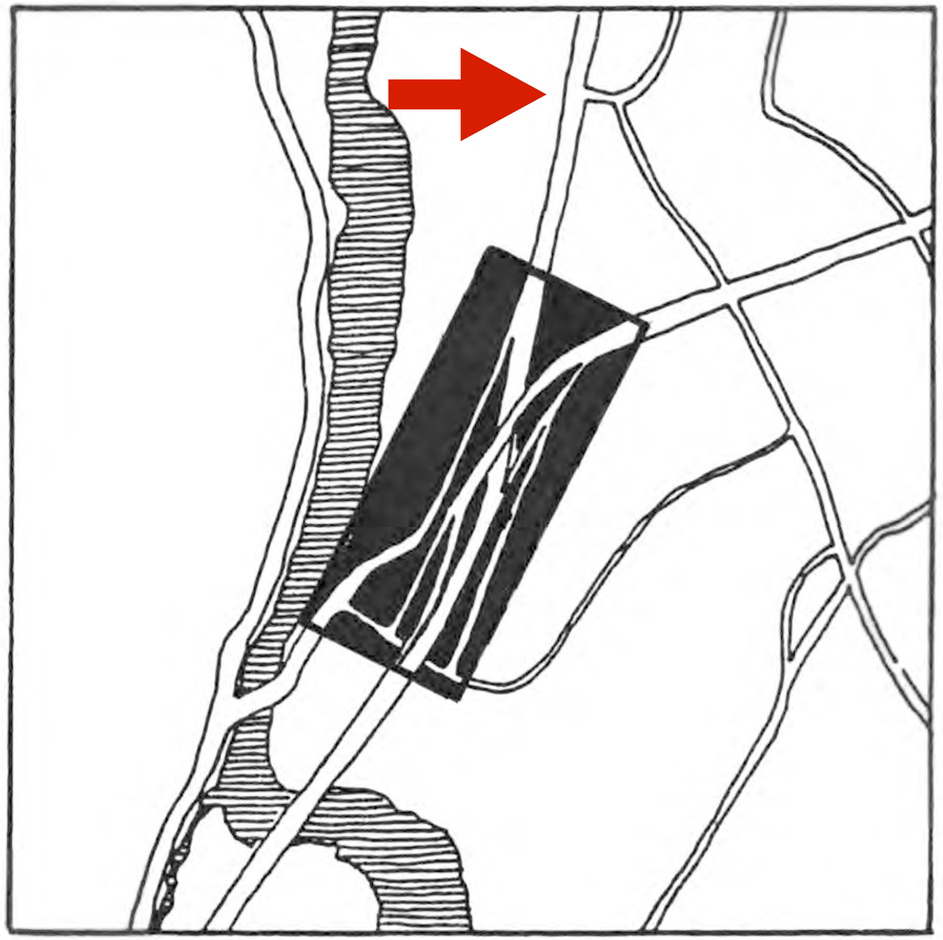
Det er utrygge områder, ikke trafikken, som er problemet på Grønland, mener Bymiljøetaten.

Møtested

- Uansett hvem vi er så ser vi, lukter og opplever det samme. Gaten er kollektiv og har mange funksjoner og roller - vi er alle like

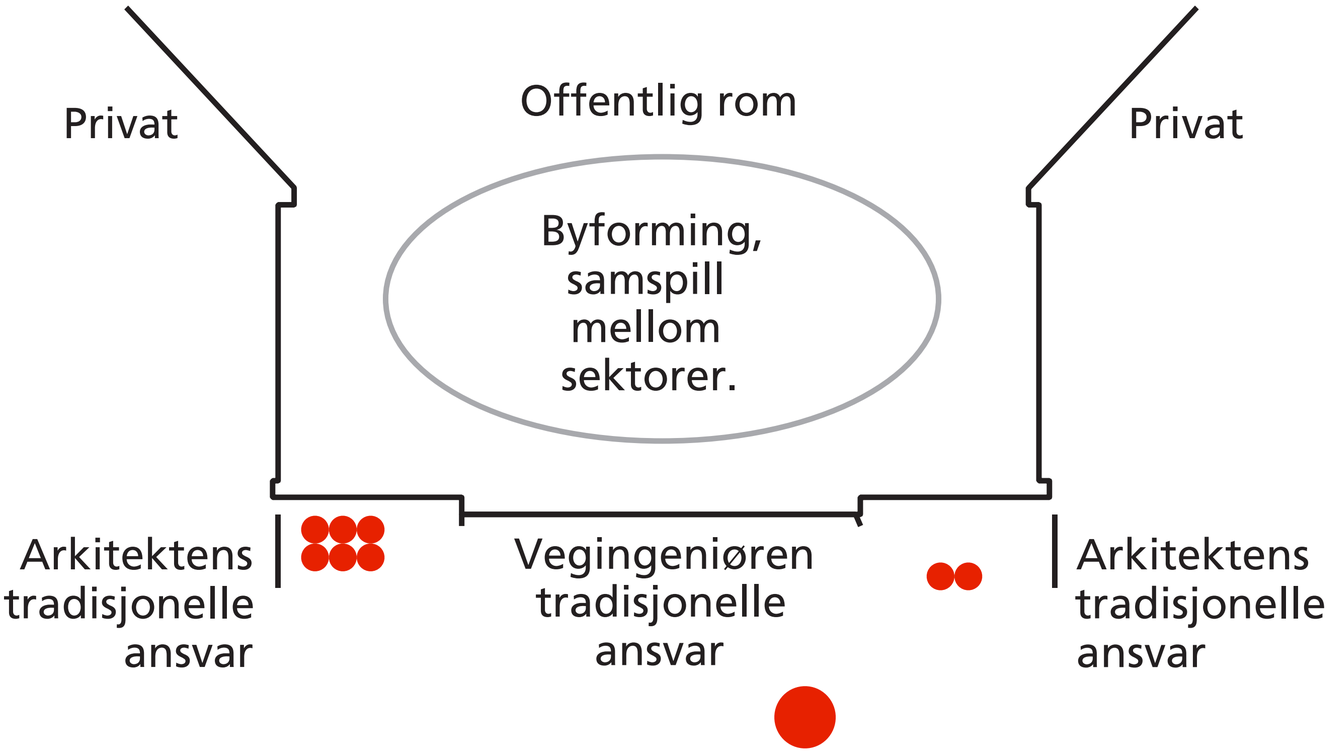
Arealforbruk

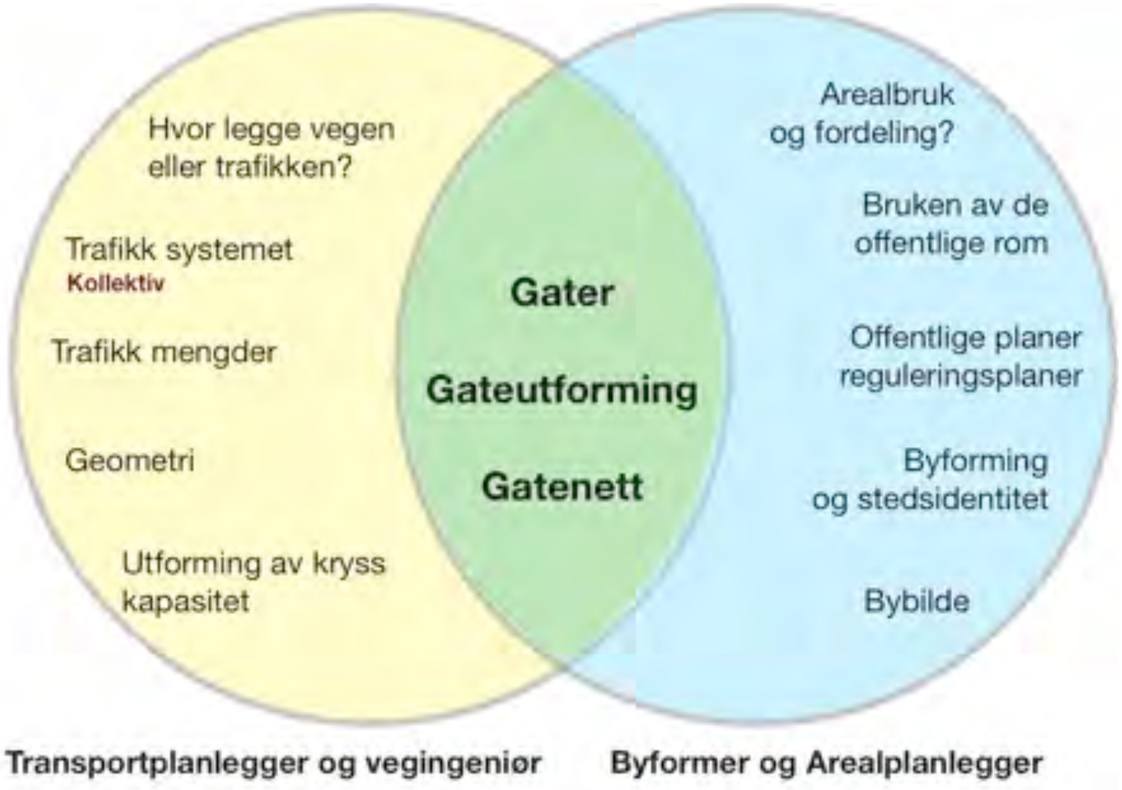




- Gater trenger mindre plass

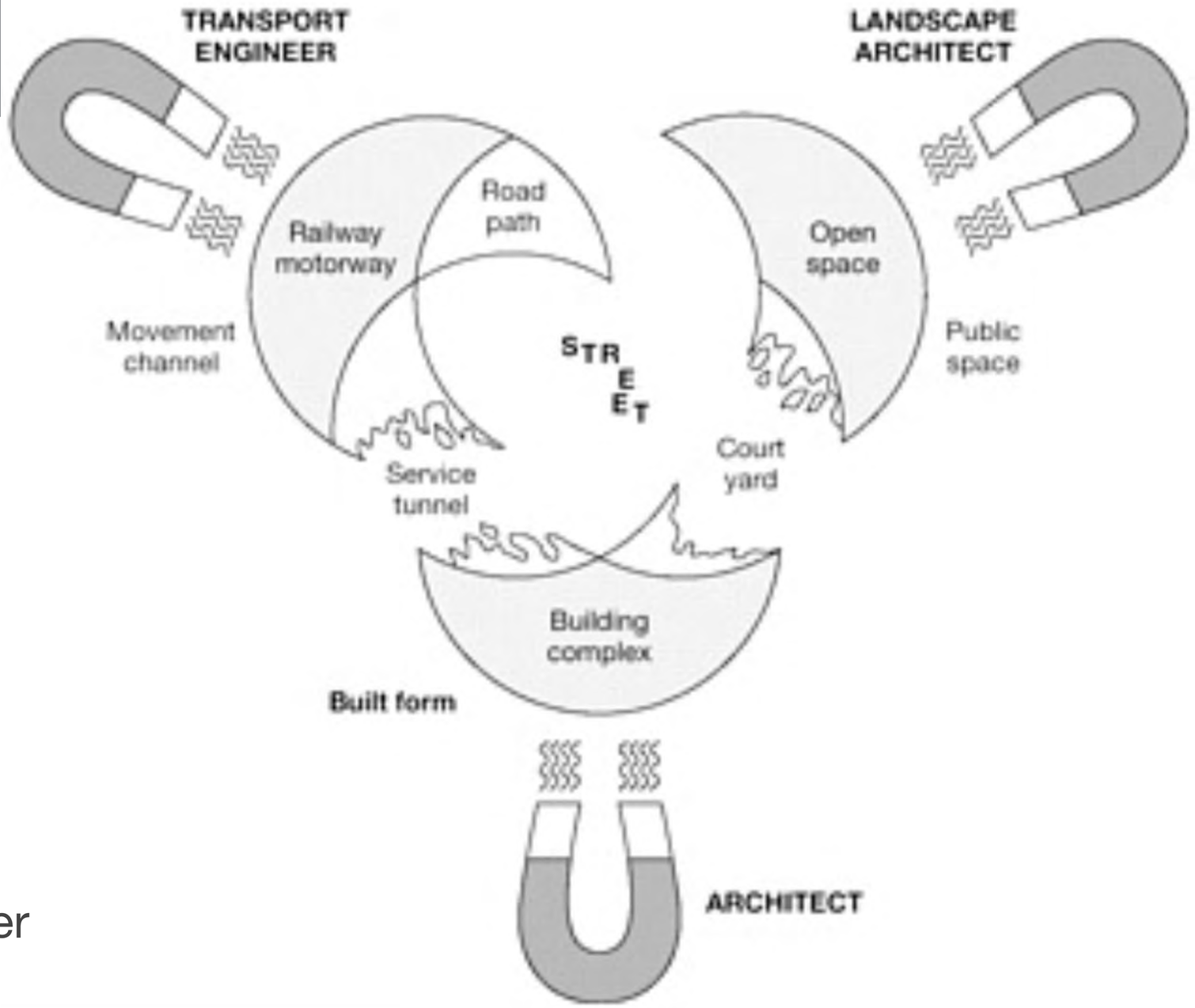
Møtestedplan og sektorer





- Gater er arena for flerfaglig møte

Faglig drakamper



- I tillegg har en:
  - Kommune administrasjonen
  - Vegvesnet
  - Politisk ledelse i kommunen
  - Fylkeskommunen
  - Fylkesmannens ymse avdelinger

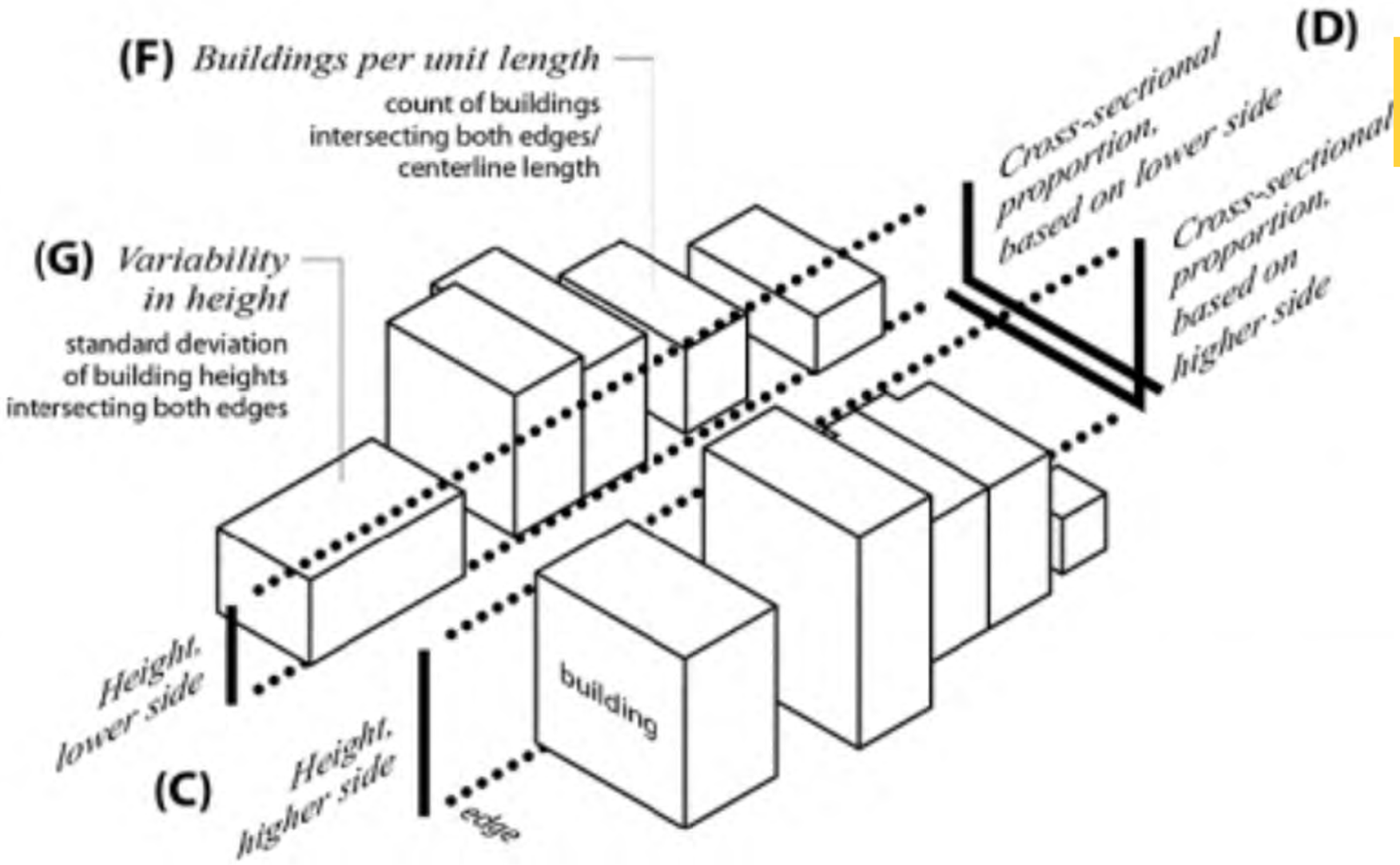


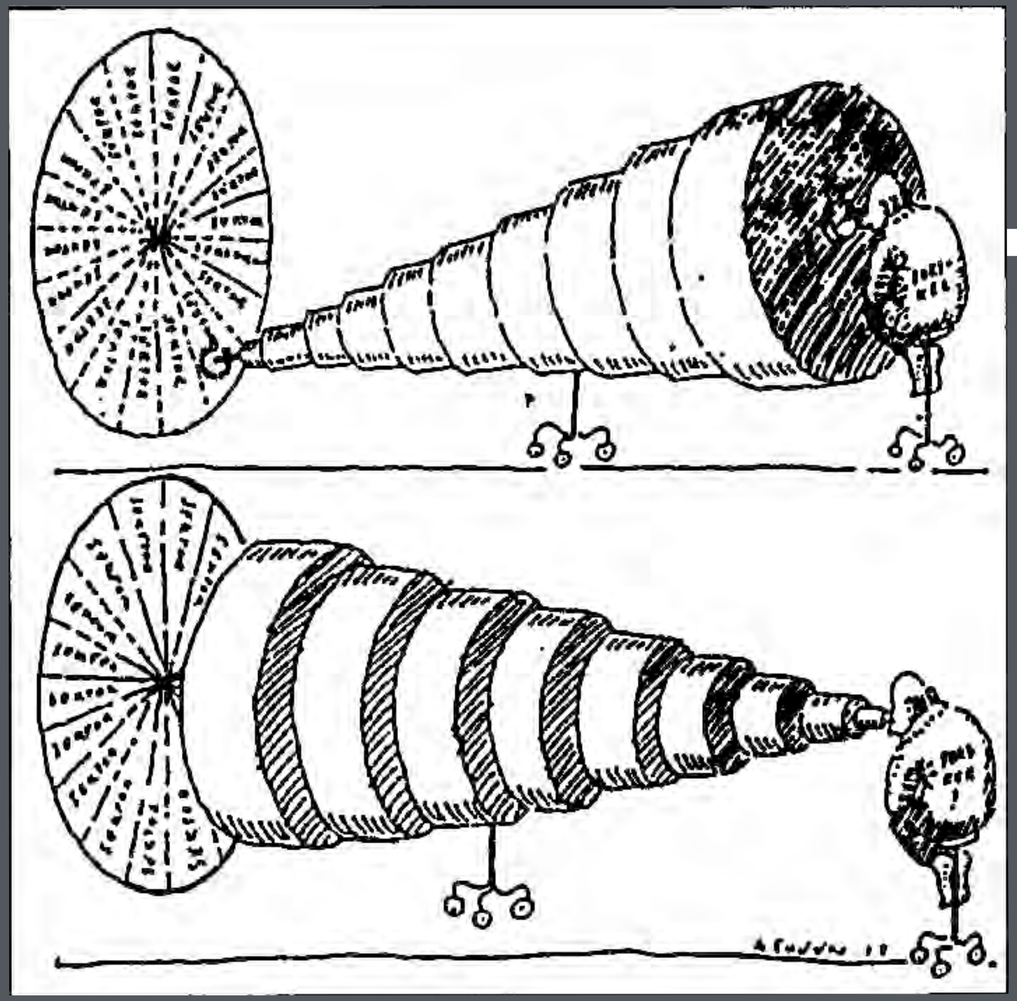
Figure 3.6 (partial): Skeleton variable geometry.

Source: Harvey, Chester Wollaeger, "Measuring Streetscape Design for Livability Using Spatial Data and Methods" (2014). University of Vermont Graduate College Dissertations and Theses. Paper 268.

Konklusjon

- Mange definisjoner av gate
- Alle bygger opp under gaten som et sted og mangfoldet mellom de ulike brukere
- Gater er noe helt annet enn veger på alle måter
- Gate kan defineres på mange måter - alle gjelder

Tenk helhet - glem sektor



Fredrikstad

Trondheim

Tromsø

Stavanger

Oslo

Molde

Bergen

Hammerfest

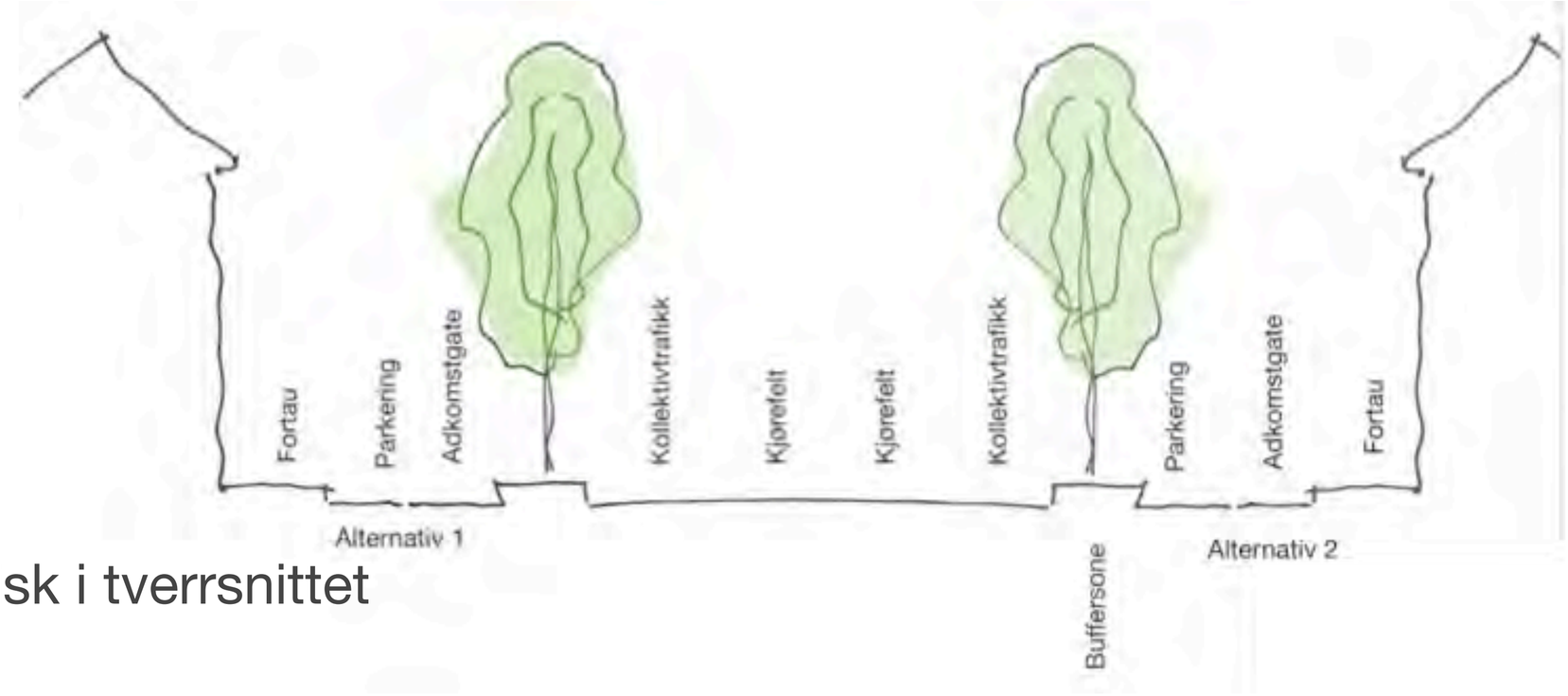
Bodø

Geometriske prisnipp

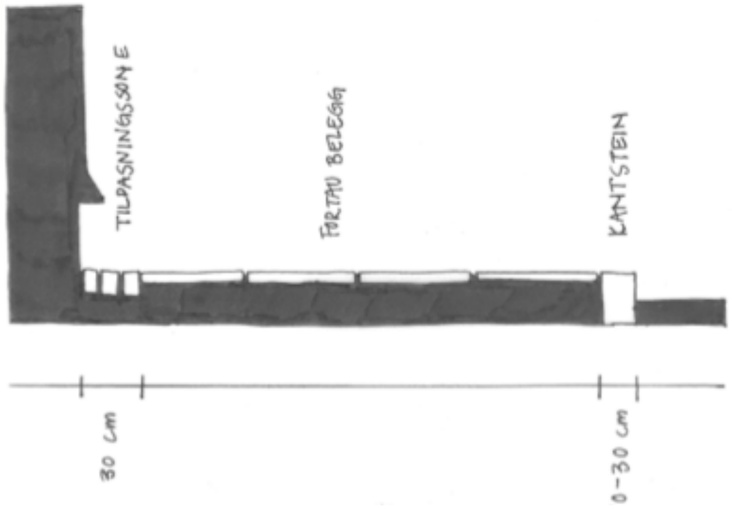
Vi må avprogrameres

- 95% av alt som gjelder i vegplanlegging enten vi snakker system eller geometri er feil

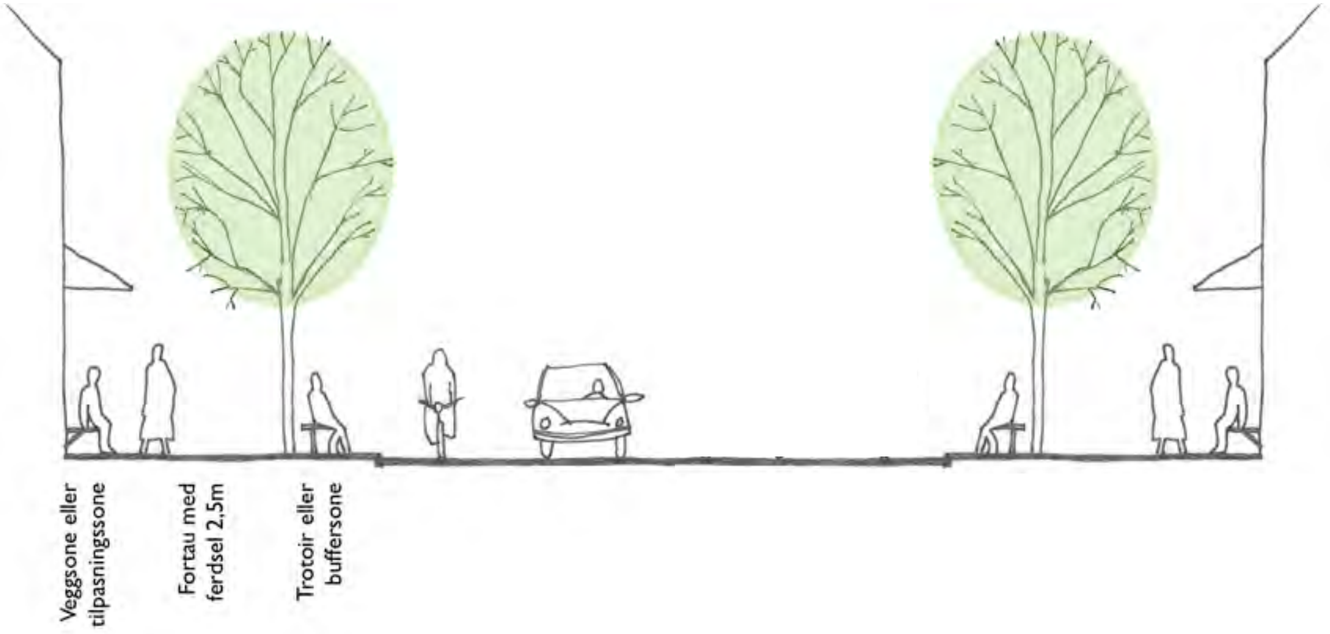
Geometriske kjennetegn på gater



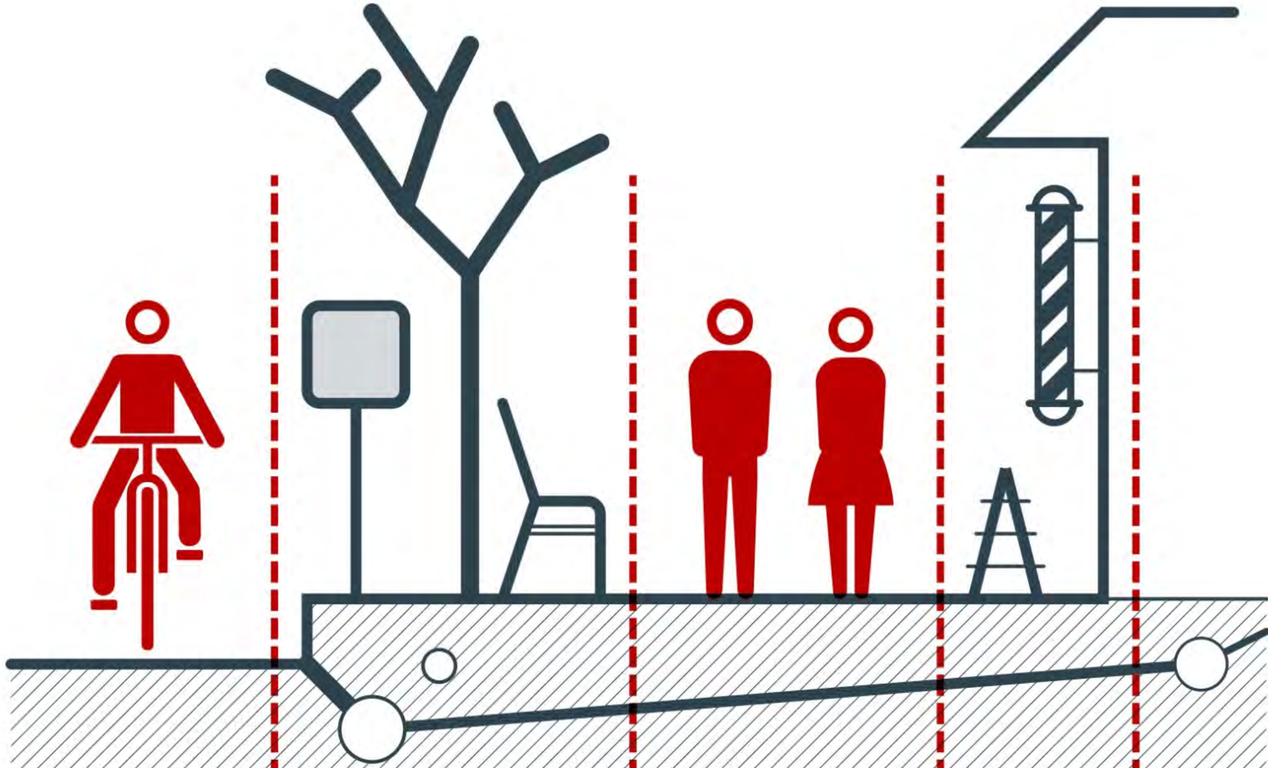
- Symetrisk i tverrsnittet
- Aksiale
- Eventuelle endring i bredder skjer i kryss
- Består av mange elementer som kan varieres

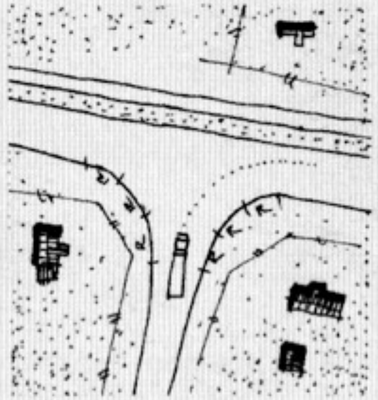
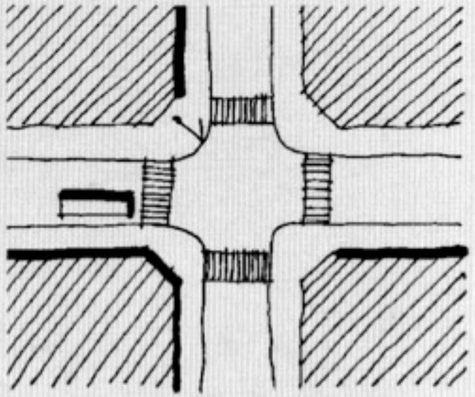
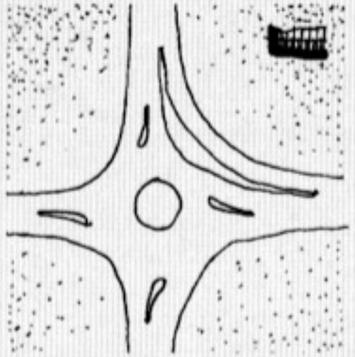
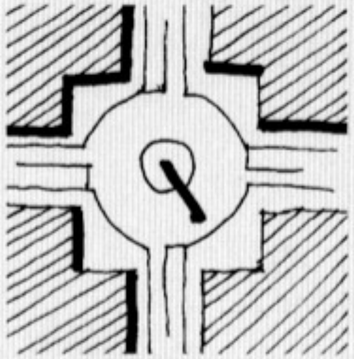


[redacted]

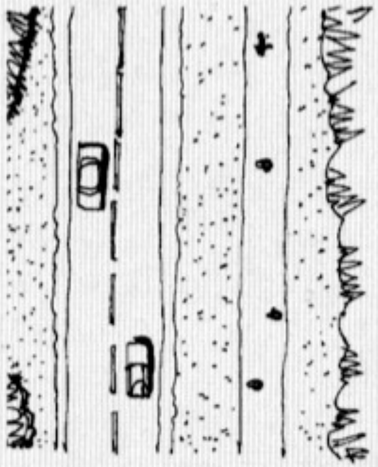


- Bebyggelsen
- Eventuell forhage
- Eventuell veggsone
- Fortau
- Eventuell buffersone - møbleringssone med sine varianter
- Gatetverrsnittet med sine ulike kjørefelt

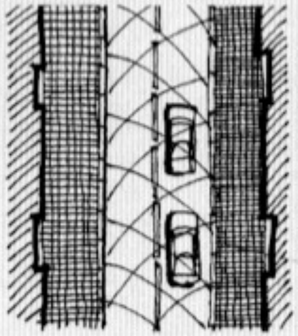


	Veg **områdetype 1 og 2.1** spredt og middels tett bebyggelse	Gate **områdetype 2. 3 og 3** middels tett og tett bebyggelse
Kryssutforming	 Svingekurvene er slake, optimalisert etter hastighet og type kjøretøy.	 Gatekryss utformes alltid med konstant kurveradius.
Rundkjøring	 Rundkjøringer har optimal utforming for effektiv og sikker trafikkavvikling.	 Rundkjøringer et utformet som helhetlige byrom. Sentraløya er fondmotiv for påkoblede gater. Dråper er fremmedelementer
Belegning		

Belegning

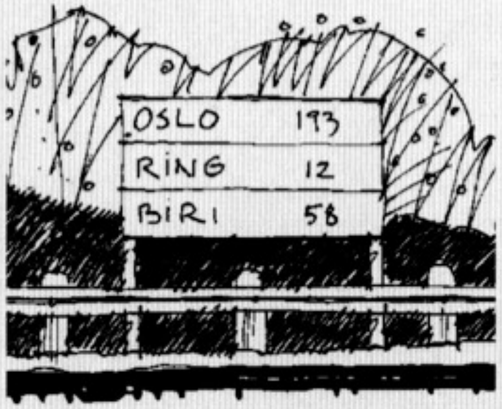


Typisk belegning er asfalt eller grus.

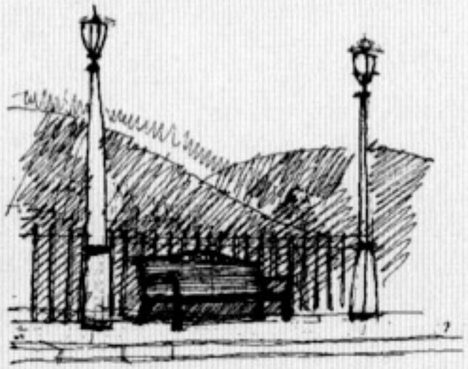


Bevisst komponert belegning og bruk av ulike materialer, bl. a. stein og betong i tillegg til asfalt. Bruken av belegg er tilpasset gatetype.

Trafikkutstyr og gatemøbler

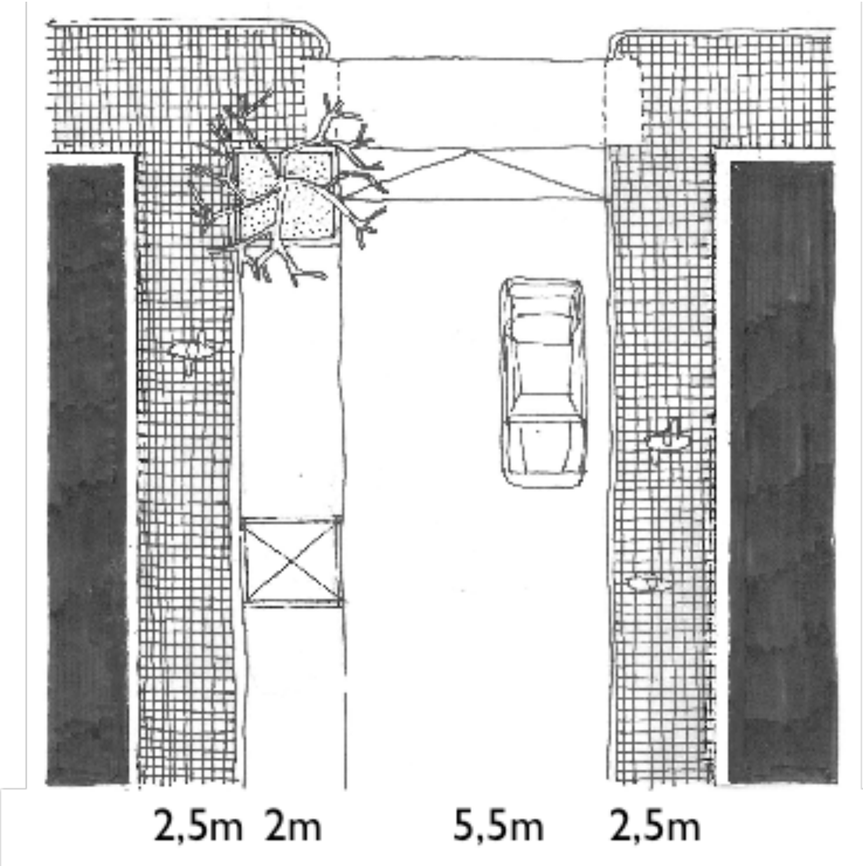


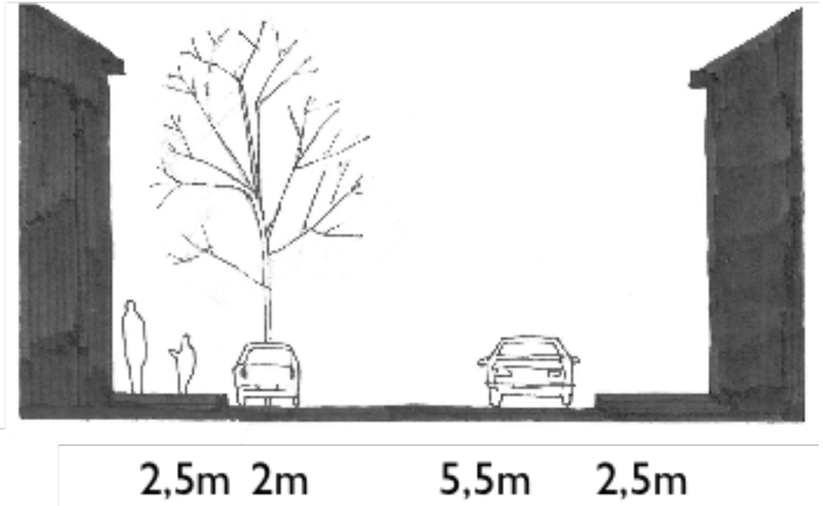
Utstyret er standardisert, med utgangspunkt i kapasitetsbehov og trafikksikkerhetsnormer.



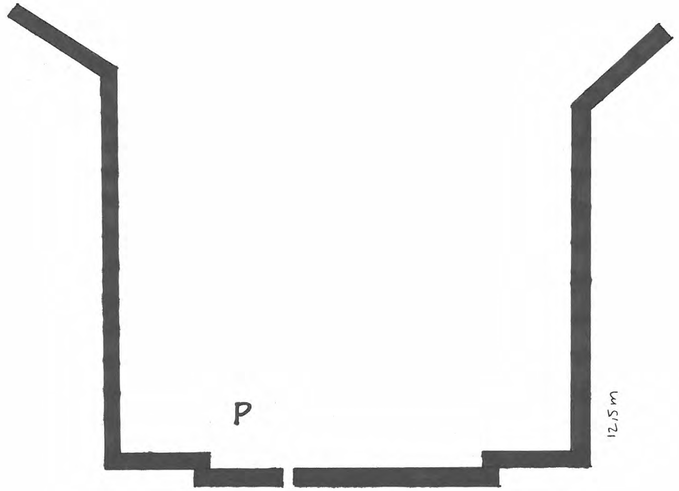
Utstyret er ofte tradisjonelt utformet og fargesatt. Gatemøbler har design etter gatetype. Utgjør en vesentlig del av gatearkitekturen.

12,5 meter gate er Norsk “standard”



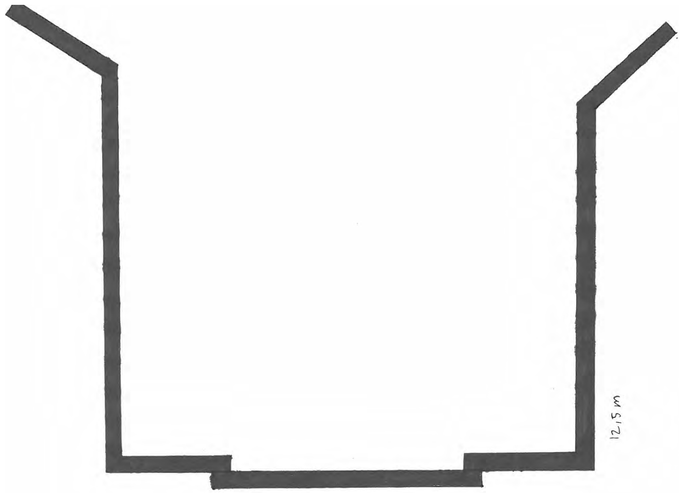


Ulike tverrsnitt med ulike egenskaper alle 12,5m



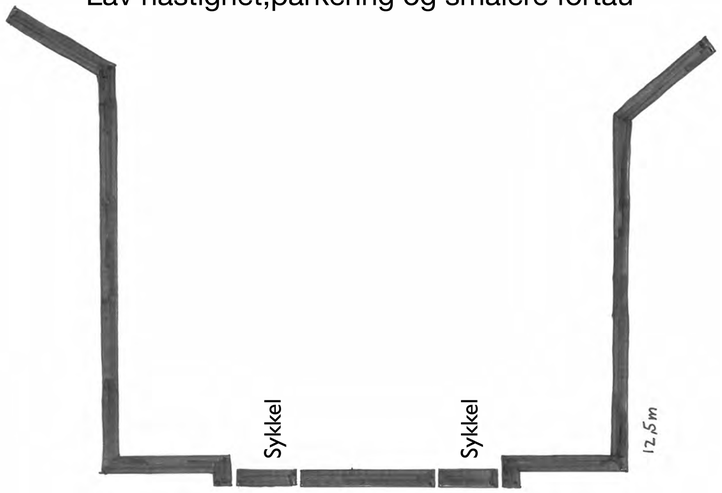
2,5 2 5,5 2,5

Lav hastighet,parkering og smalere fortau



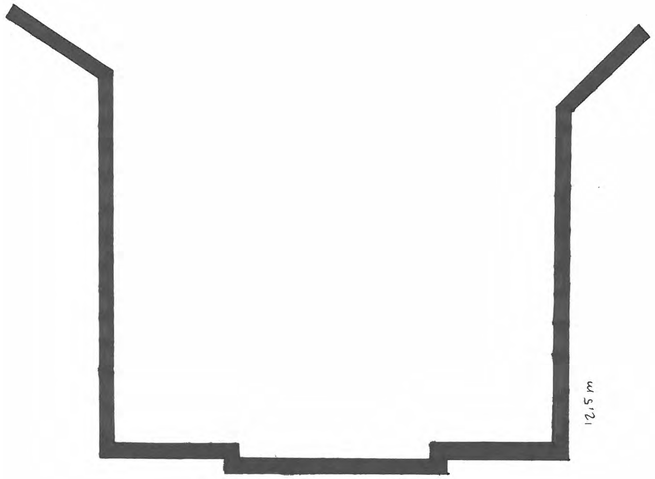
3 6,5 3

Trad trafikk



3 1,5 3,5 1,5 3

Enveiskjørt for trafikk of toveis sykkel



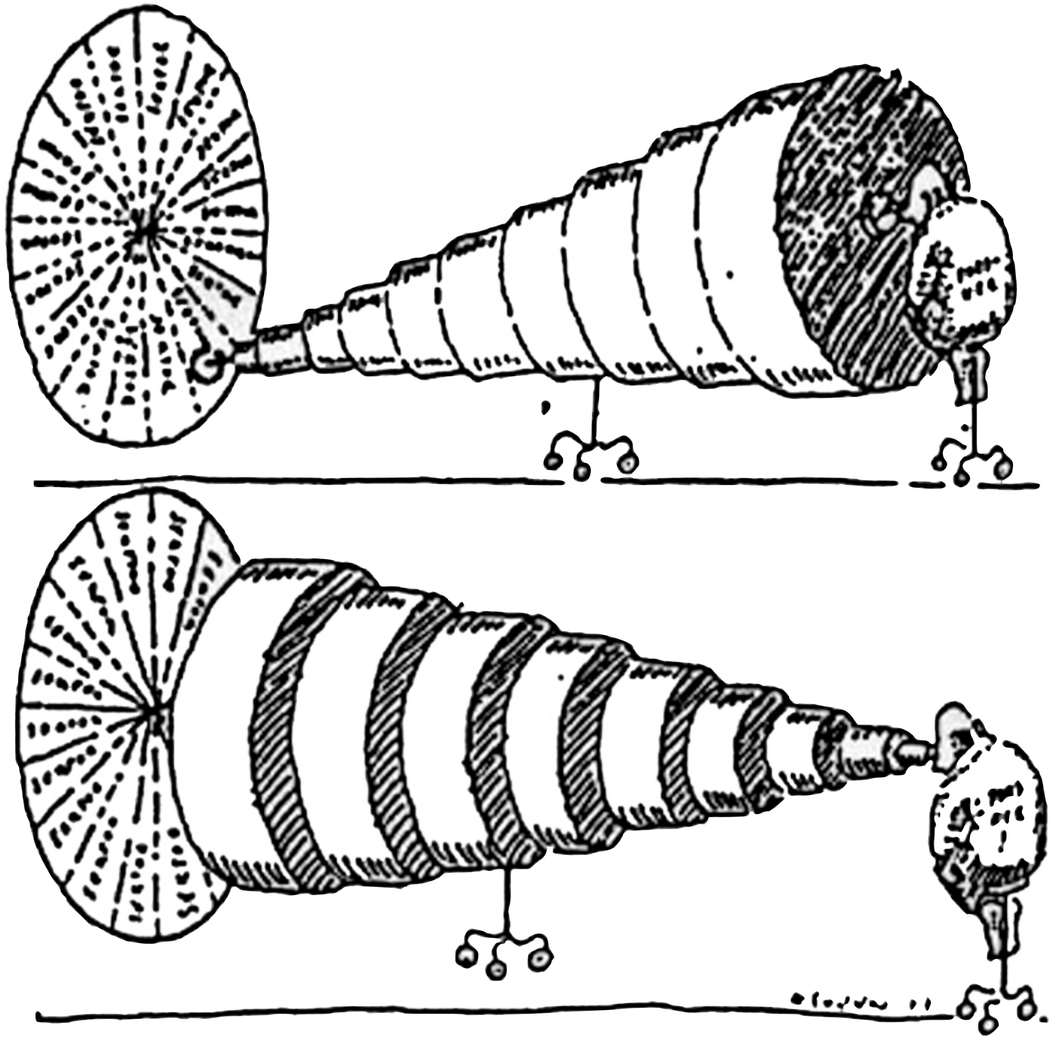
3,5 5,5 3,5

Lav hastighet, bredere fortau

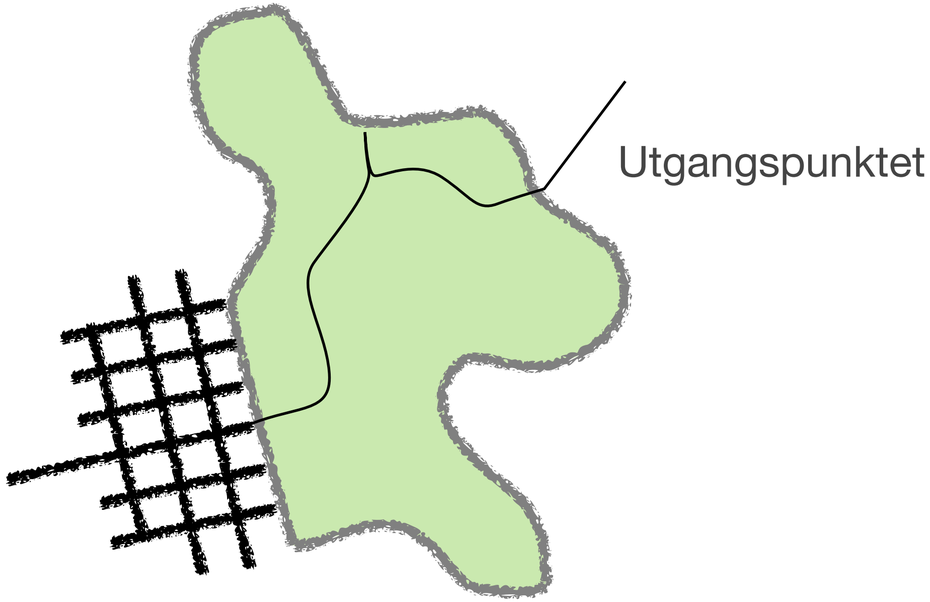
Jordvern og arealspredning
Arealforbruk, veg kontra gate

Bypolitikk, gate kontra veg

- Er arealutvikling det samme som arealforbruk?
- Dyrkamark og all ubebygd mark er reserveareal for framtidige generasjoner uansett hva de måtte bruke det til
- **Arealforbrukende og ineffektivt arealbruk er jordbrukets og miljøets verste fiende**
- **Norge har gjennom ymse lover en sektorisert forvaltning og et rammeverk med tradisjoner som er spesielt arealineffektive.**

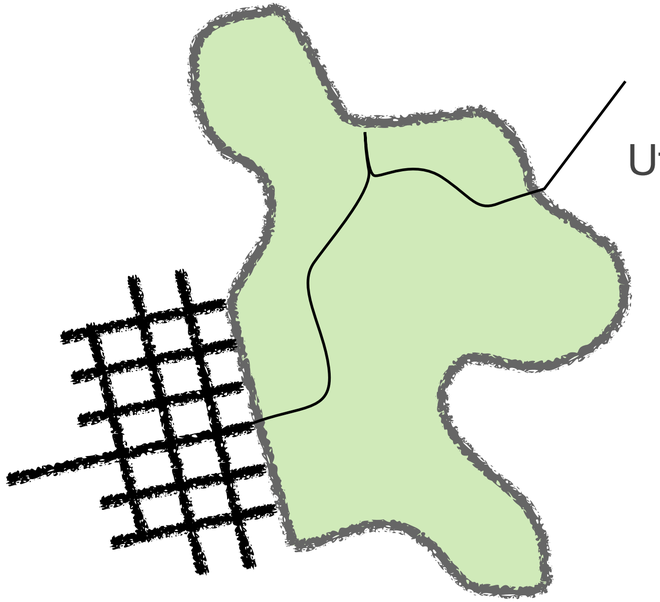


Jordvern

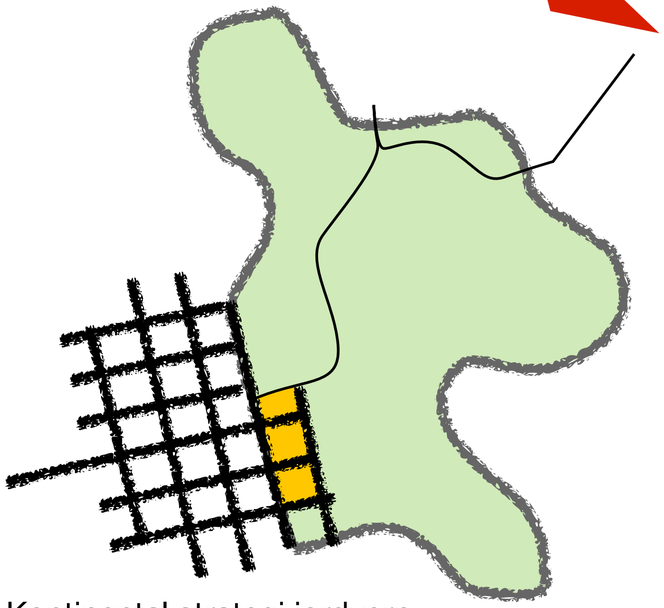


- Påstand:
  Dagens strategi for jordvern er ikke tilpasset steder med vekst
- Påstand:
  Dagens strategi er ikke den som sikrer jordbrukets interesser på lang sikt (matproduksjon)
- Påstand:
  Dagens strategi er ikke tilpasset de overordnete miljøkrav areal- og transporteffektiv byutvikling
- Påstand
  Jordvern i kombinasjon med korttenkt KPA gir klatteplaner

Jordvern

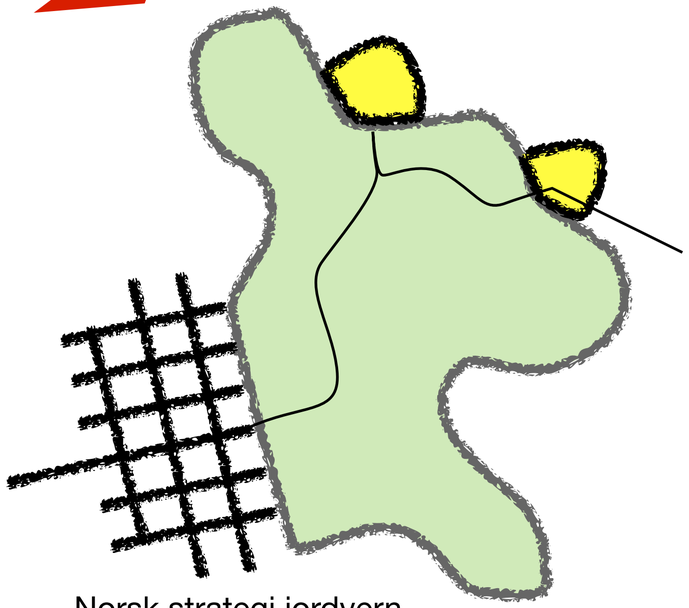


Arealeffektiv urban utvikling
Sammenhengende struktur



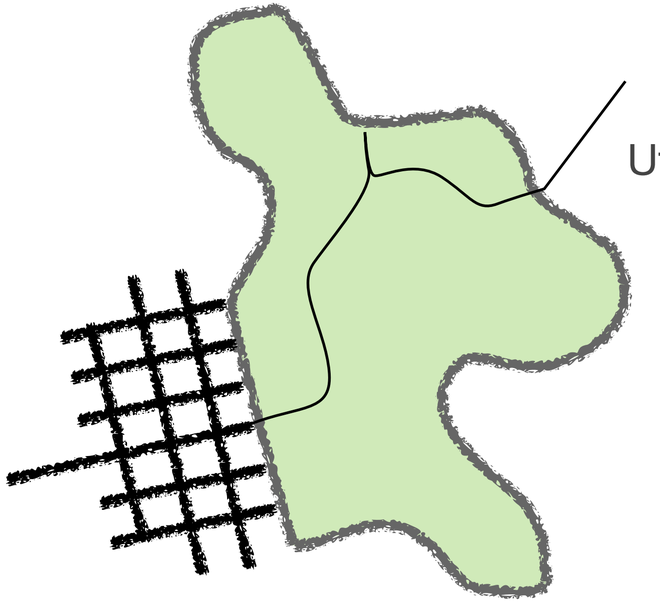
Kontinental strategi jordvern

Hoppe over dyrkamark
Klatting



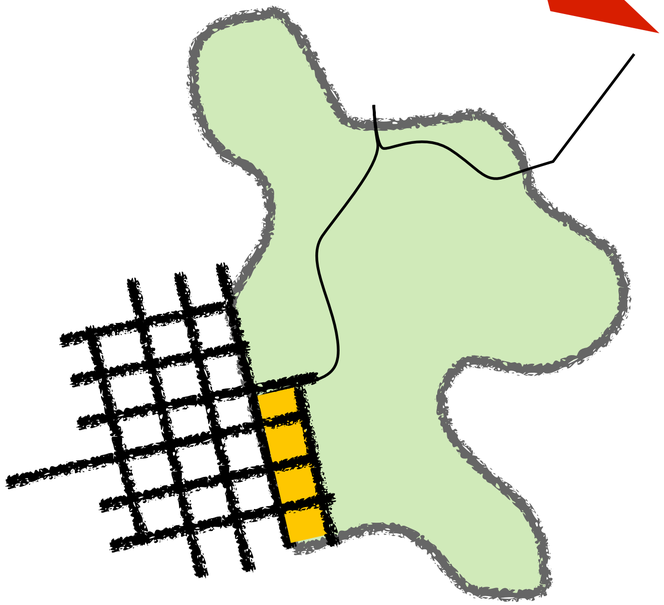
Norsk strategi jordvern

Jordvern

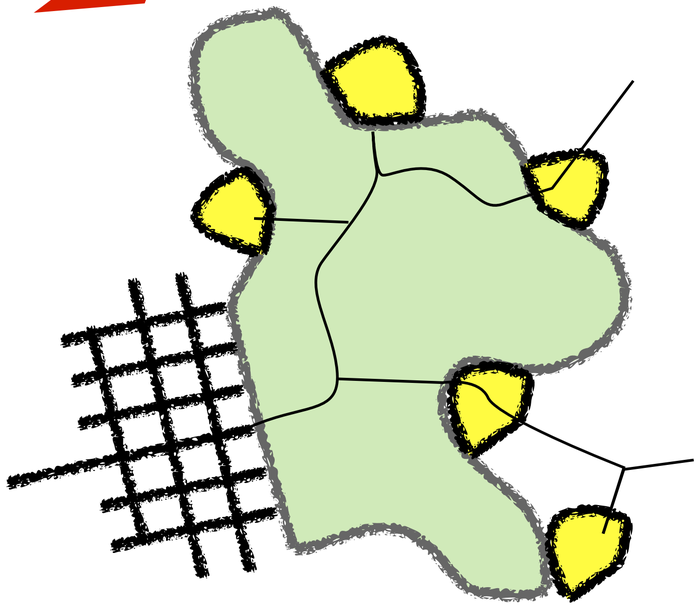


Utgangspunktet

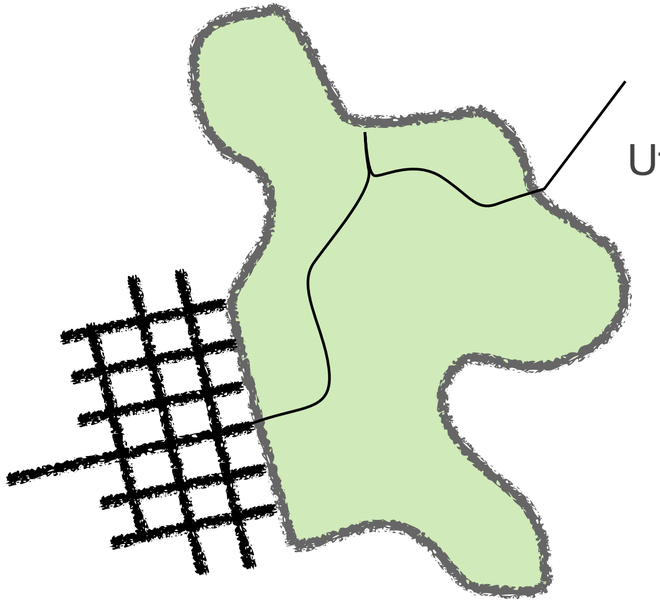
Høyere tetthet mindre arealforbruk
Kollektivvennlig
Bygger på eksisterende teknisk og sosial infrastruktur



Lavere tetthet, hoppe over, men bygger inn
Oppsplitting av jordbruksareal
Bilbasert
Mye ny infrastruktur

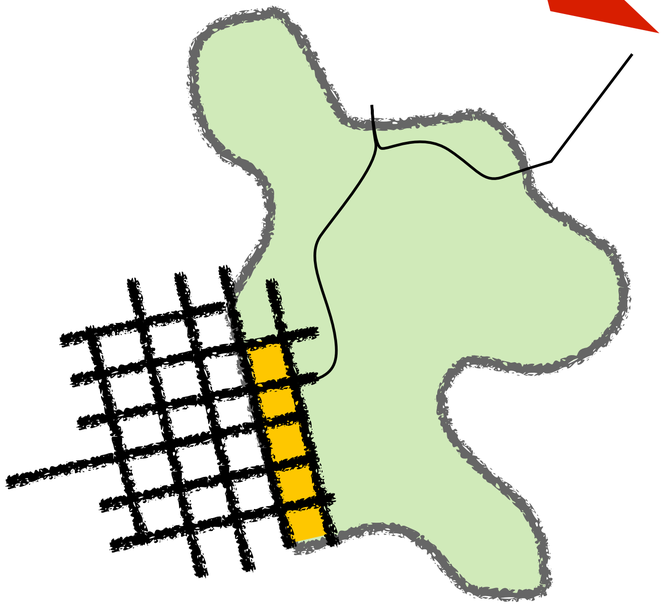


Jordvern

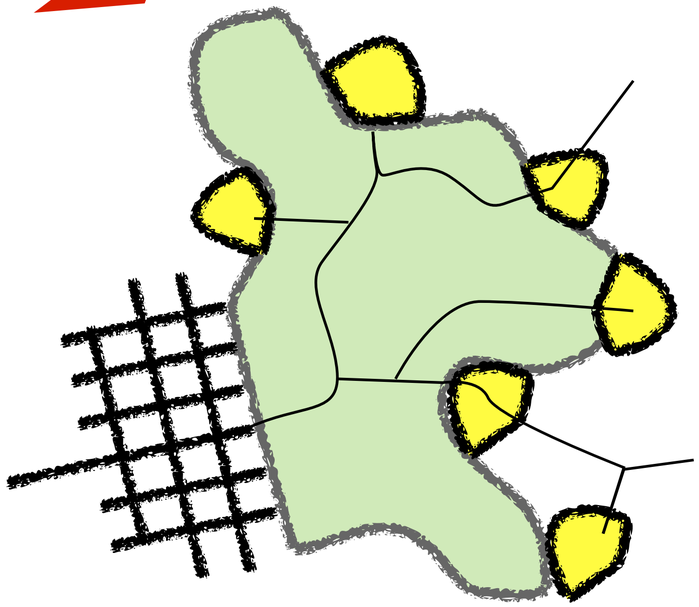


Utgangspunktet

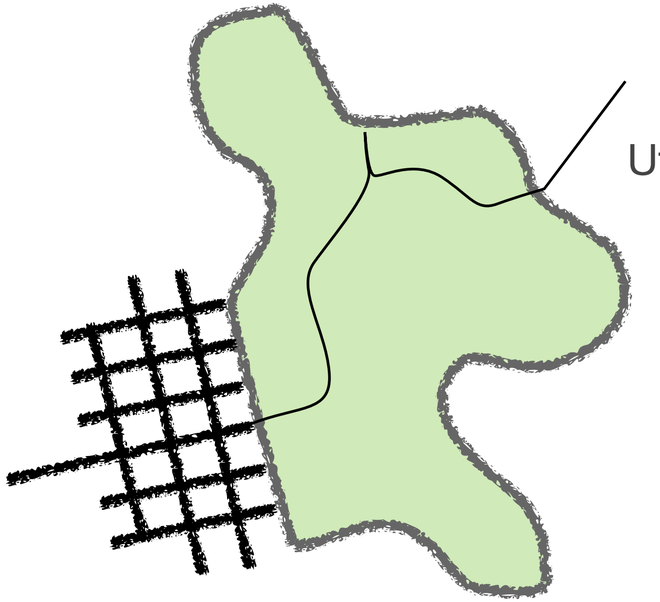
Høyere tetthet mindre arealforbruk
Kollektivvennlig
Bygger på eksisterende teknisk og sosial infrastruktur



Lavere tetthet, hoppe over, men bygger inn
Oppsplitting av jordbruksareal
Bilbasert
Mye ny infrastruktur

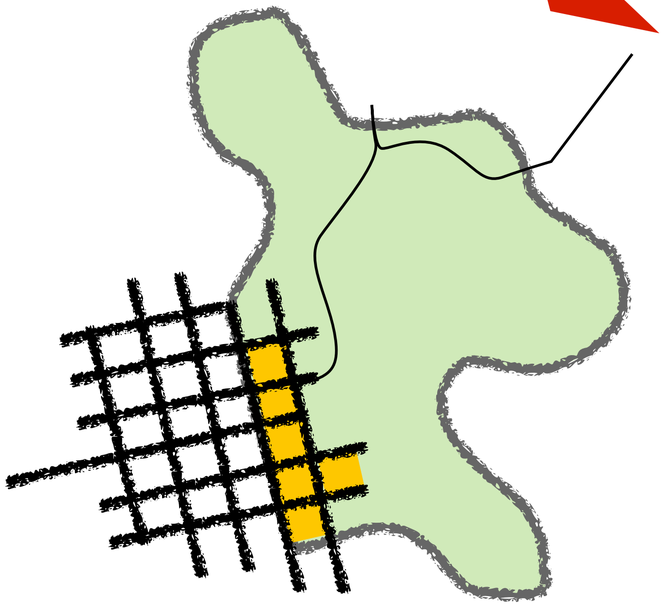


Jordvern

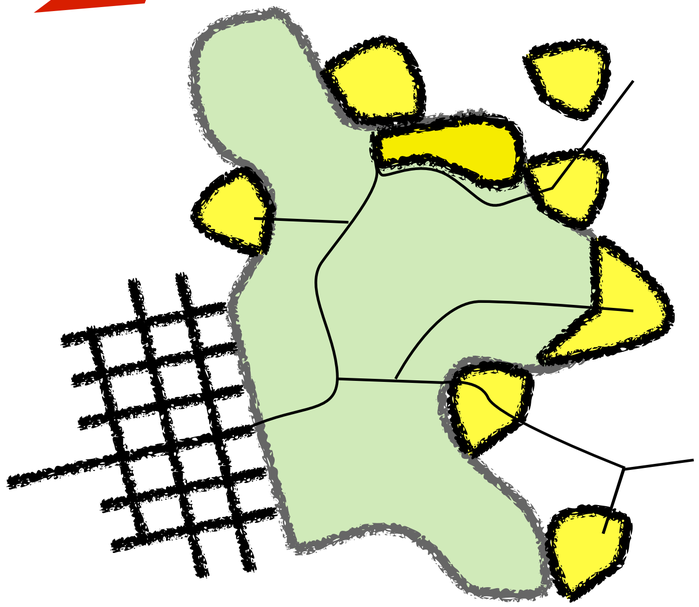


Utgangspunktet

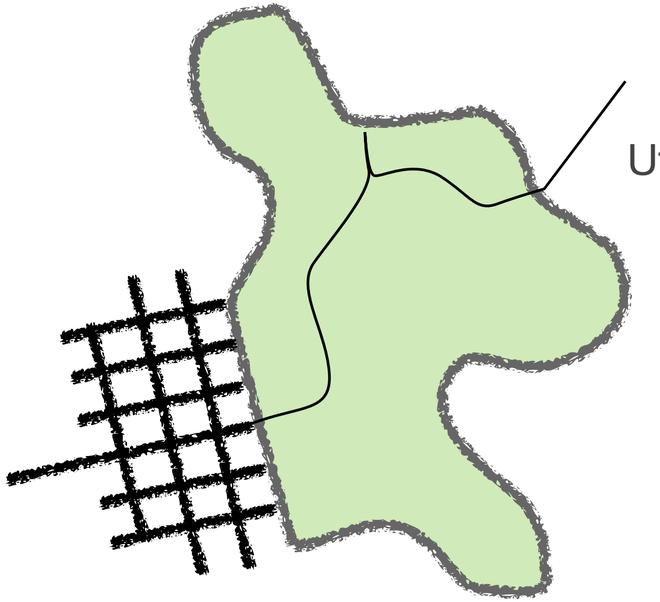
Høyere tetthet mindre arealforbruk
Kollektivvennlig
Bygger på eksisterende teknisk og sosial infrastruktur



Lavere tetthet, hoppe over, men bygger inn
Oppsplitting av jordbruksareal
Bilbasert
Mye ny infrastruktur

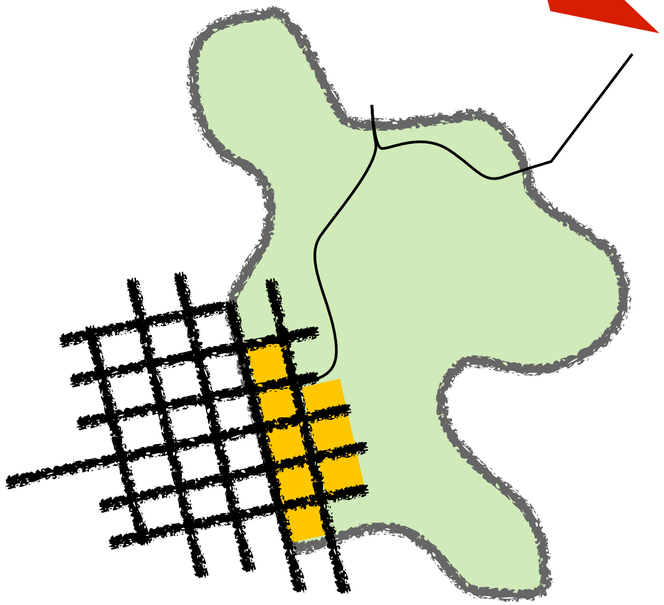


Jordvern

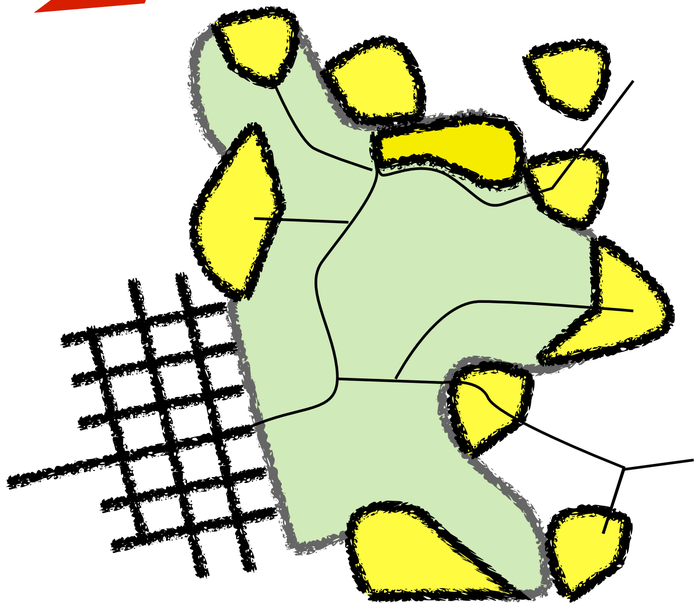


Utgangspunktet

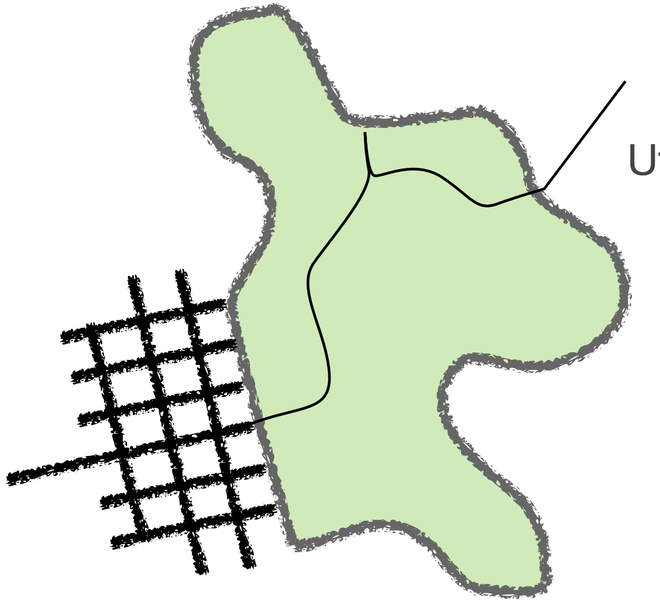
Høyere tetthet mindre arealforbruk
Kollektivvennlig
Bygger på eksisterende teknisk og sosial infrastruktur



Lavere tetthet, hoppe over, men bygger inn
Oppsplitting av jordbruksareal
Bilbasert
Mye ny infrastruktur

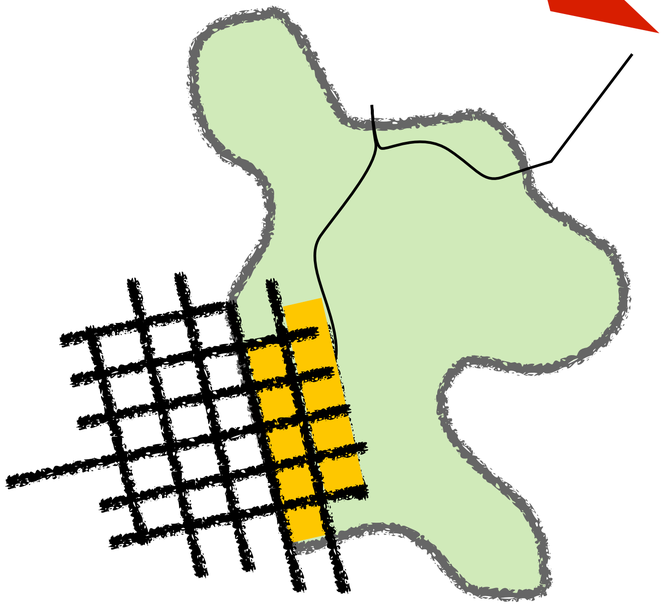


Jordvern

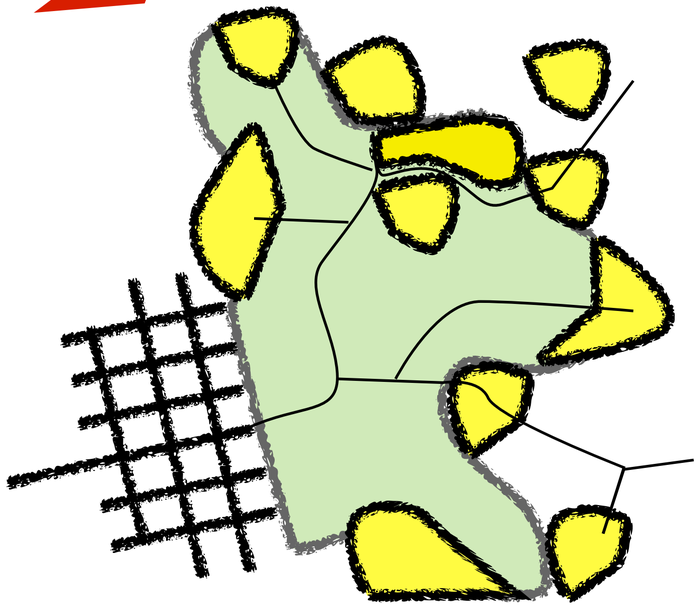


Utgangspunktet

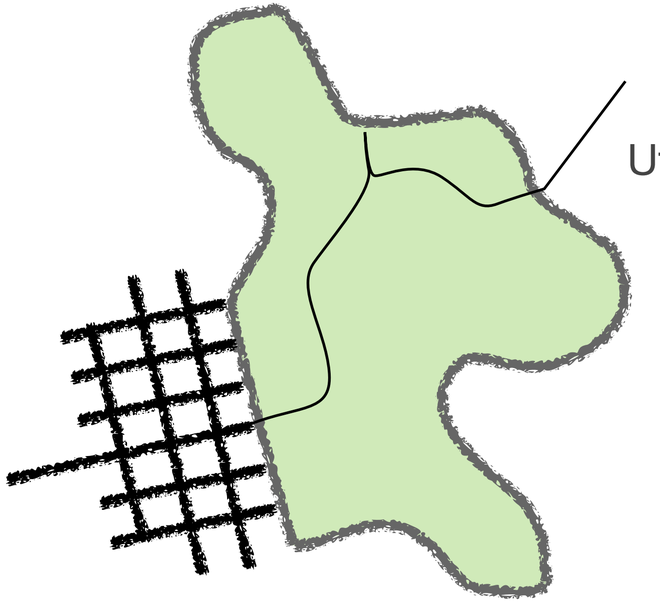
Høyere tetthet mindre arealforbruk
Kollektivvennlig
Bygger på eksisterende teknisk og sosial infrastruktur



Lavere tetthet, hoppe over, men bygger inn
Oppsplitting av jordbruksareal
Bilbasert
Mye ny infrastruktur

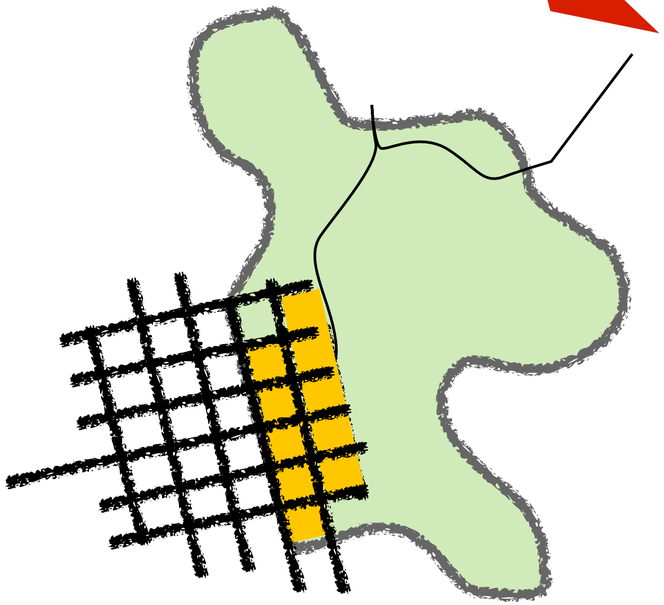


Jordvern

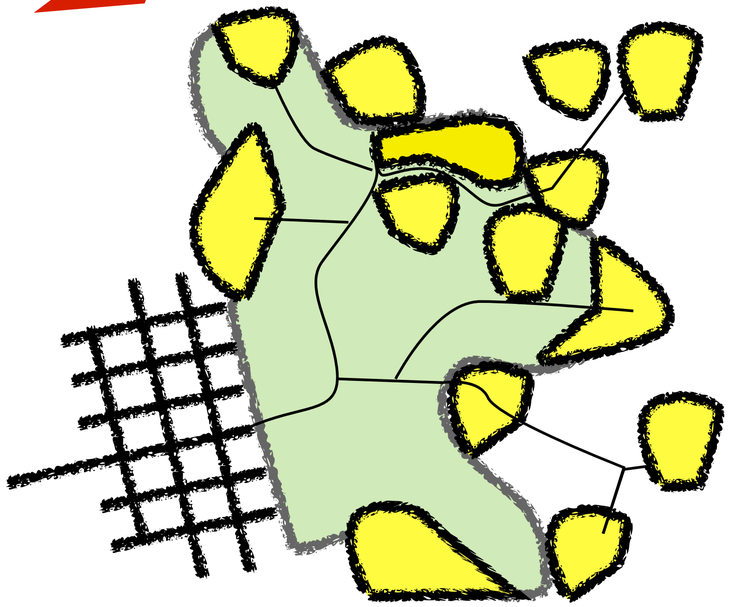


Utgangspunktet

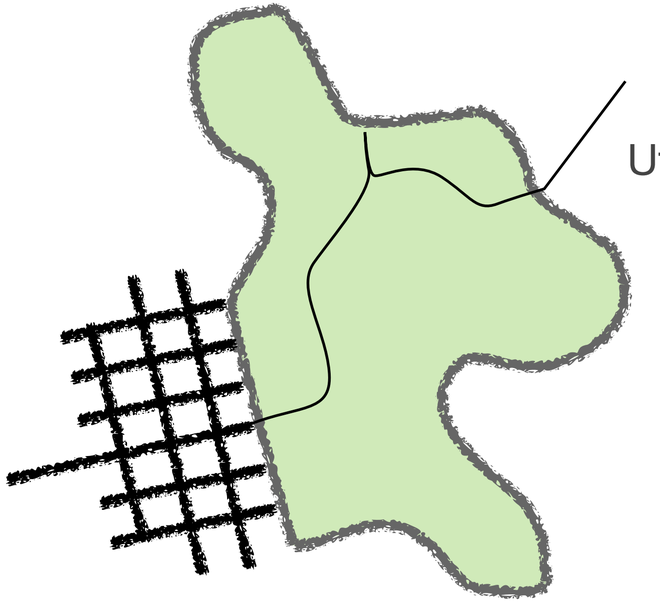
Høyere tetthet mindre arealforbruk
Kollektivvennlig
Bygger på eksisterende teknisk og sosial infrastruktur



Lavere tetthet, hoppe over, men bygger inn
Oppsplitting av jordbruksareal
Bilbasert
Mye ny infrastruktur

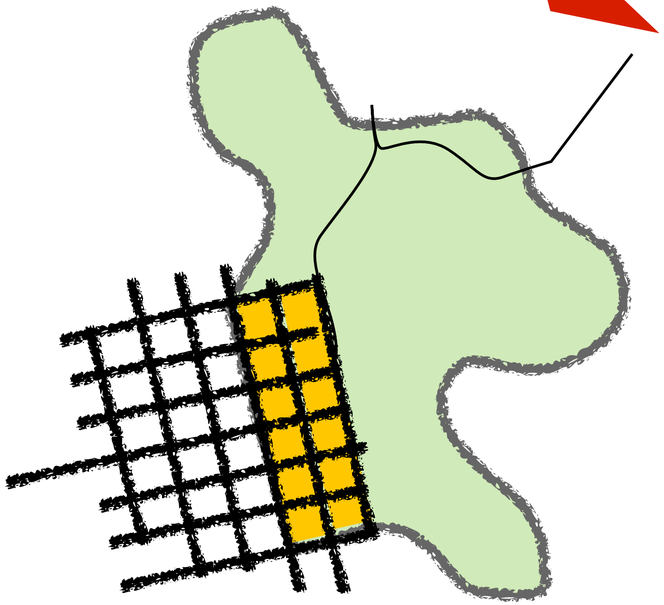


Jordvern

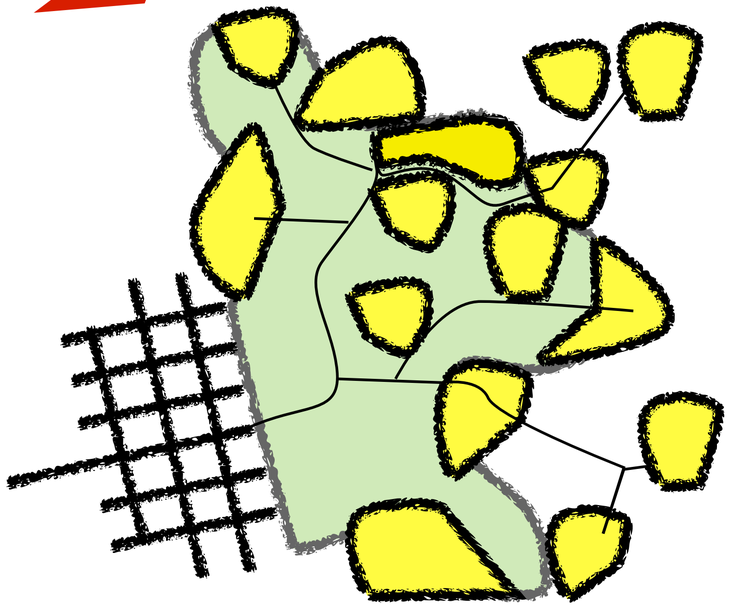


Utgangspunktet

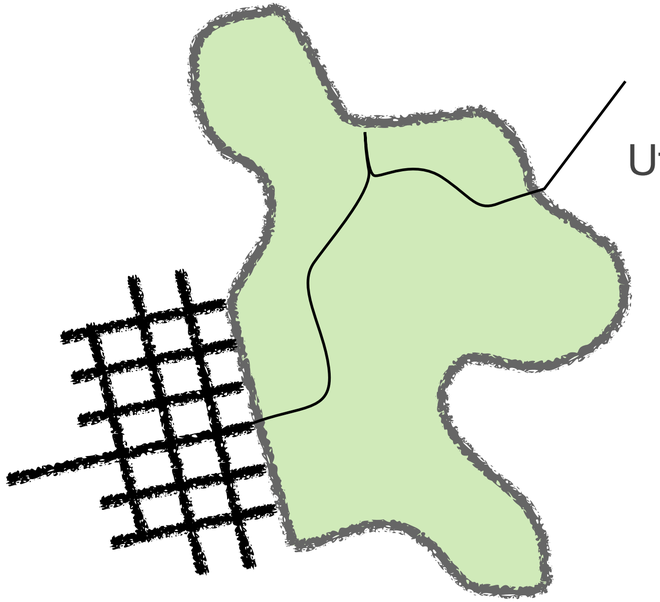
Høyere tetthet mindre arealforbruk
Kollektivvennlig
Bygger på eksisterende teknisk og sosial infrastruktur



Lavere tetthet, hoppe over, men bygger inn
Oppsplitting av jordbruksareal
Bilbasert
Mye ny infrastruktur



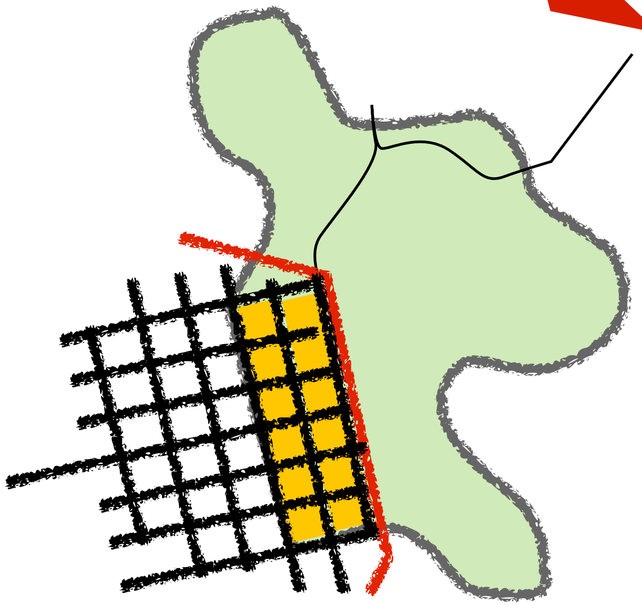
Jordvern



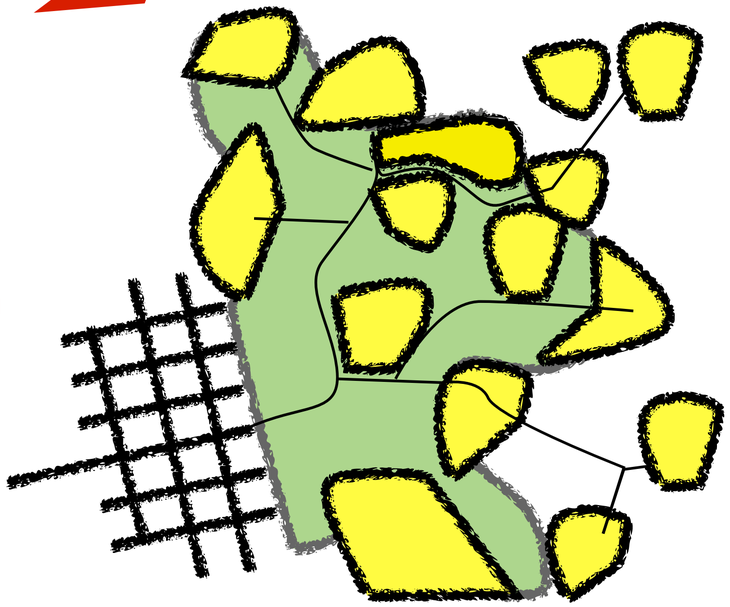
Utgangspunktet

Jordbruksareal er redusert, men det meste er inntakt og har opprettholdt verdi
Transportoptimal = miljø
Fleksibel teknisk og sosial infrastruktur

Dyrkamarka blir fragmentert over tid og blir restarealer. Lav tetthet, **inneffektiv infrastrukltur, bilbasert og kollektiv uvennlig**
Lav fleksibilitet på teknisk og sosial infrastruktur

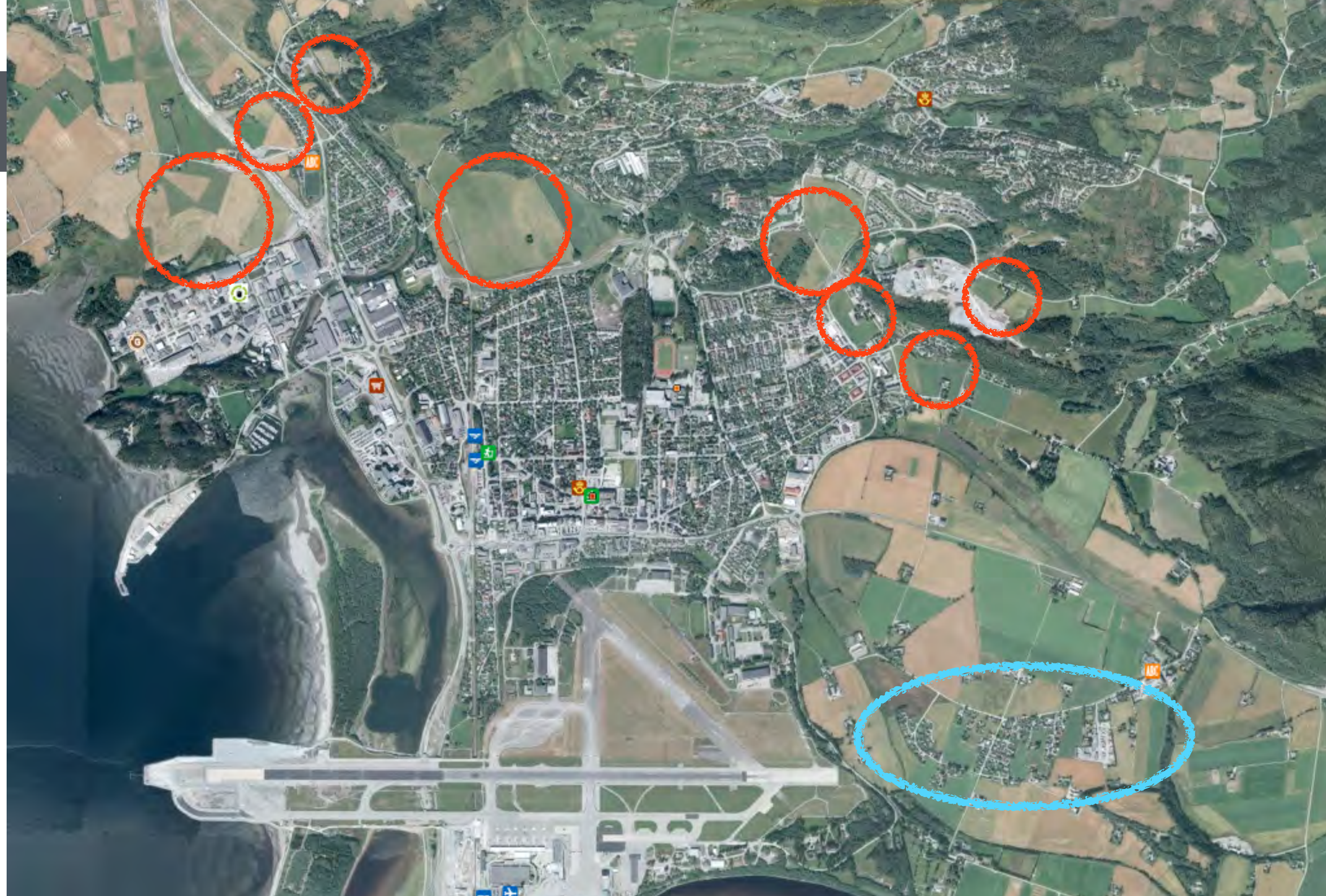


Konklusjon:
Bygge tett sparer mer dyrkamark over tid enn litt her og der med betydelig bedre miljøegenskaper og lavere samfunnskostnader



- Vår politikk for Jordvernet er feil for regioner og byer i vekst

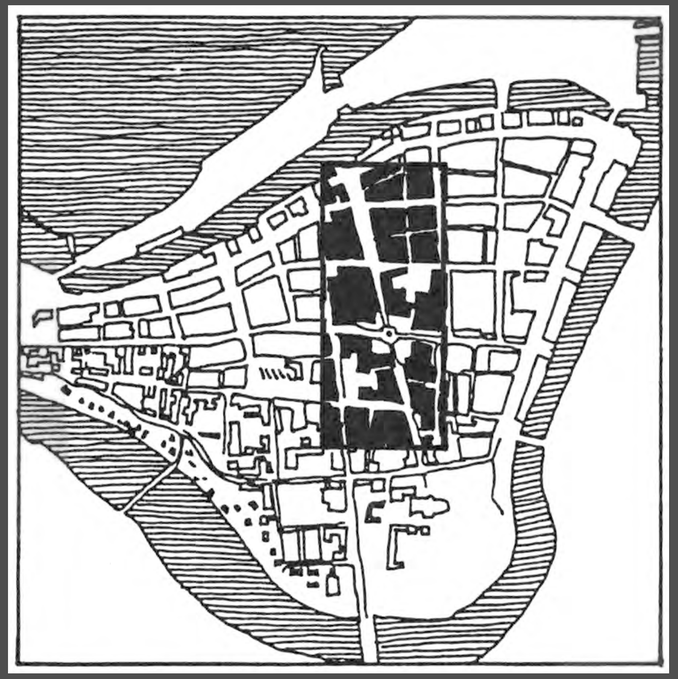
- Hva vil bygges ned de neste 40 år??
- Skal det være planlagt og arealeffektivt eller klatt for klatt??

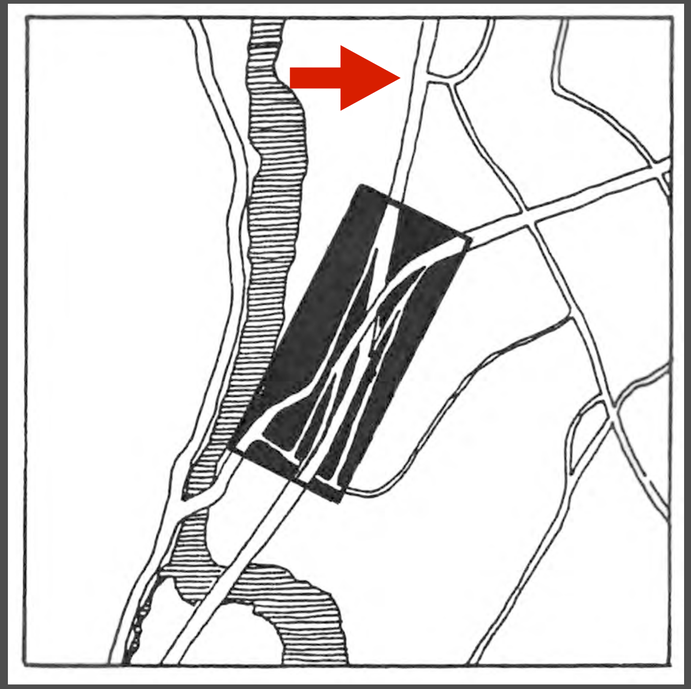


ABC

Sæbø i dag – spreidd busetnad

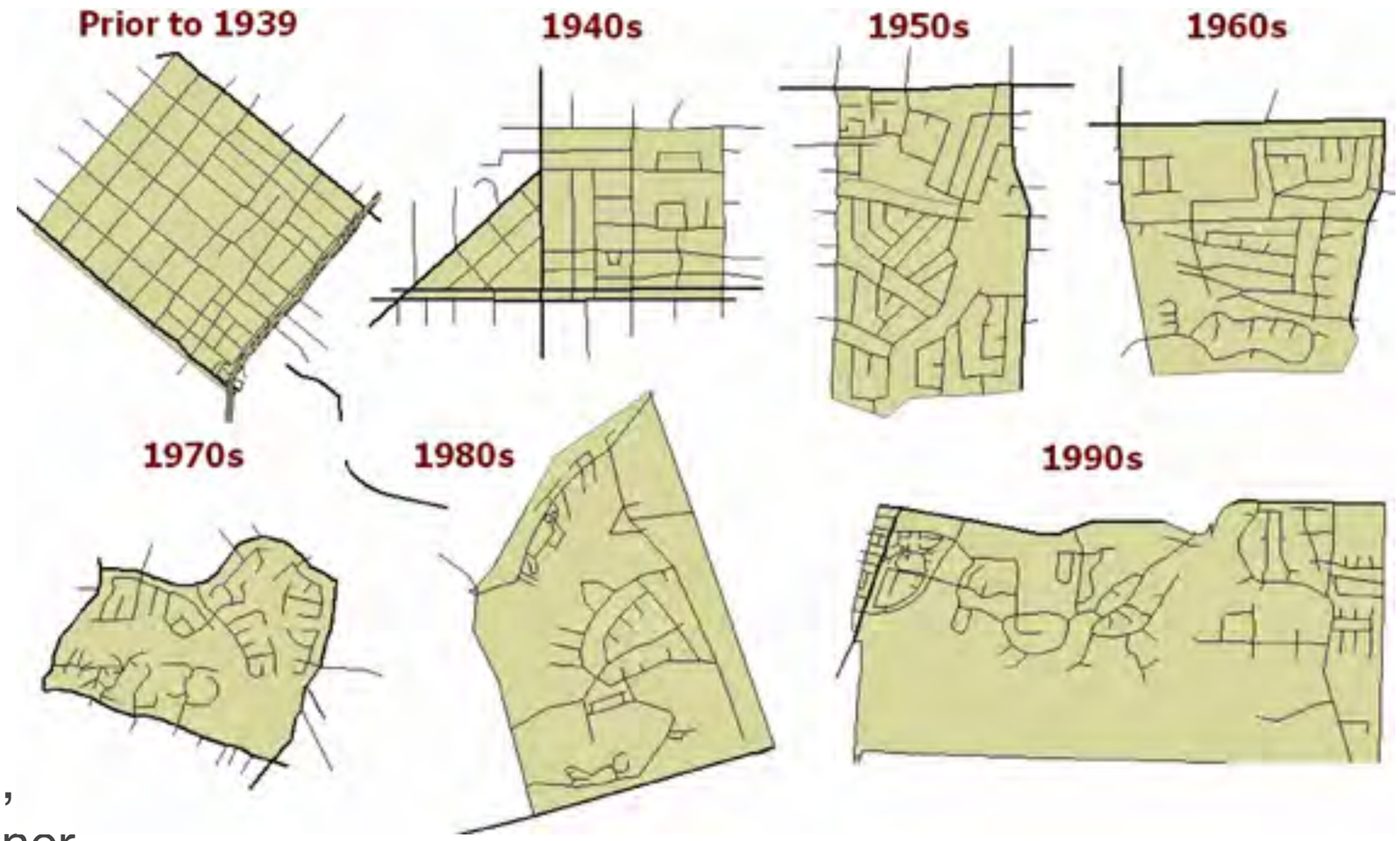
Sæbø kunne sett slik ut





Arealforbruk og arealeffektivitet

Ulike epoker ulike idealer



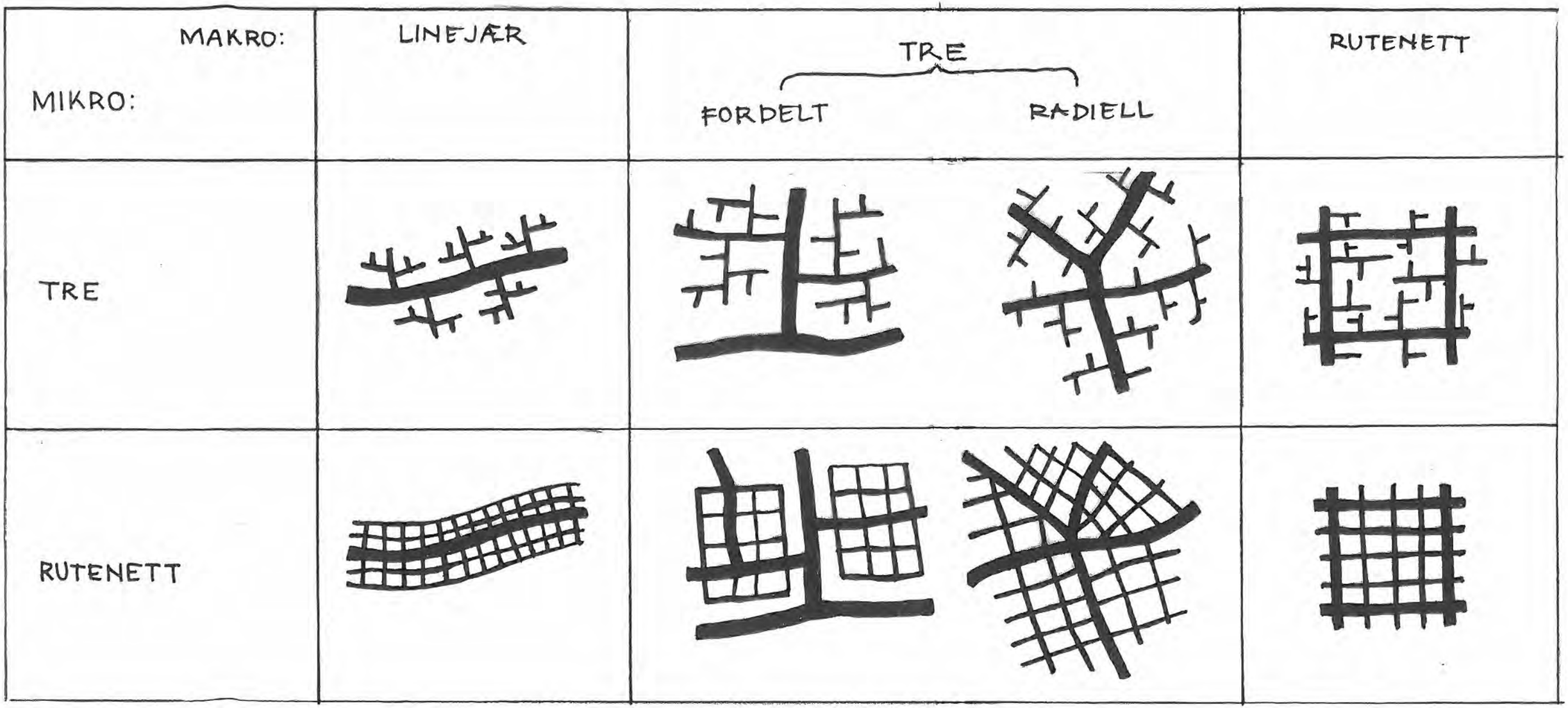
- Fragmentering, sektorisering, arealineffefiktivitet - klatteplaner

SCAFT

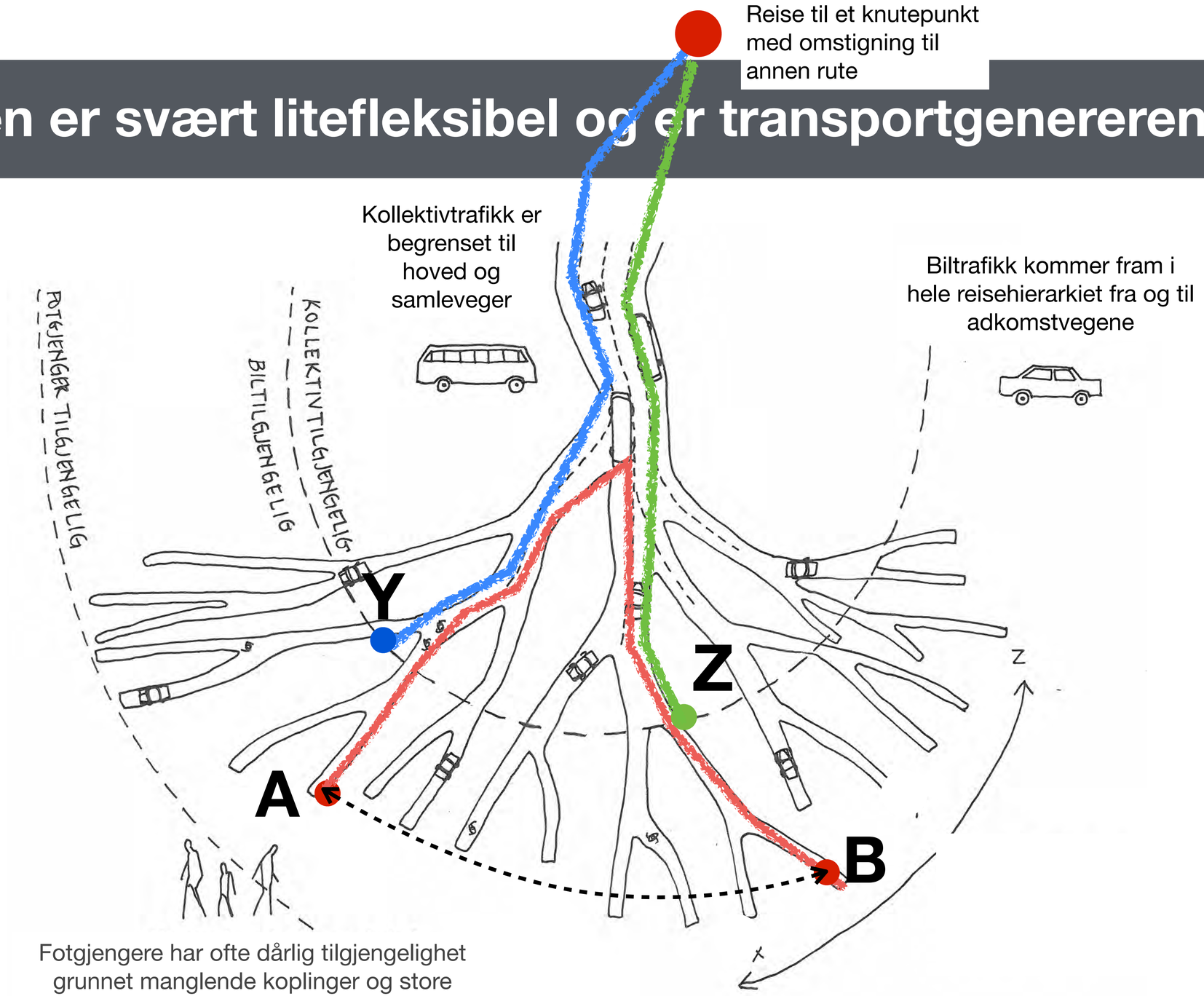
- Separering
- Bilbasert
- Hierarkisk
- Arealineffektivt
- Dårlig sosial kontroll
- Omveier

To typer nettverk med ulike egenskaper

Rutenett kontra tre...



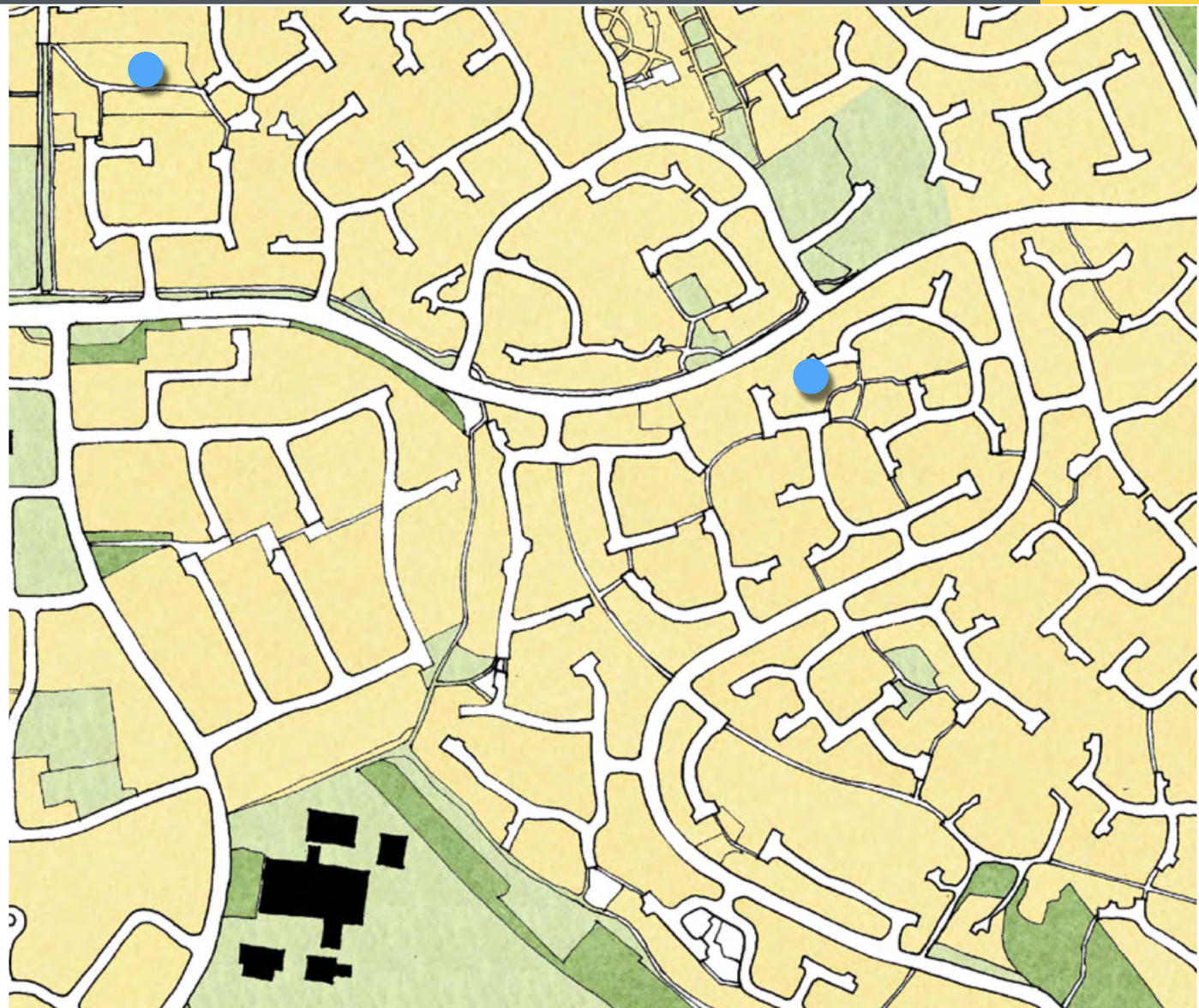
Trestrukturen er svært litefleksibel og er transportgenererende



Fotgjengere har ofte dårlig tilgjengelighet grunnet manglende koplinger og store avstander

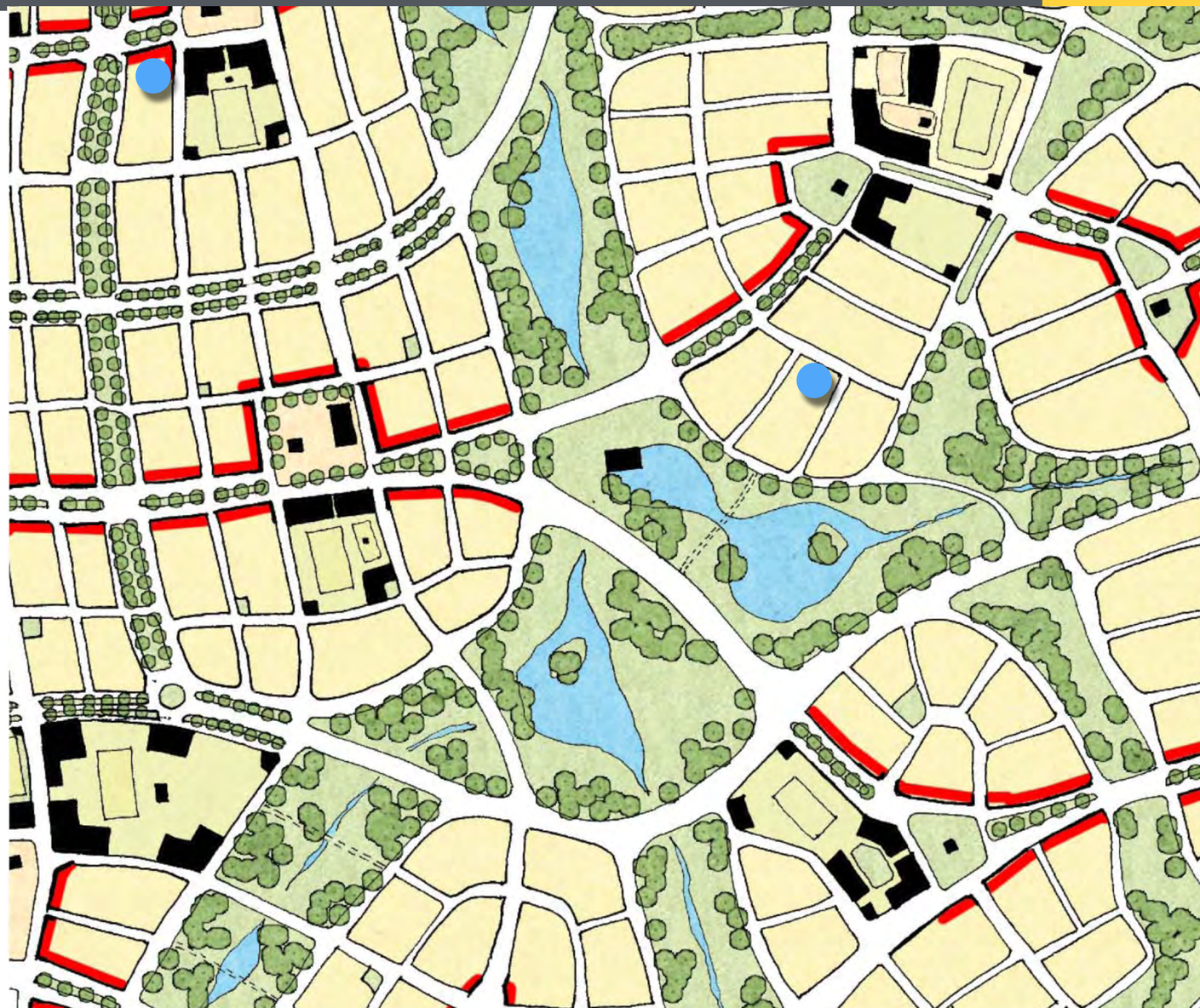
Veger er hierarkisk oppbygget

- Funksjonelt hierarki
  - trestrukltur
- Låste system
- En gitt utvikling
- Hovedårer er barriærer
- Ulike trafikant grupper har felles hierarkier
  - Hoved
  - Samle
  - Adkomst
  - GS

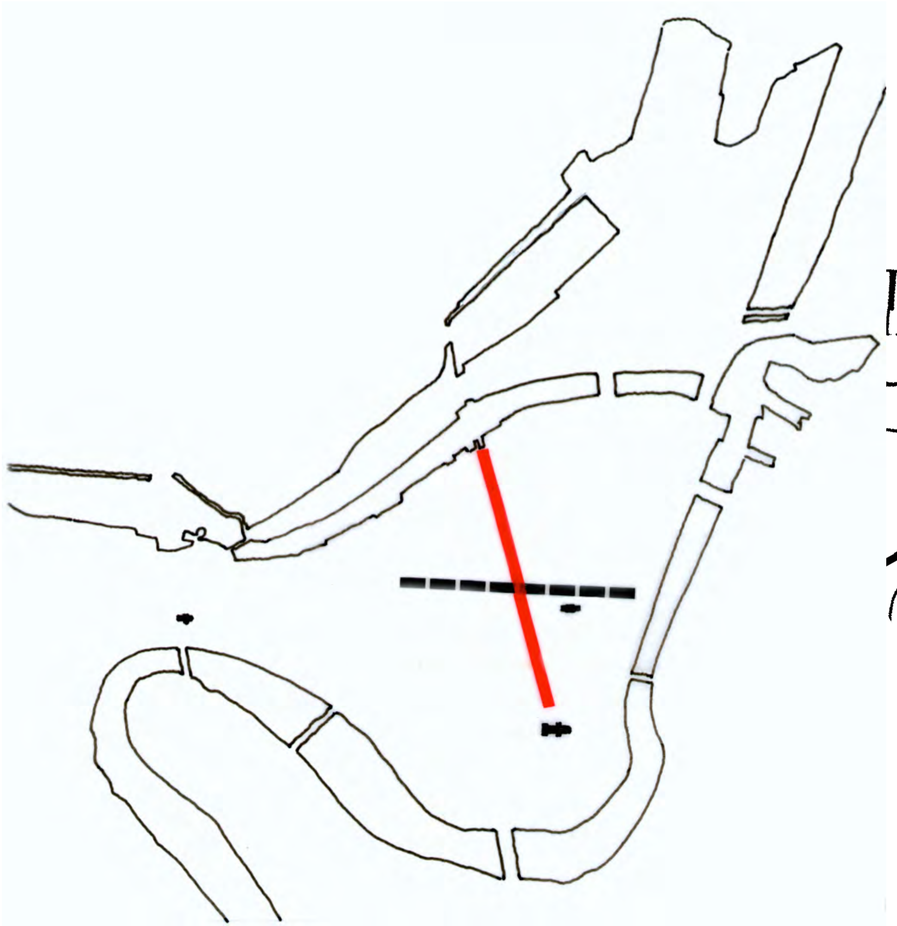


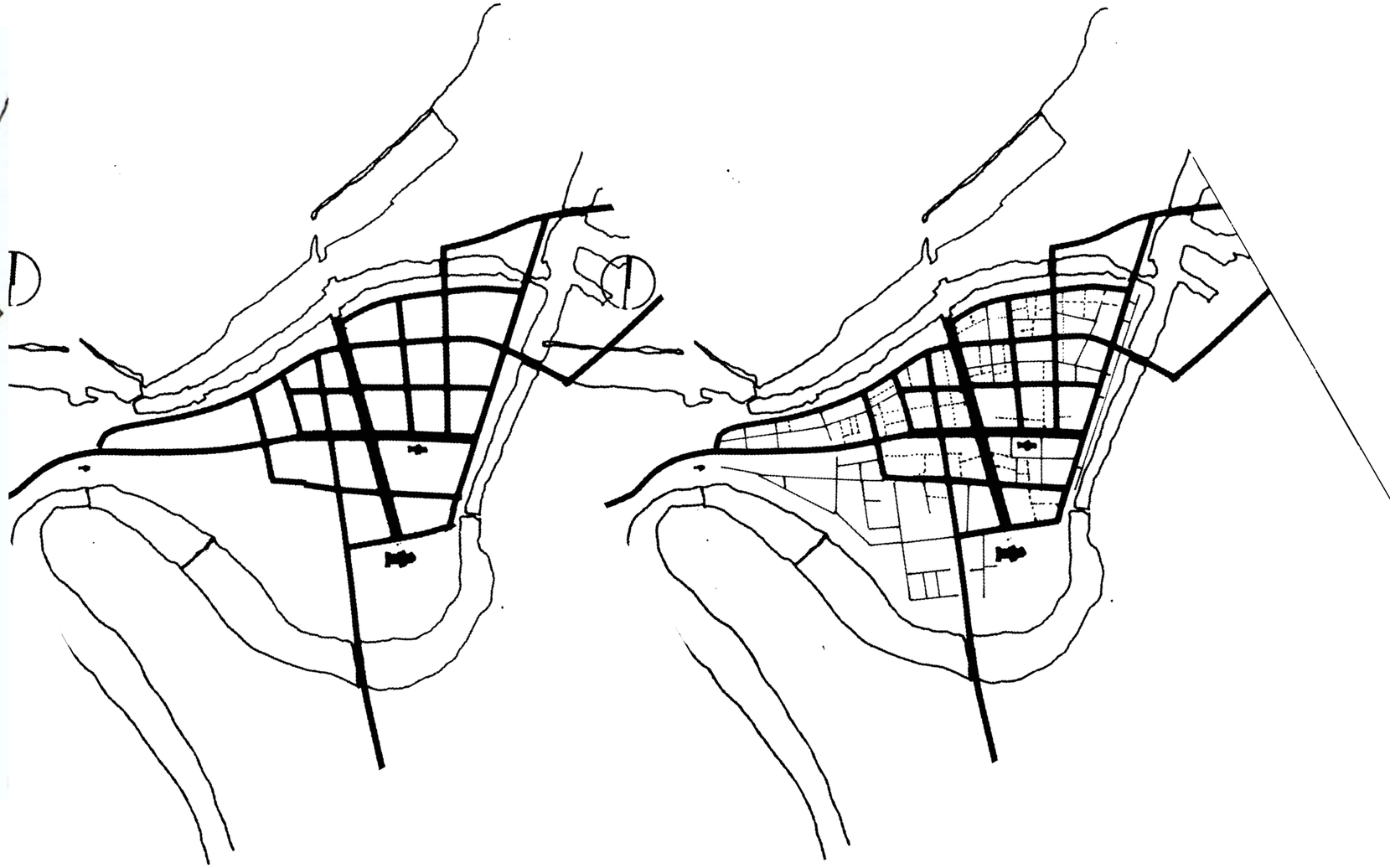
Gater er hierarkisk oppbygget

- Visuelt og funksjonelt hierarki (fleksibelt)
- Generalitet
- Rammeverk for utvikling
- Hovedårer er glidelås
- Ulike trafikant grupper har ulike hierarkier

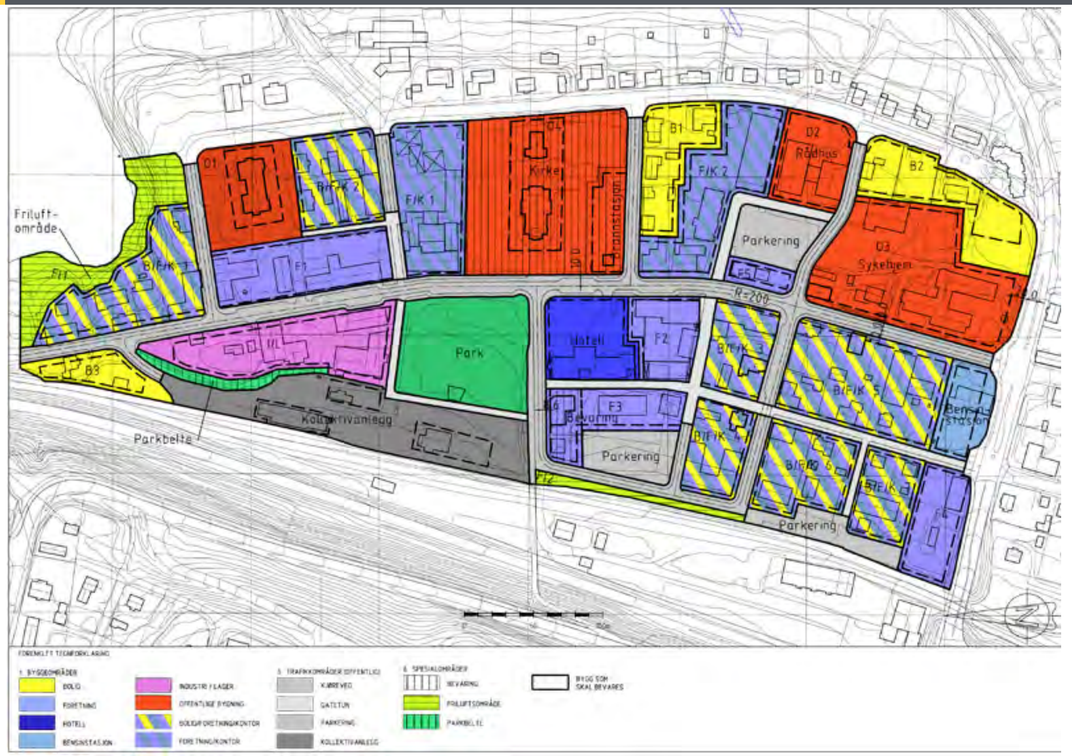


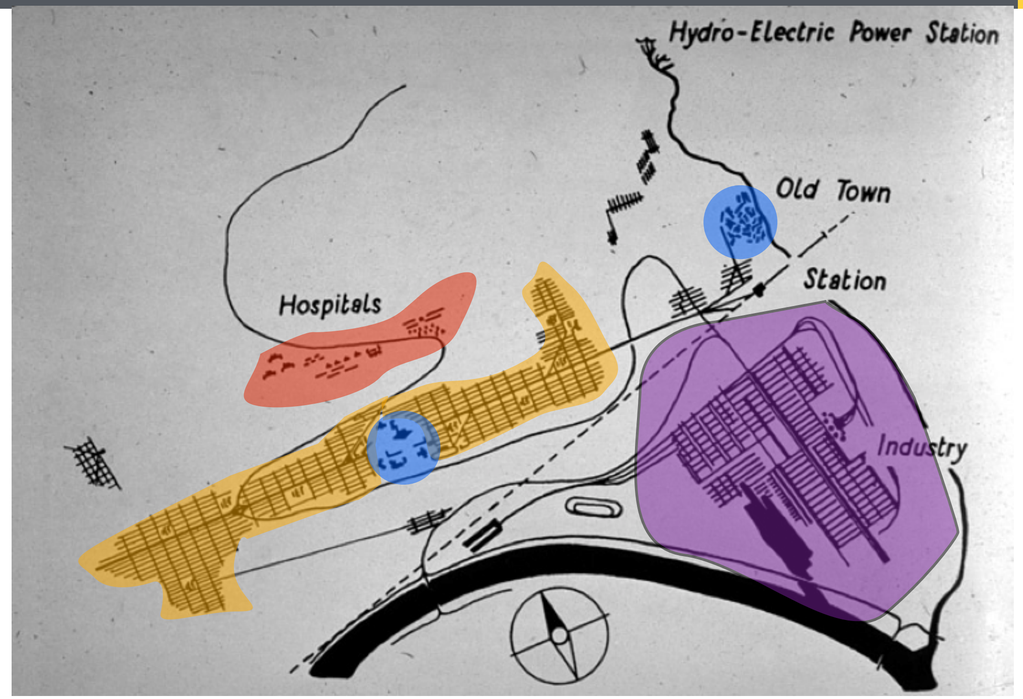
Det er alltid et hierarki av gater, men bruk endres over tid





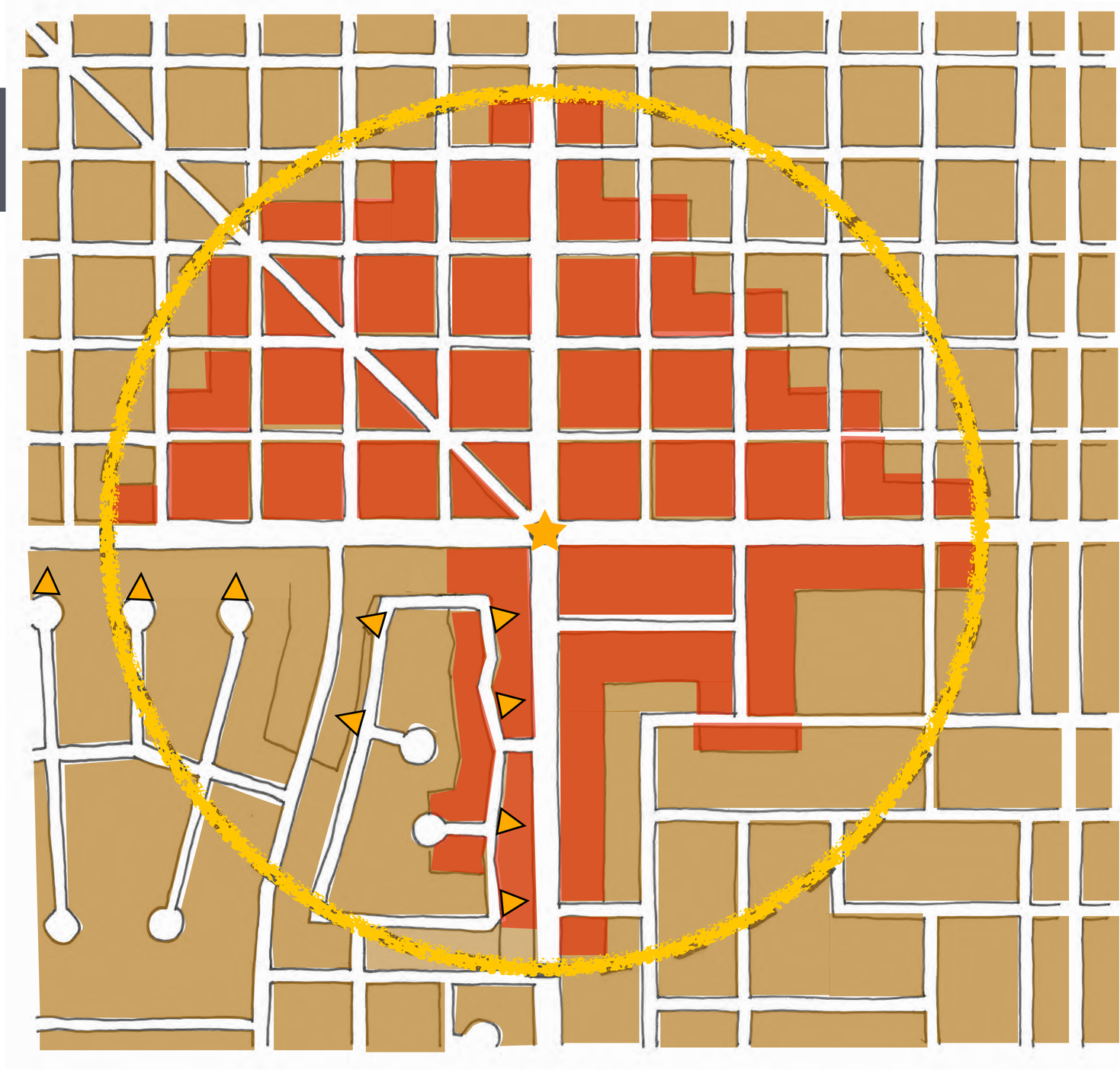
Blandet arealbruk





- Skille funksjoner = avstand = transport (vegtenking)
  => kjedelig og monotont
- Gater og ditto redusert transport behov trives med blandet arealbruk

Dimensjon på nett

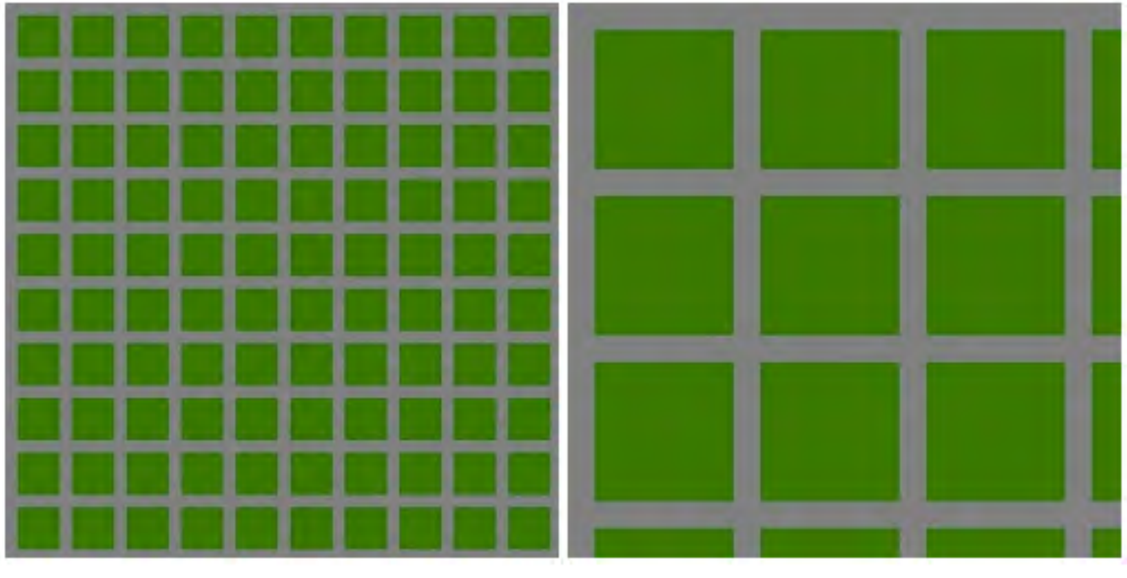


- Rekkevidde øker med økt finmaskethet
- Trestruktur gir liten rekkevidde

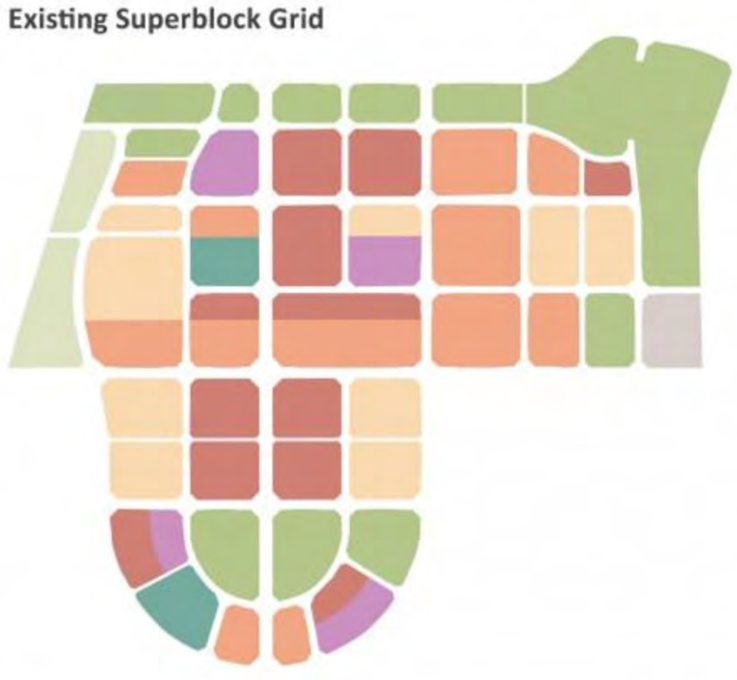
Nettet størrelse kontra fasadelengde

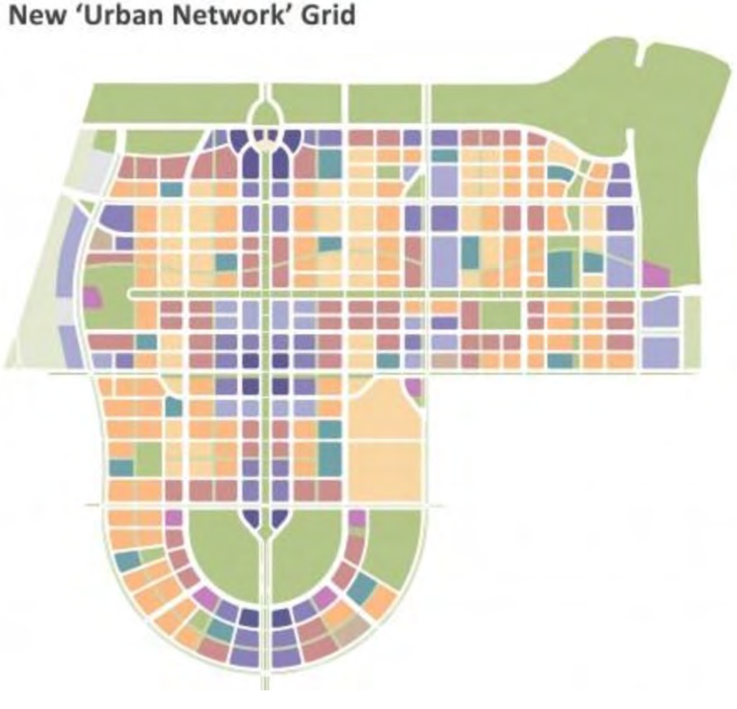
Kvartal størrele 60*60 m
Gatebredde 18,3m
Fasadelengde innen flate på 1,3km^2 er **48 300m**
Gaten er 41% av totalarealet

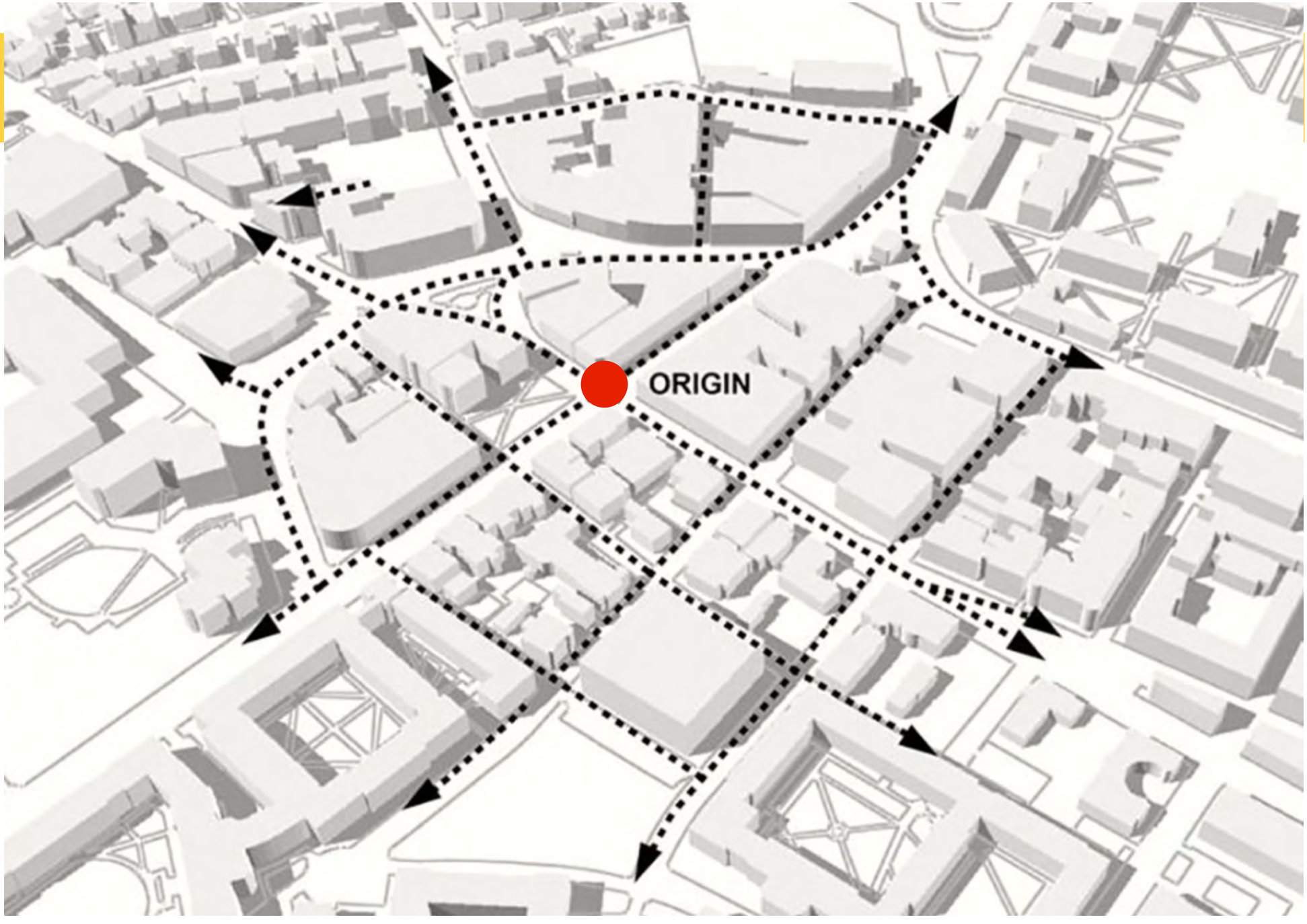
Kvartal størrele 200*200 m
Gatebredde 40 m
Fasadelengde innen flate på 1,3km^2 er **17 360m**
Gaten er 30% av totalarealet



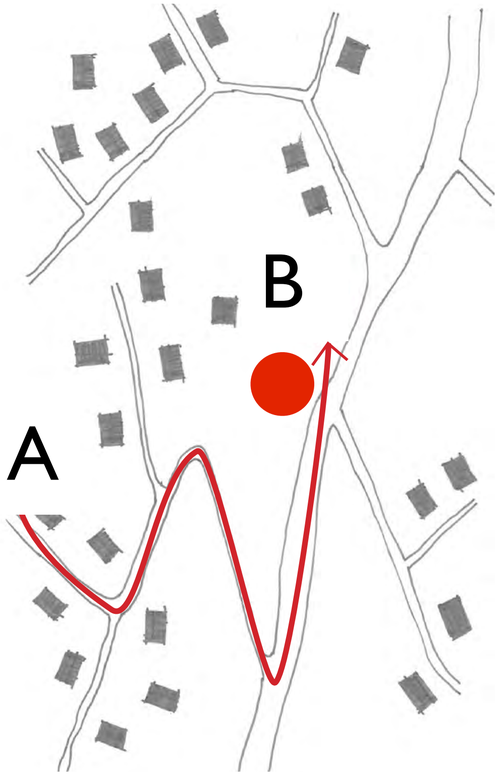
- Smale gater og små kvartal gir det største opplevelsespotensiale innenfor en gitt avstand

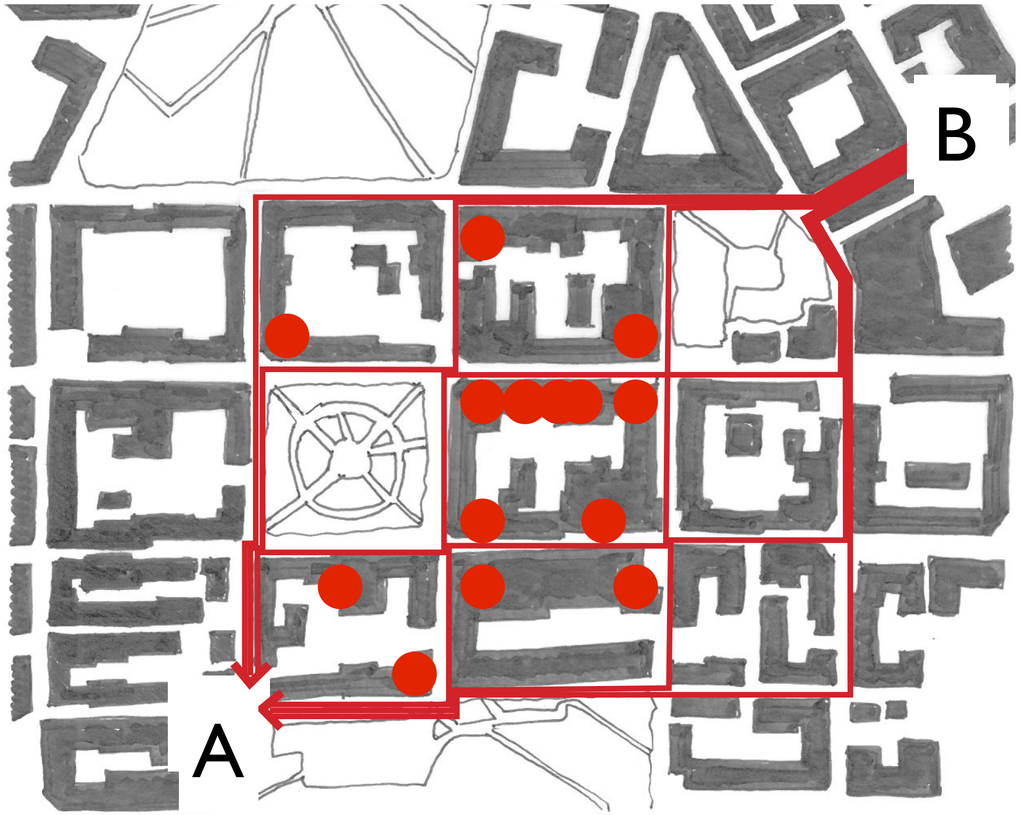





ORIGIN

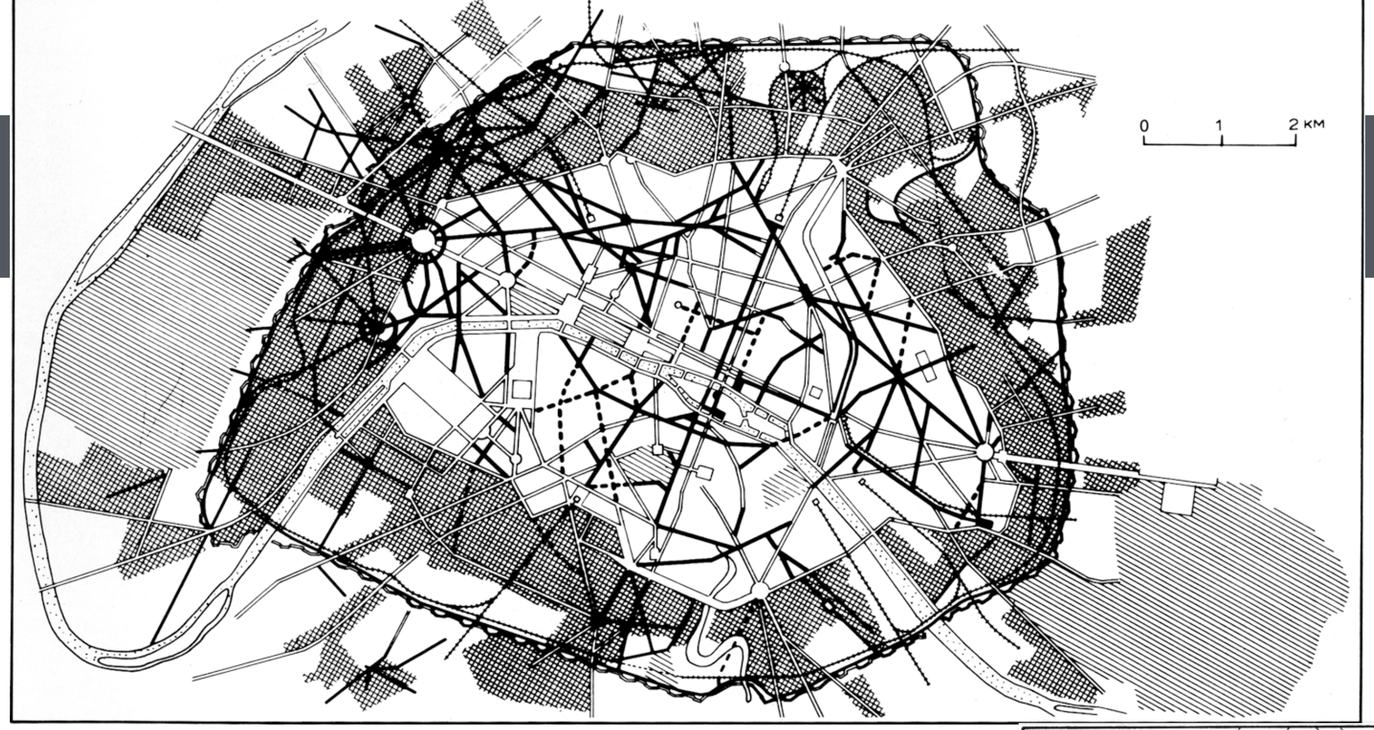
Nettverk kontra tre - Marked….

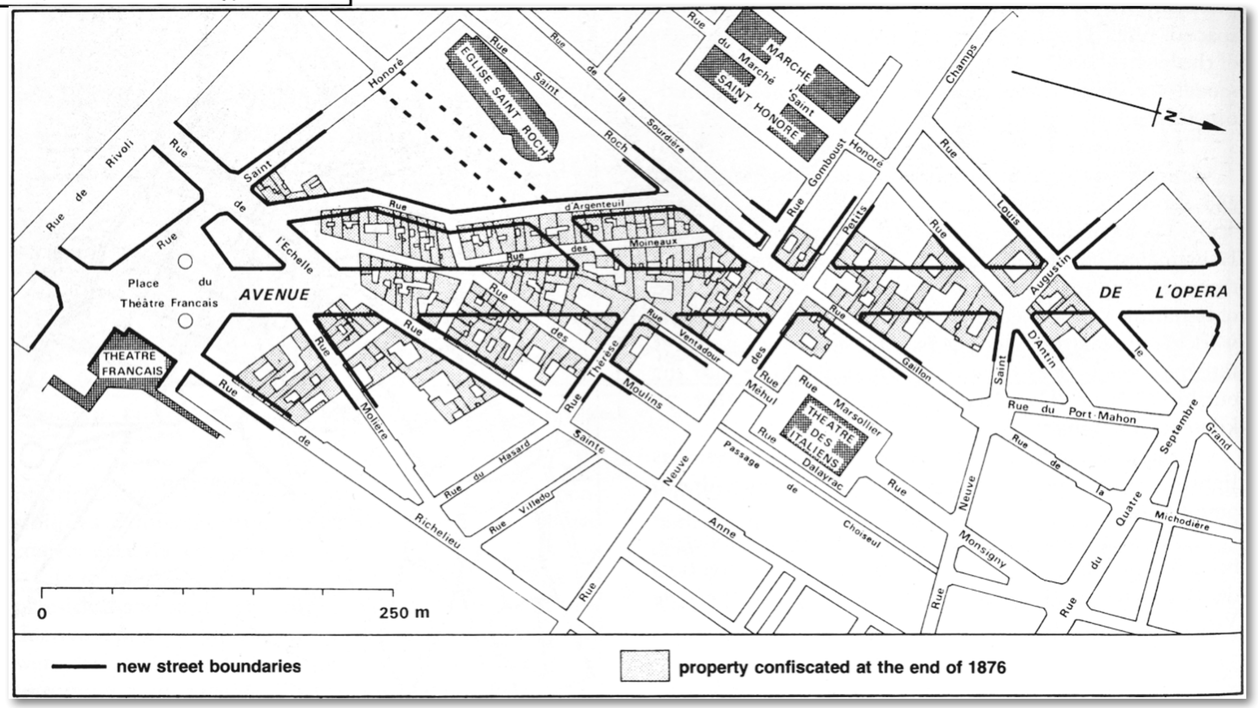




- 1 reise hele tiden uten valg

- 16 valg pr reise mellom A og B
- 512 teoretiske ruter mellom A og B

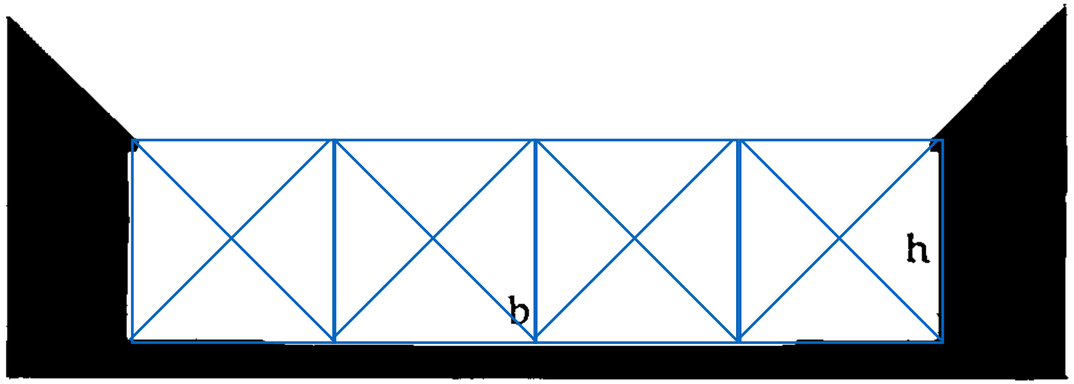


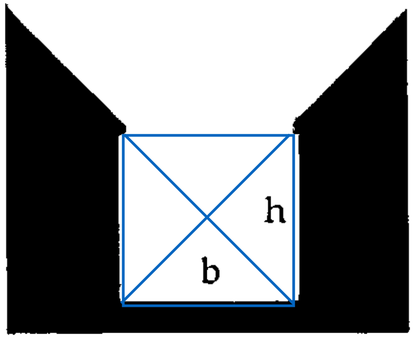


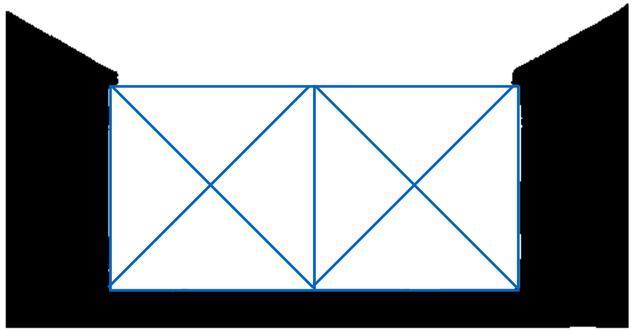
- Gater er nettverk
  - Flkesible
  - Logisk
  - Trafikksikkert - lave hastigheter

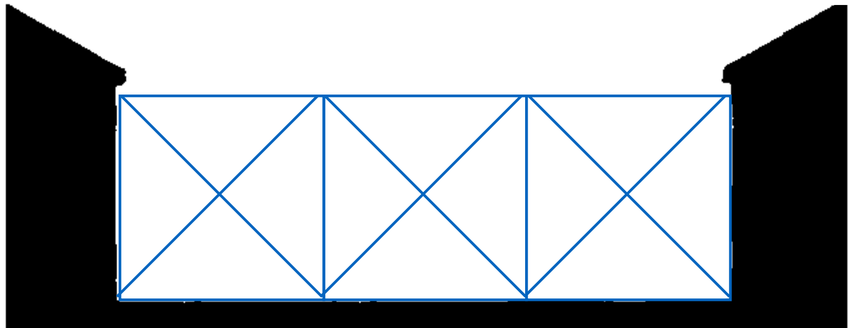
G. Caillebotte 1877

Romlighet - bredde









- Brede gater krever høyde på bebyggelsen
- Bredden ≤ 4xhøyden
- Romlighet er nøkkelbegrep i byforming

Gatenett er mye mer fleksible i bruk.

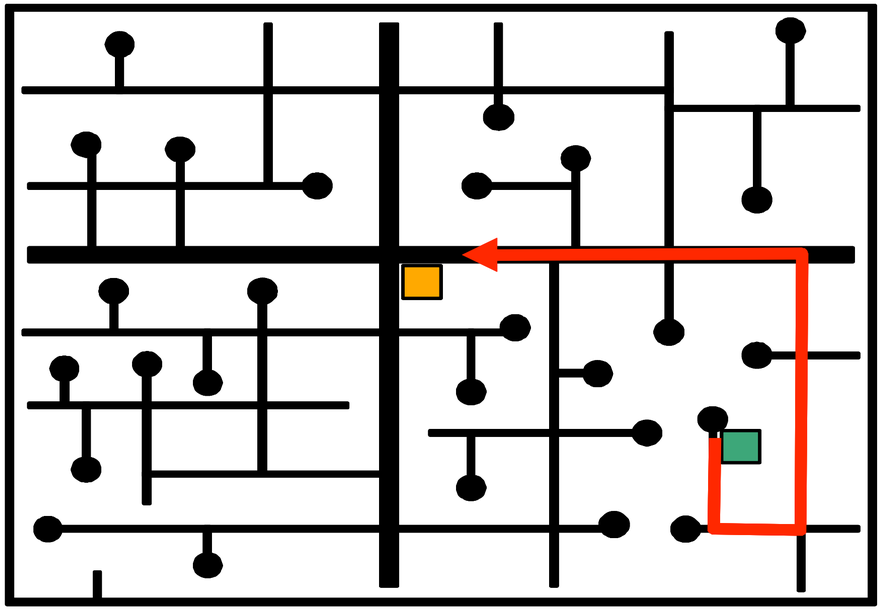
Bruken av gatenettet kan lett endres i motsetning til det hierarkiske vegnett

Hvordan trafikksanere?

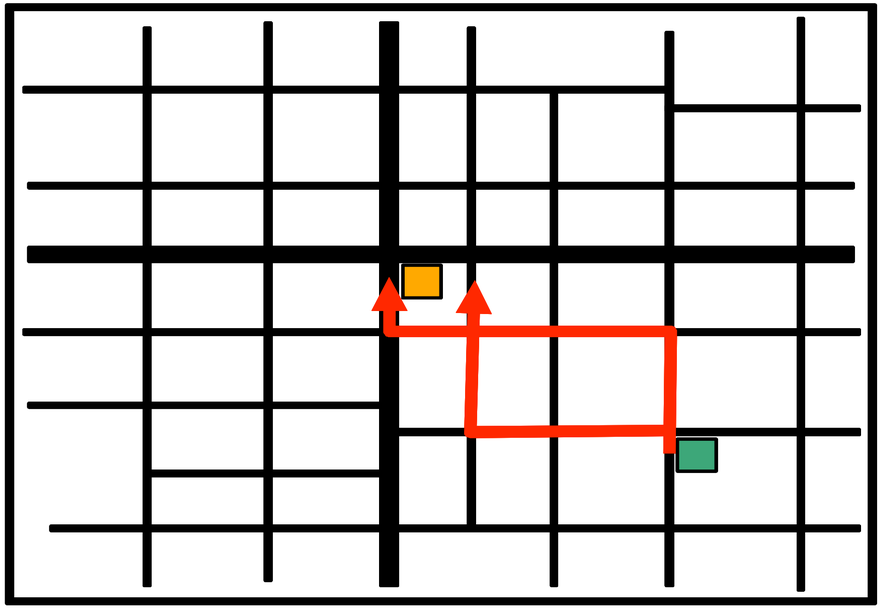
Svært få valg

Mange valg

- Avvising av ønsket trafikk kan oppnåes med andre midler enn stenging - ved kapasitetsstruping

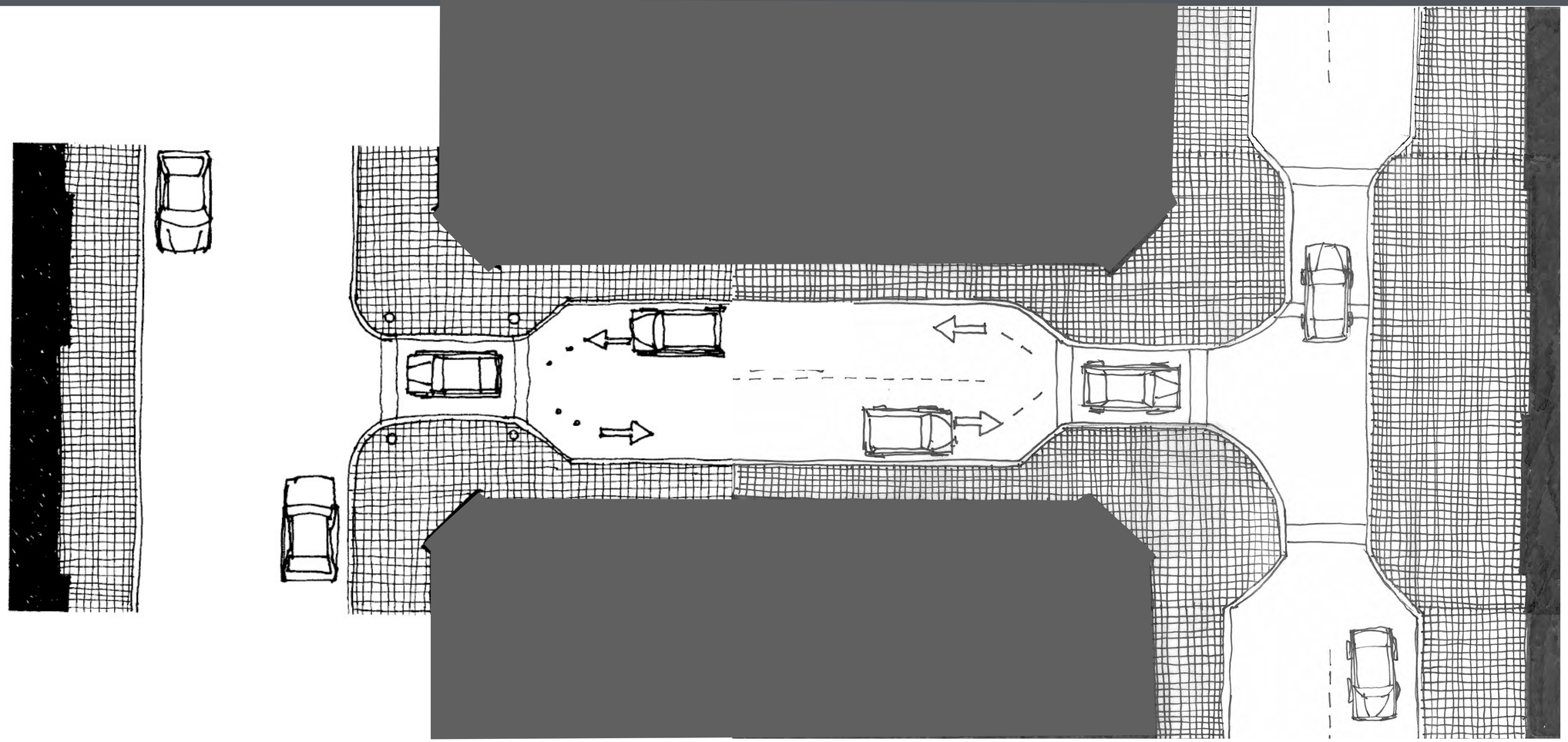


A) Conventional suburban hierarchical network



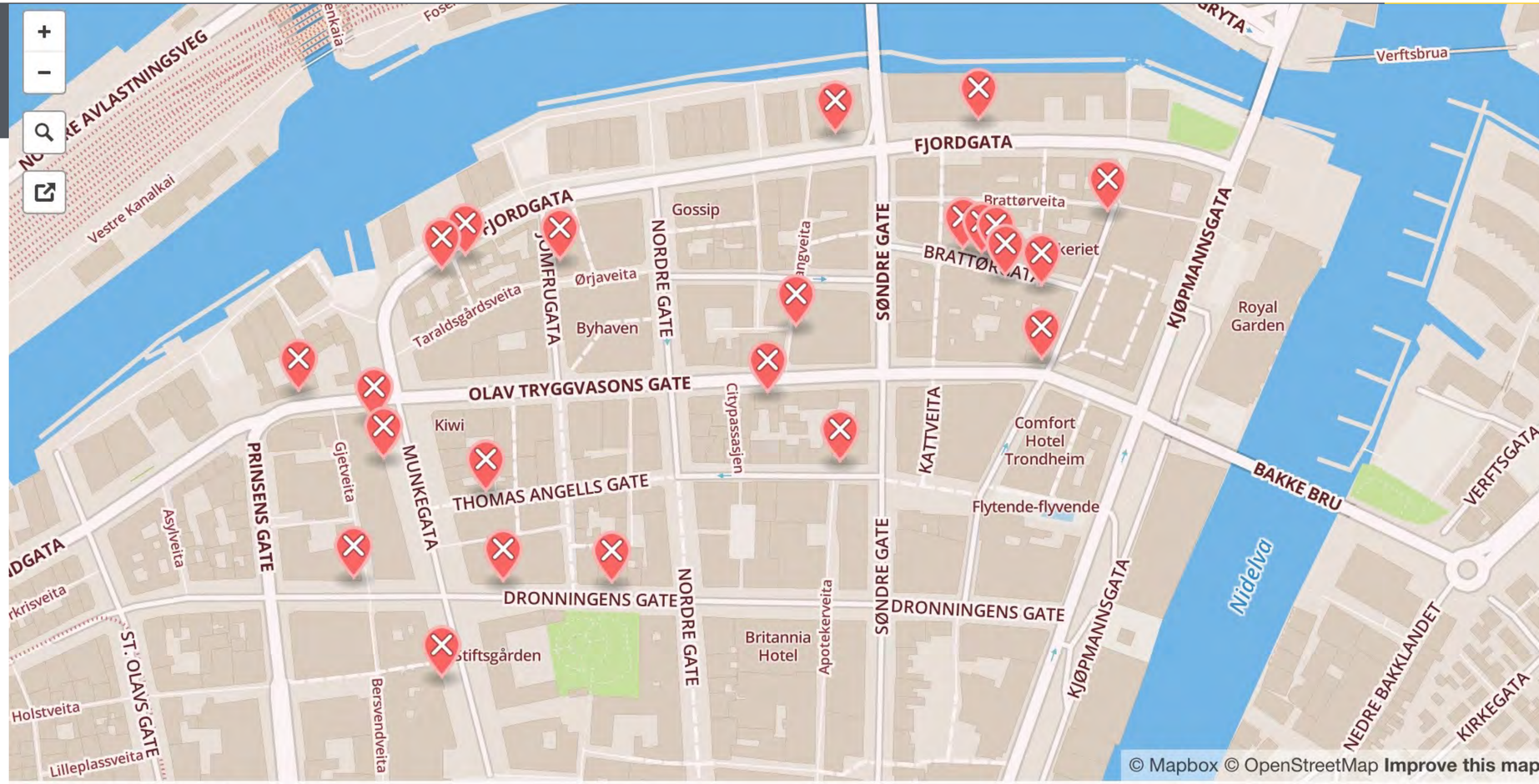
B) Traditional urban connected network

Trafikksanering - kapasitetstruping



- Alternativ metode - beholde valg avvise fremmedtrafikk

- Tiltak som øker prakk og ikke attraktivitet til å bruke byen har mange effekter…..



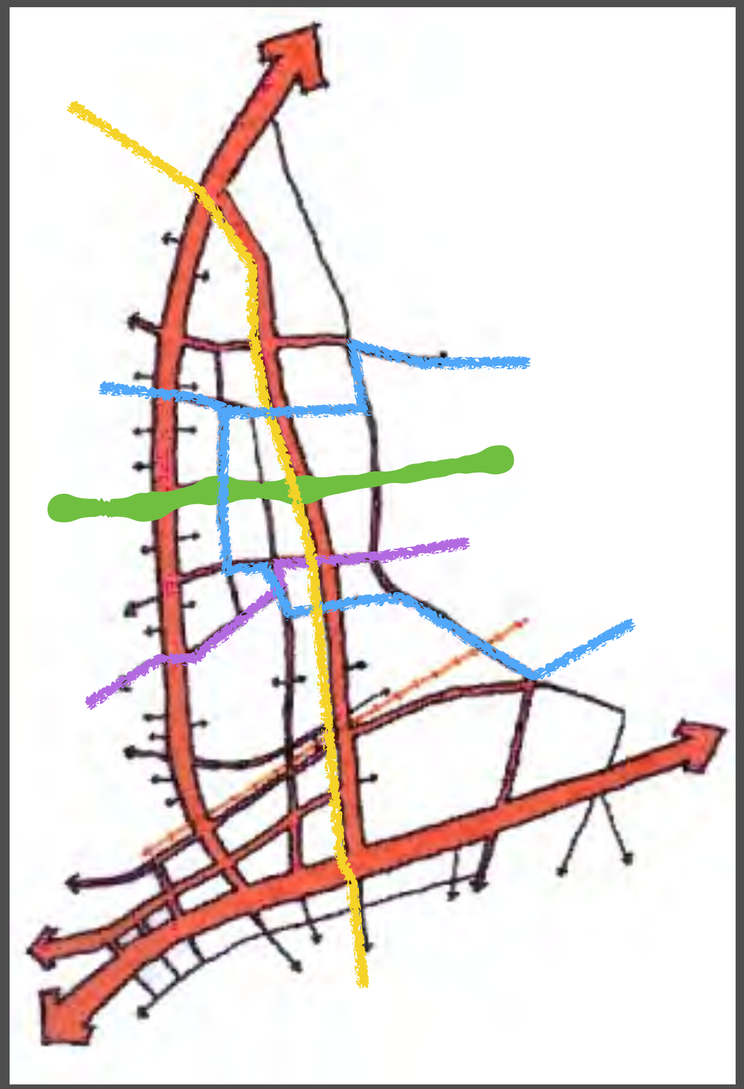
Grafikk: Børge Sved

Her er det tomme butikklokaler

I Trondheim sentrum står det mange ledige butikklokaler som ingen vil ha.

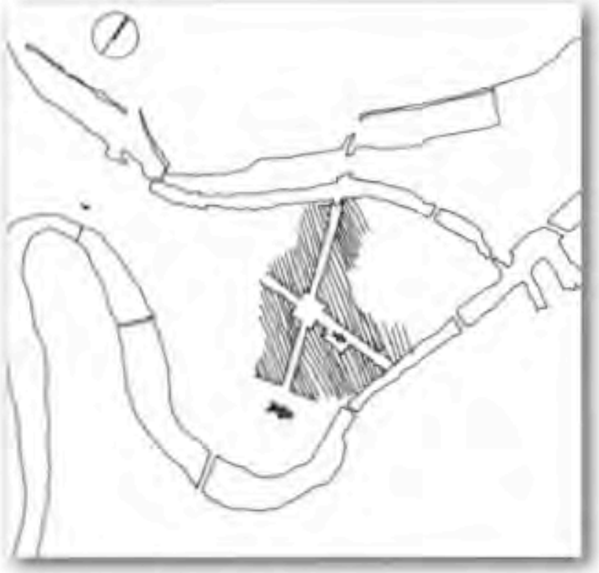
Attraksjon > Prakk

Koteng



Nettverk i nettverket…..

Visuelt nettverk



Praktgater -hovedkorset

Praktgater
Hovedgater

Praktgater
Hovedgater
Bygater

Praktgater
Hovedgater
Bygater
Veiter

- Dette er det disponible gatenett uavhengig av reguleringer

Trafikk funksjonelt nettverk

Kollektivnett

Bilnett

Gågater

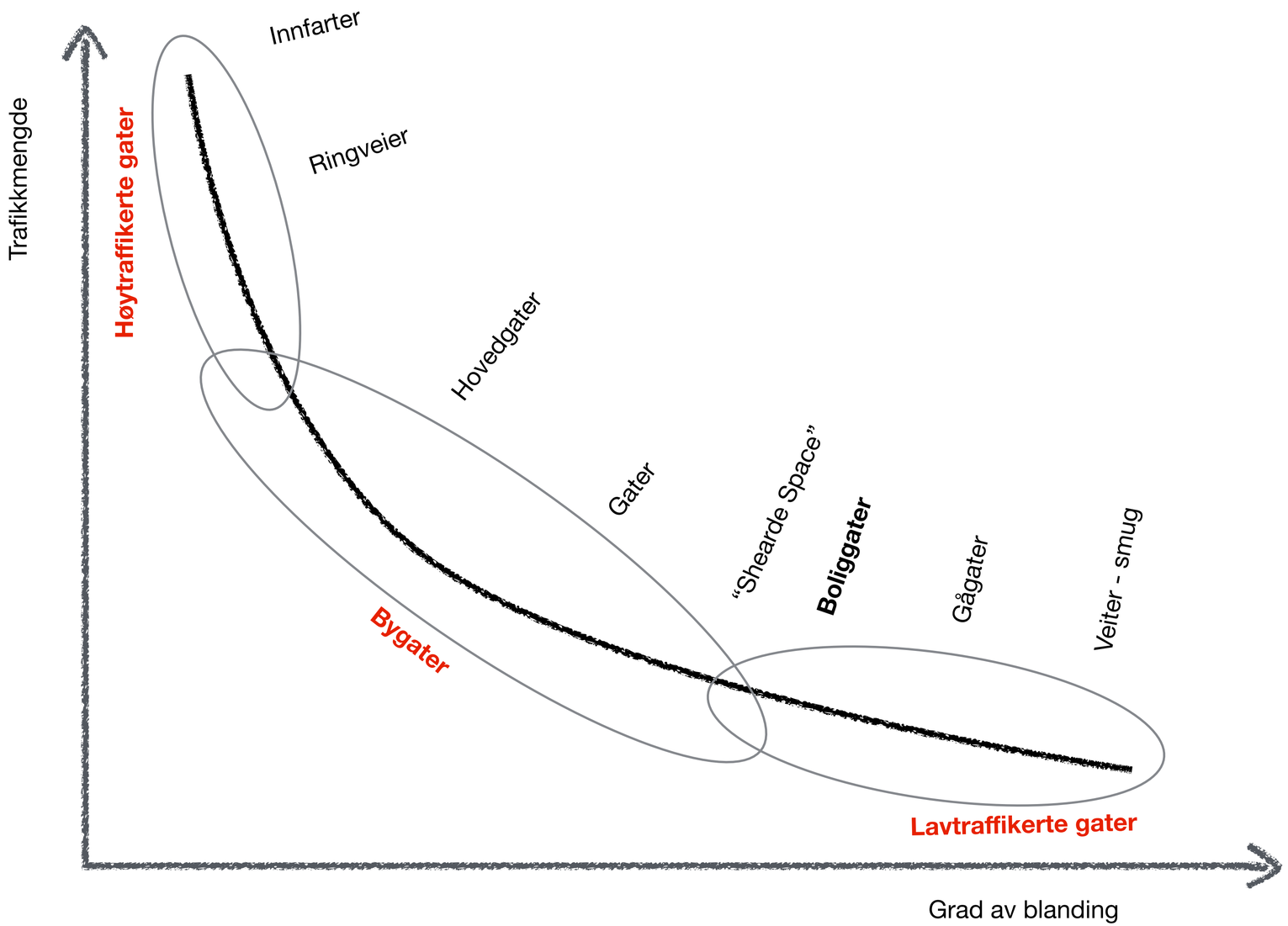
- Logisk sammenheng mellom nettverk ingen ulempe
- Hva en ikke ser forsvinner fra det mentale bildet

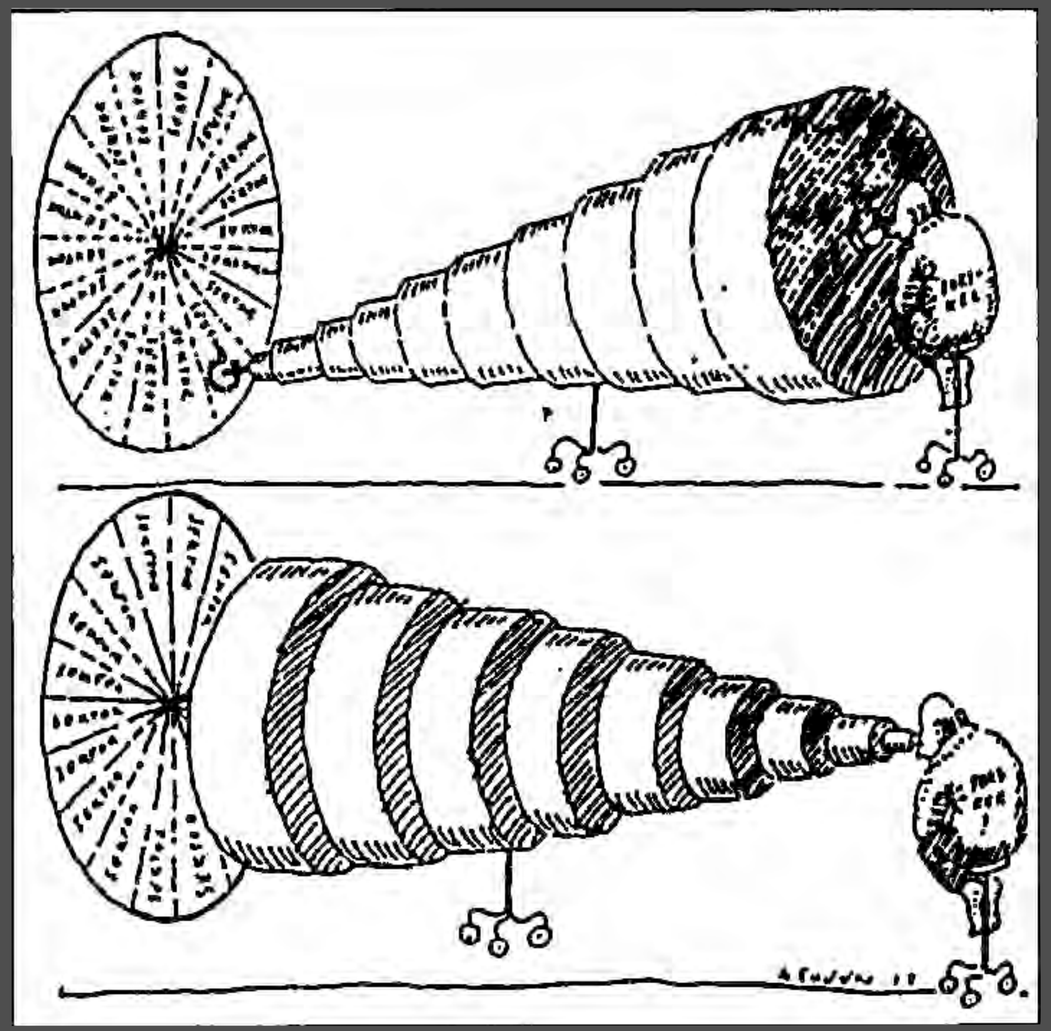
Hva skal en kalle gatehierarkiet??

- Hovedgate - Samlegate - Adkomstgate
  fungerer ikke, alle gater har adkomstbehov
- Handlegate, næringsgate, boliggate, industrigate
  fungerer ikke, arealbruk og bruk endres og gata er den samme
- Kollektivgate, sykkelgate, gågate, blandet trafikk gate
  fungerer ikke, gatebruk endres og gata er den samme

Forslag til gate hierarki

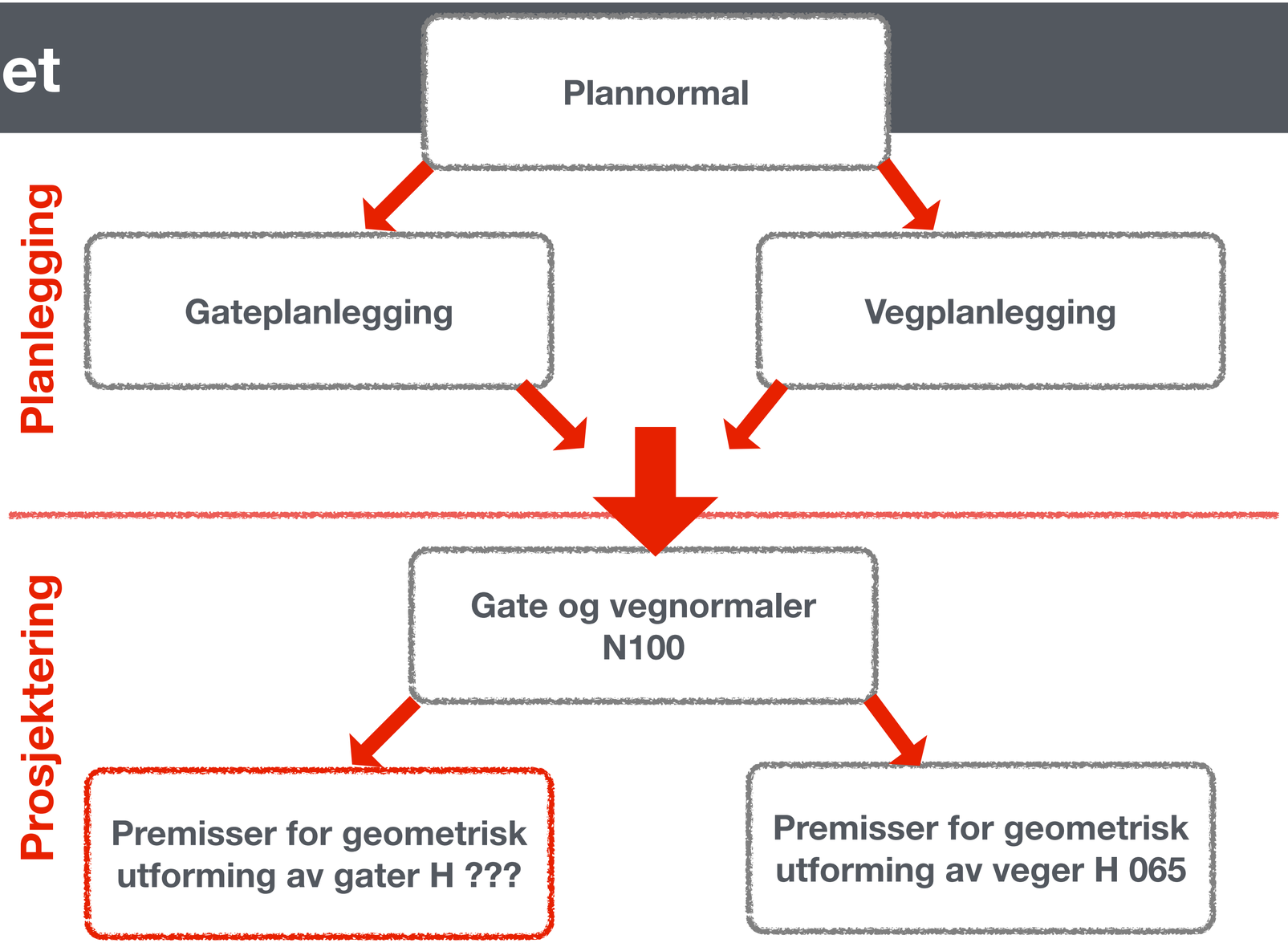
- Innfart og ringveier
- Hovedgate
- Gate
- Veiter og Smug
- **Boliggater**



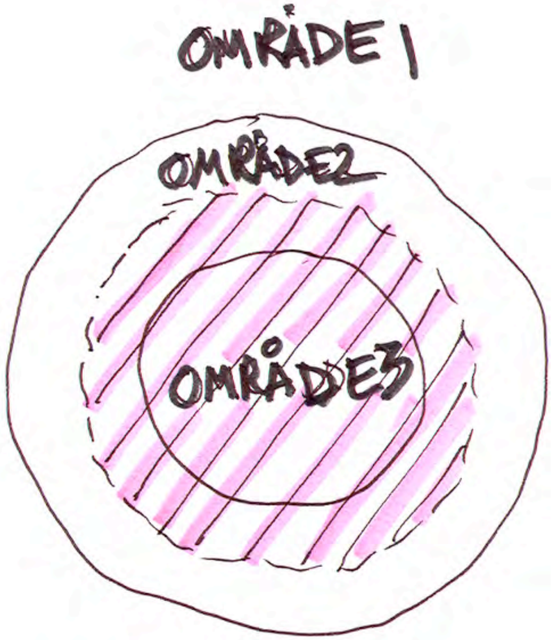


Planlegging og prosjektering

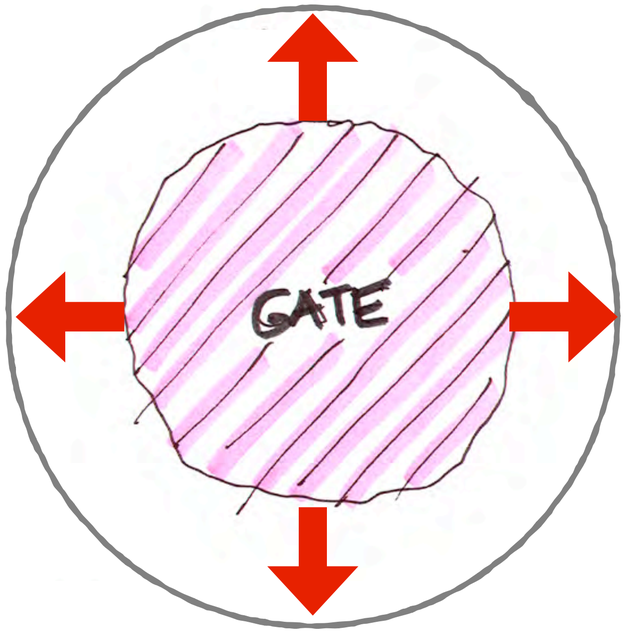
Systemet


Plannormal
Planlegging
Gateplanlegging
Vegplanlegging
Prosjektering
Gate og vegnormaler
N100
Premisser for geometrisk utforming av gater H ???
Premisser for geometrisk utforming av veger H 065

Trinn 1 - Planlegging - Valg mellom gate eller vegutforming



H017 av 1993



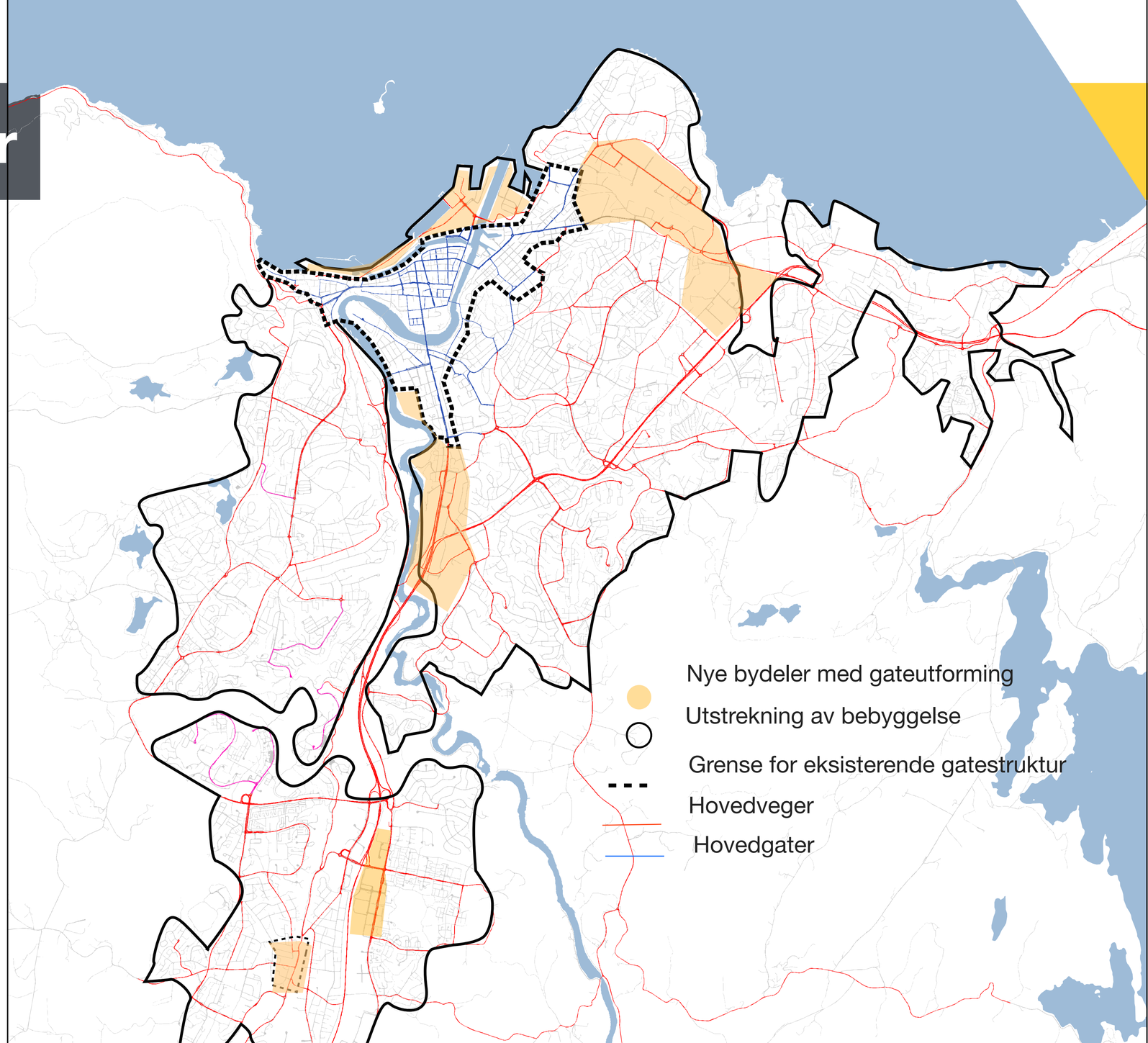
N100 av 2007

Gatenettet må vokse med byen og tettstedet

- Kritisk viktig!!!
- Da gater forblir gater i mange hundrede år er det viktig å tenke gate langt ut

Byutvikling - nye gater

- Body Level One
- Body Level Two
- Body Level Three
- Body Level Four
- Body Level Five

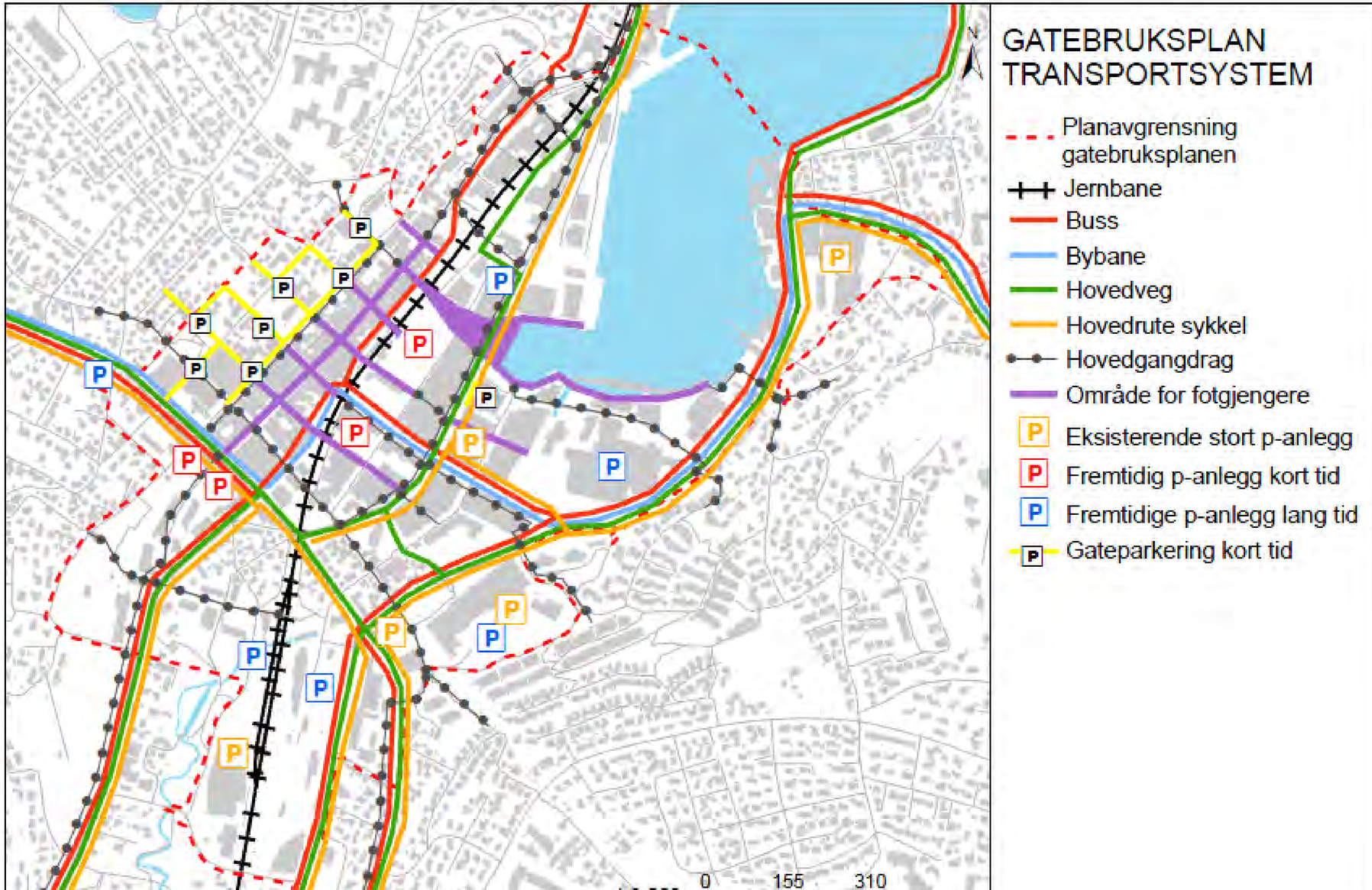


Valg med konsekvens

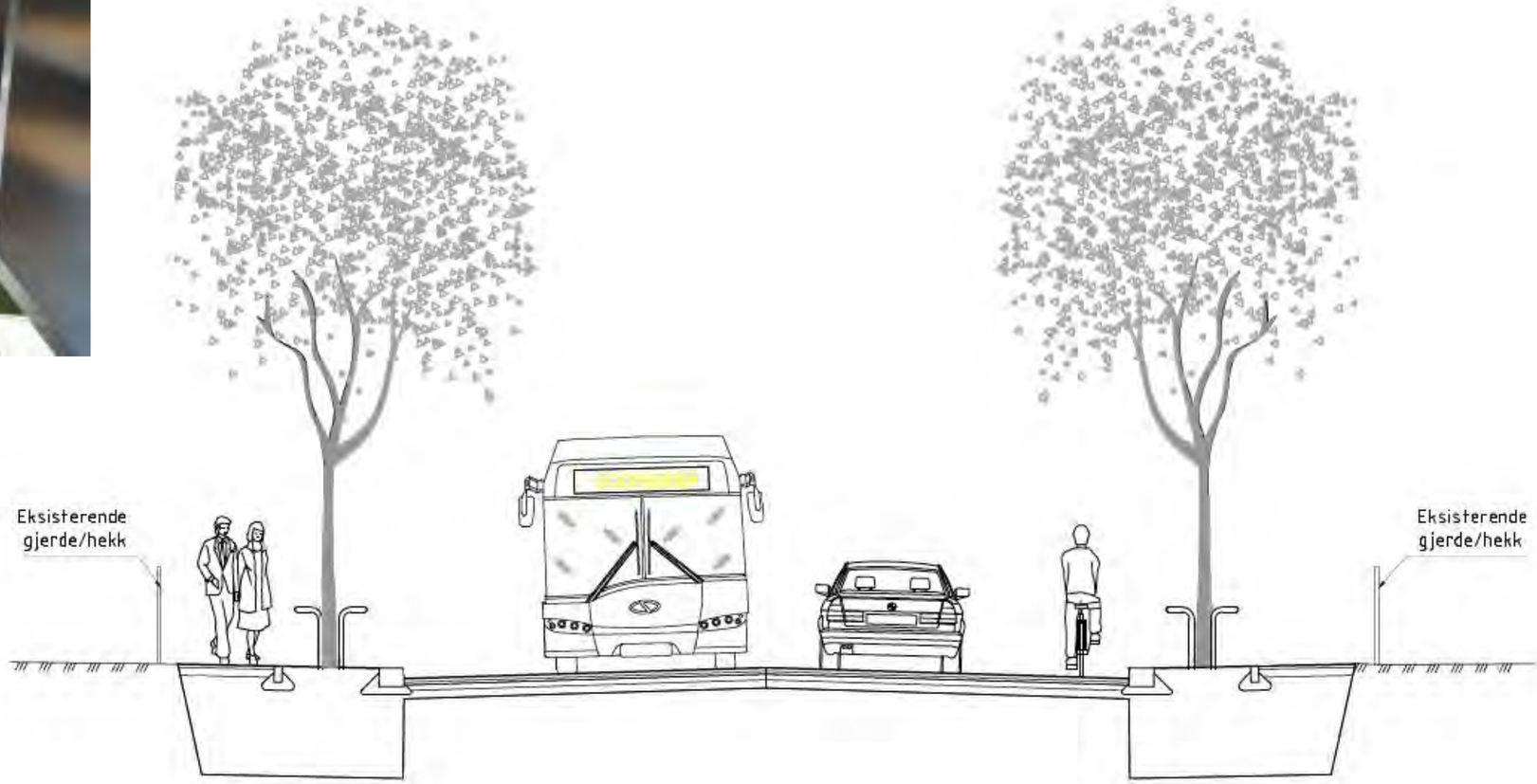
- Gatenett kontra veghierarki
- Tenk gate - ikke veg

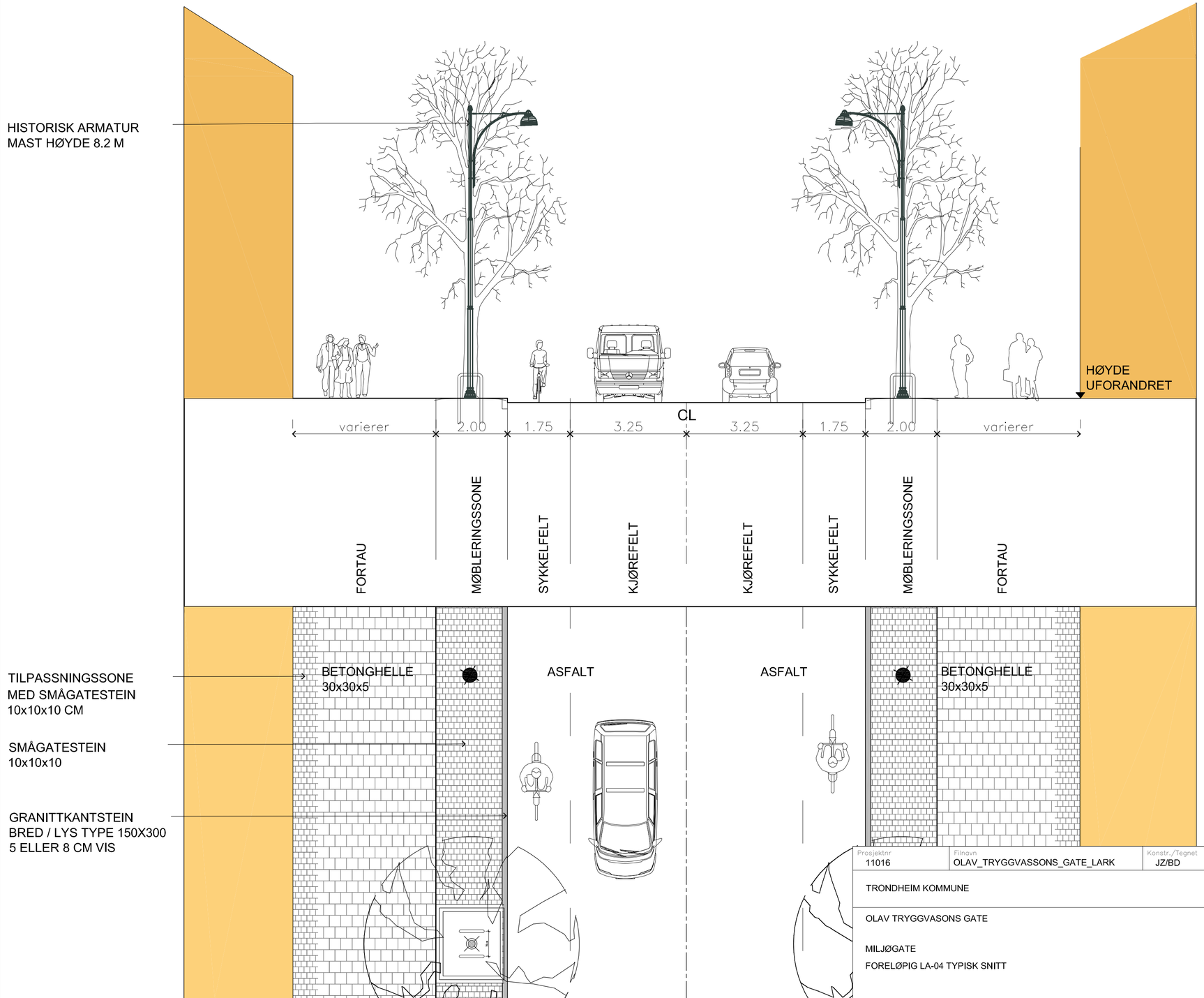
Trinn 2 - Planlegging - Gatebruksplan - belastning og fordeling i nettverket

- Samspill og prioriteringer
- Arbeids-fordeling endres over tid
- Nettverket er konstant



Trinn 3, prosjektering av gaten





Prosjektnr	Filnavn	Konstr./Tegnet	Dato	Målestokk A3
11016	OLAV_TRYGGVASSONS_GATE_LARK	JZ/BD	19.05.2011	1:100

TRONDHEIM KOMMUNE

OLAV TRYGGVASONS GATE

MILJØGATE

FORELØPIG LA-04 TYPISK SNITT

SELBERG ARKIT
plan | arkitektur | landska

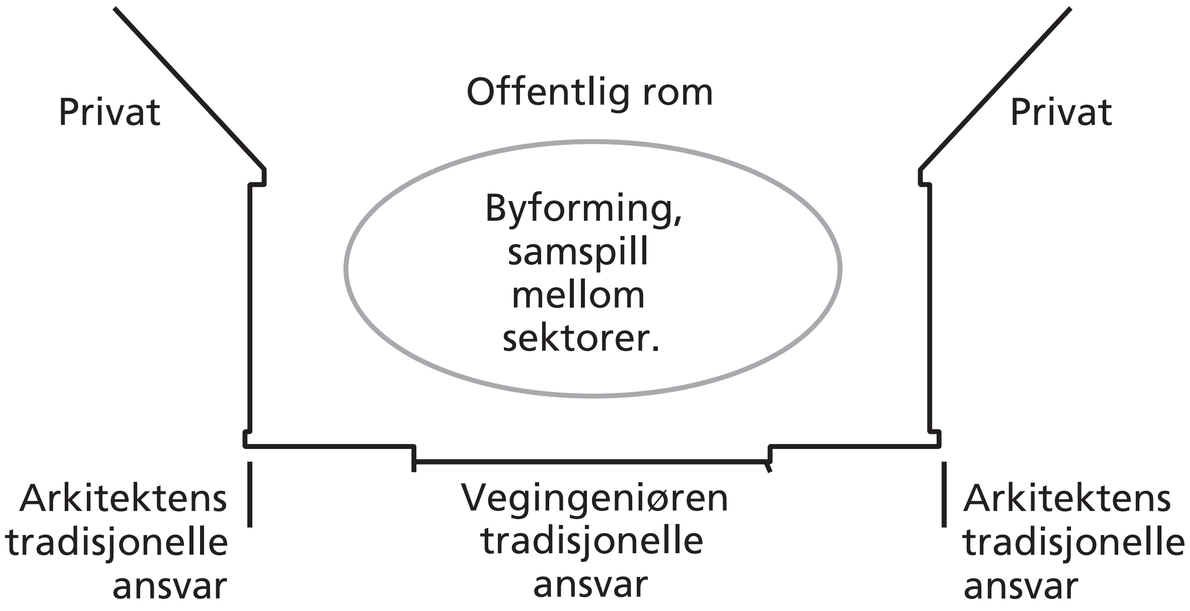
Oppsummering

- **En kan ikke prosjektere utforming av en gate uten å sett gaten i sammenheng med systemet!!!!!!!!**
  - Det er en arbeidsdeling mellom gater i nettverketet
  - Velger man noe inn, eller prioriterer noe, så velges noe annet bort. Det er en evig kamp om tverrsnittet. Det må sees i en sammenheng.

- Hvordan kunne dette alternativt ha vært løst???

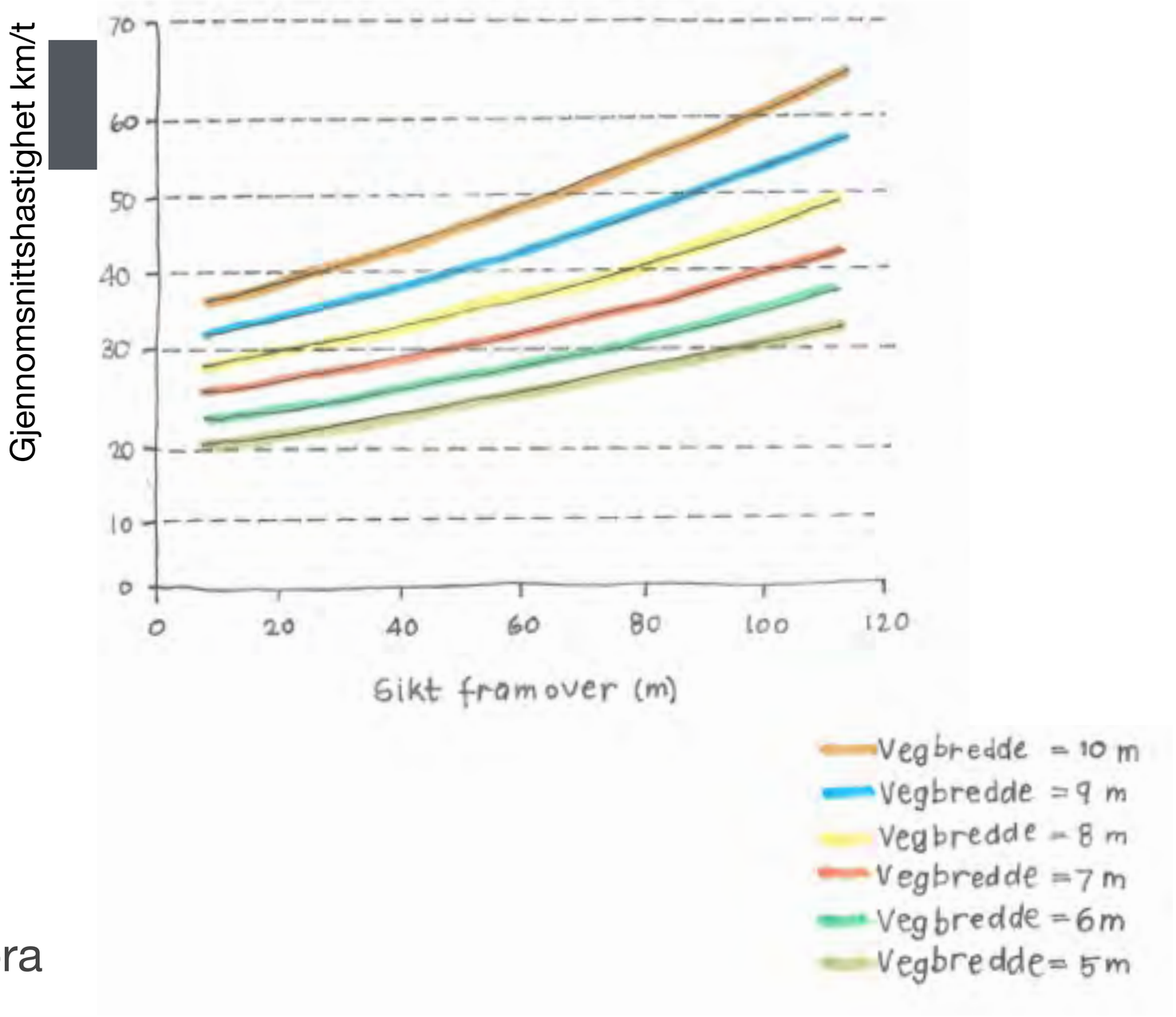
Oppsummering

- Gaten er romlig definert
- Gaten er møtet mellom profesjoner
- Gaten er sambruk
- Gaten er møtet mellom brukere og ulike trafikanter (beboer - besøkende - reisende)
- Gaten er møtet offentlig - privat
- Gaten er alltid for liten…
- Gaten sliter med sektorinteresser - jeg er viktigst
- Gaten er et sosialt treffsted
- Gater er nettverk



Standarder og sikkerhet

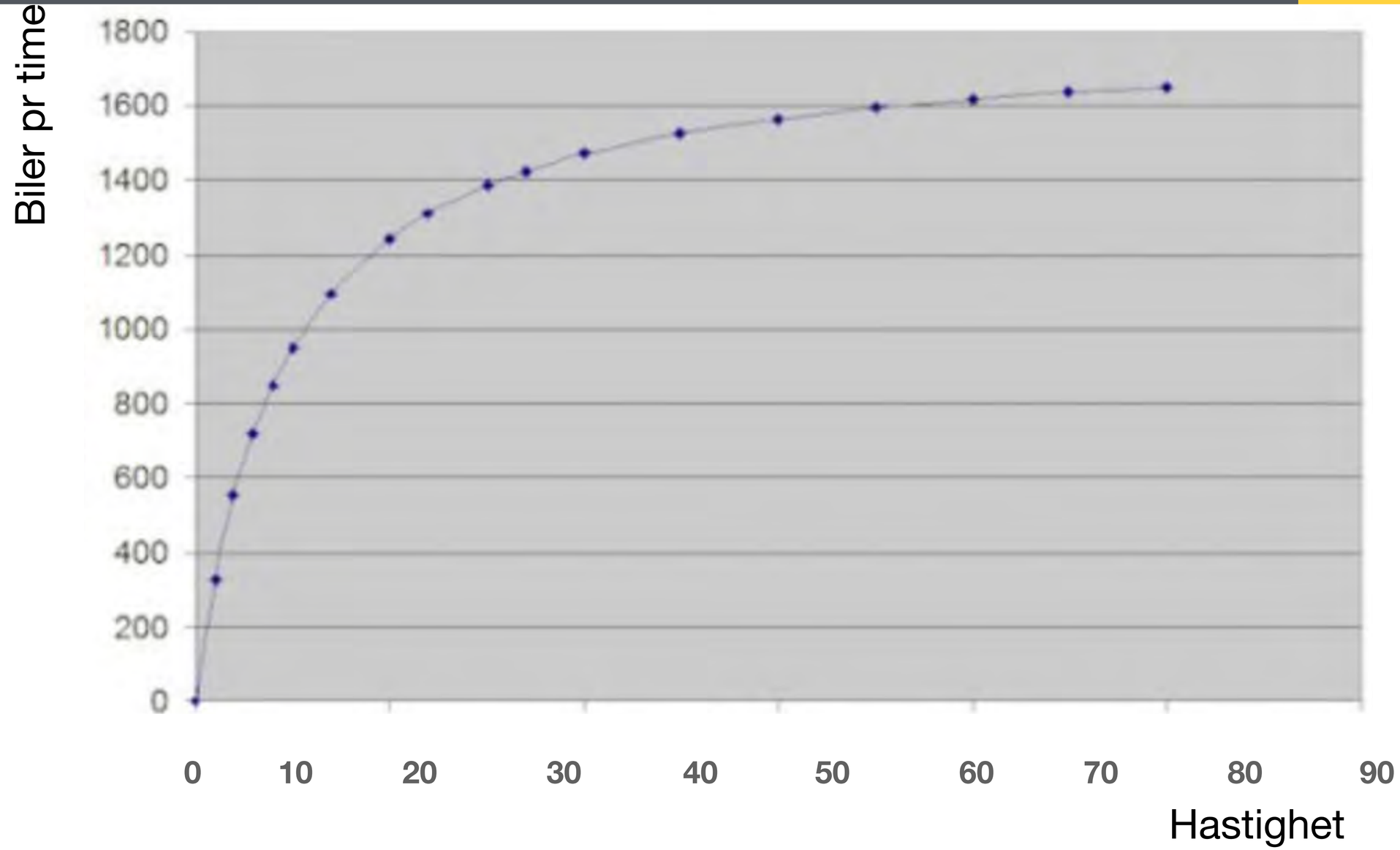
Hastighet



- Reduserte feltbredder
  => redusert hastighet = bra

Bakklandet

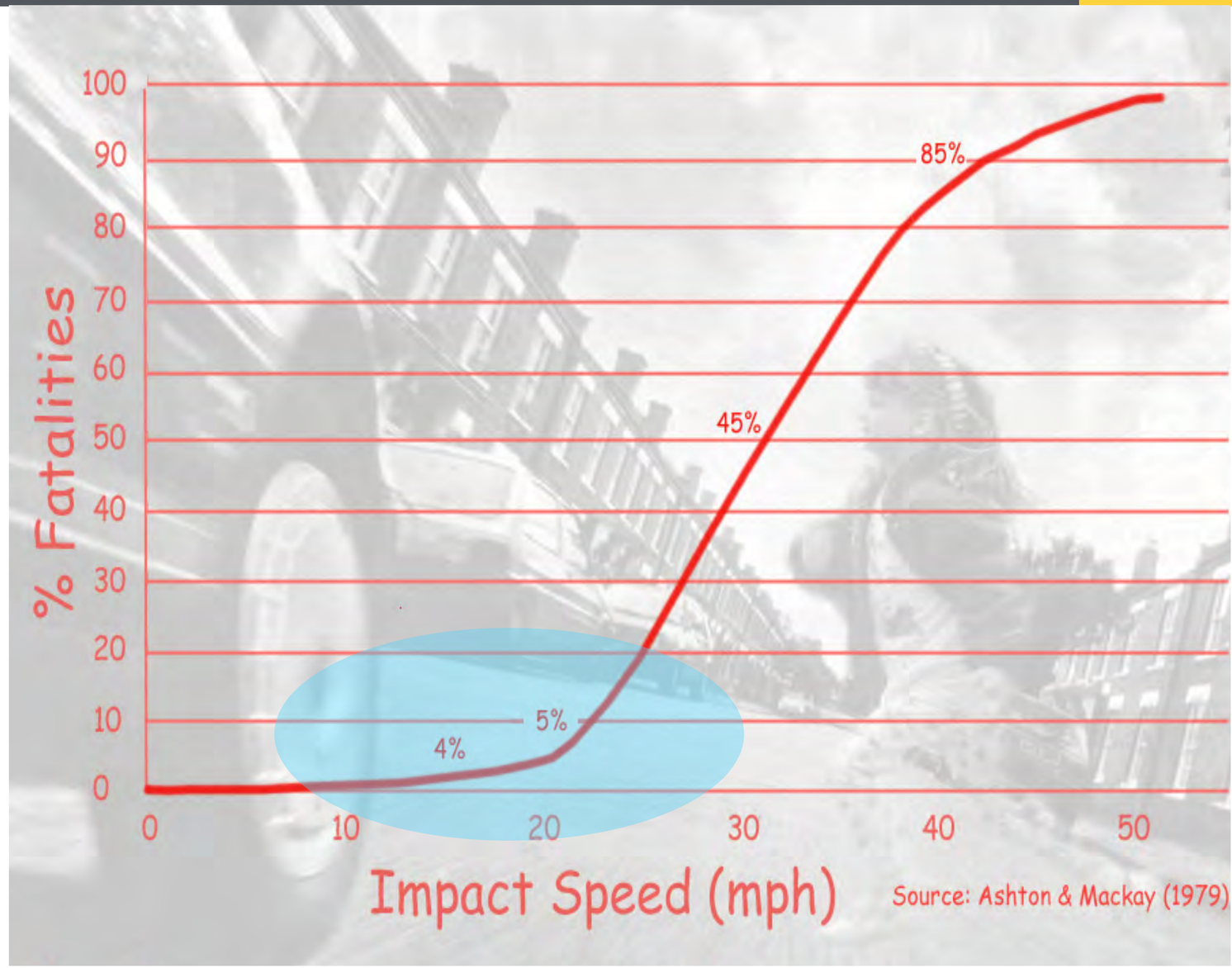
Kapasitet



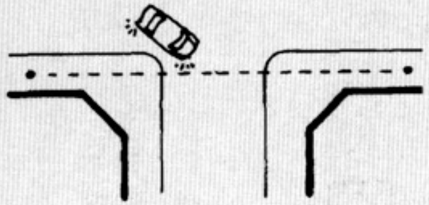
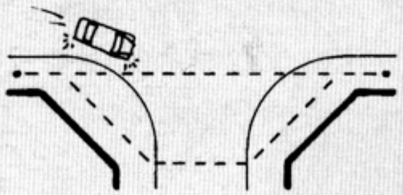
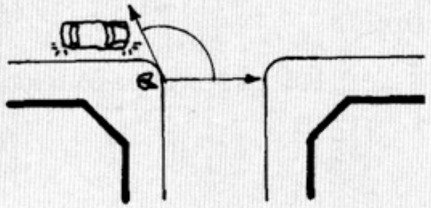
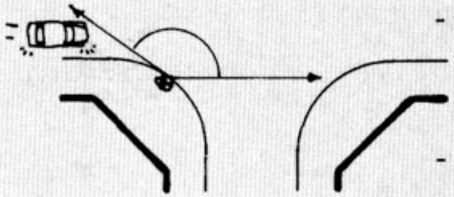
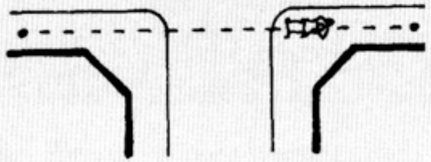
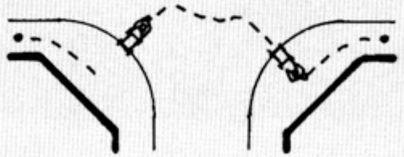
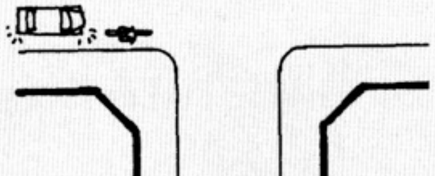
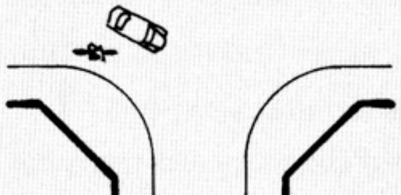
- Max kapasitet ved 50 km/t

Ulykker

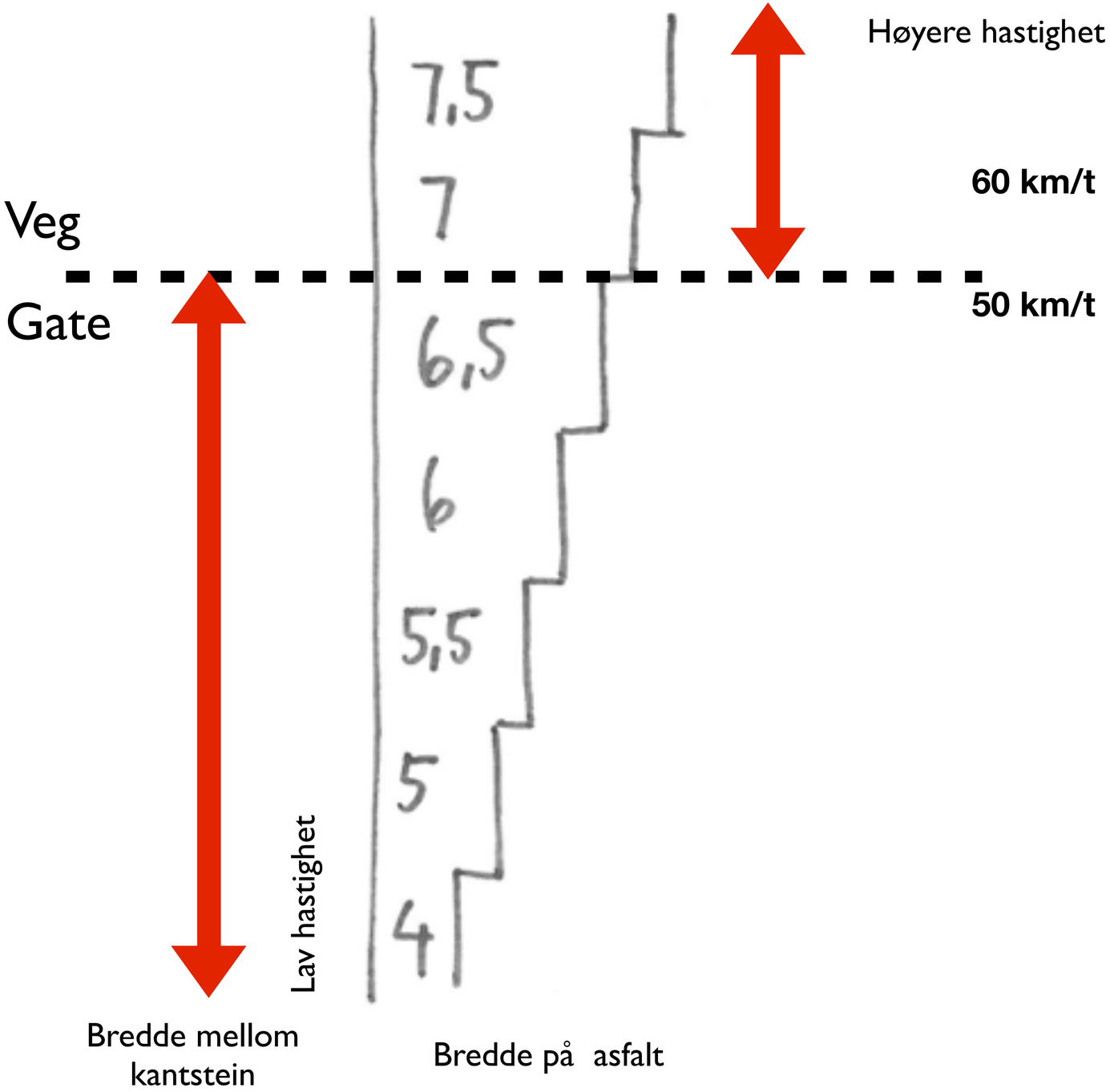
- 30 km/t er bra og er defakto hastighet i by på dagtid
- Drepte og alvorlig skadde i by er de myke trafikanter.
  Gående 34%, Syklende 16% og moped /MC 19%



Små radier er bra

Liten radius (1,5 - 2 m)	Stor radius (7 m)
 - Uavbrutt ganglinje. - Kjøretøy svinger med lav hastighet (15-25 km/t).	 - Fotgjengere må gå lengre enn den idelle ganglinjen. Snarveier utvikles! - Kjøretøy svinger med høy hastighet (30-50 km/t).
 - Trafikkbildet er lett lesbart. - Gående får vanligvis passere først fordi kjørehastigheten er lav.	 - Trafikkbildet kan være vanskelig å oppfatte. - Bilister får vanligvis passere først fordi kjørehastigheten er høy.
 - Fortauskant krysser fotgjengerlinjen i tilnærmet 90°. - God løsning for barnevogner og triller.	 - Konflikt mellom ganglinje og føring av fortauskant. - Upraktisk for barnevogner og triller.
 - Bilende og syklende har tilnærmet lik hastighet.	 - Fare for sammenstøt mellom bilende og syklende pga. hastighetsforskjell.

Bredder



- Gater er i utgangspunktet 50 km/t eller mindre

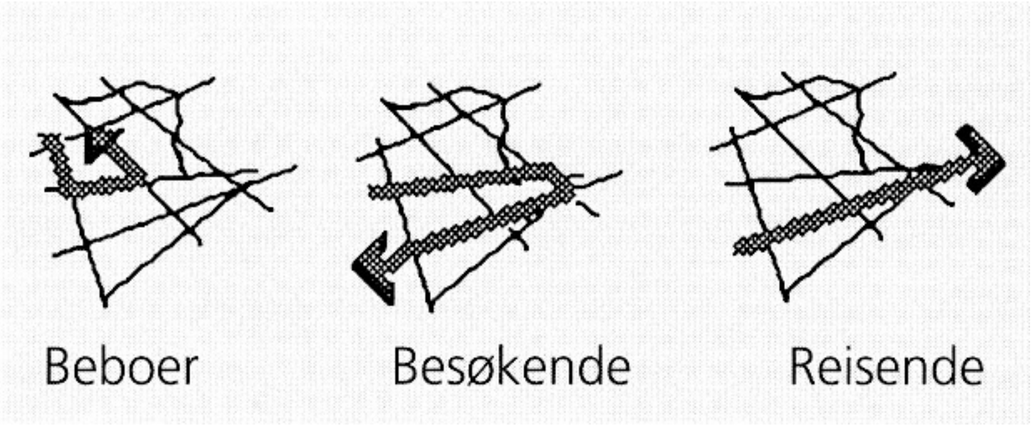
Analyse

Analyse samspill

Transportfunksjon	Type aktivitet	Aktørenes rolle
Transport av alle typer	Reisende	Nødvendig
Adkomst av alle behov	Besøkende	Valgfri
Opphold av alle årsaker	Beboer	Sosial

- Gate handler om alt sammen

Gatetyper og konfliktnivå

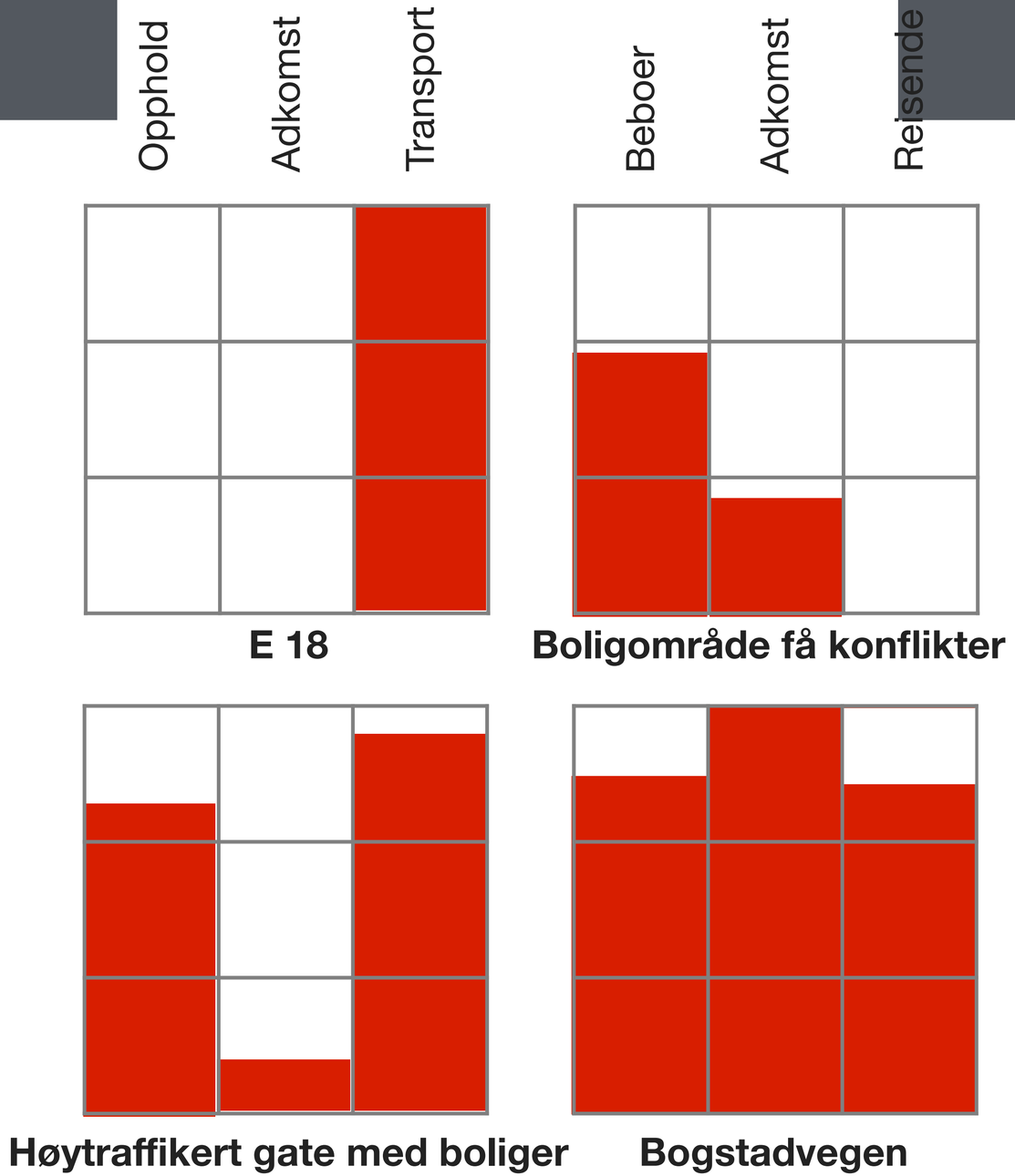


	Beboer	Besøkende	Reisende
Mye			
Lite			

- Enkel analyse av miljøkonflikter og gatens bruk

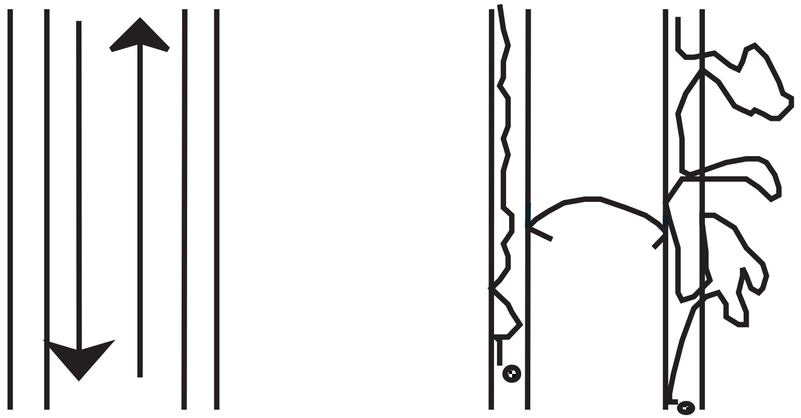
Analyse av gatetyper

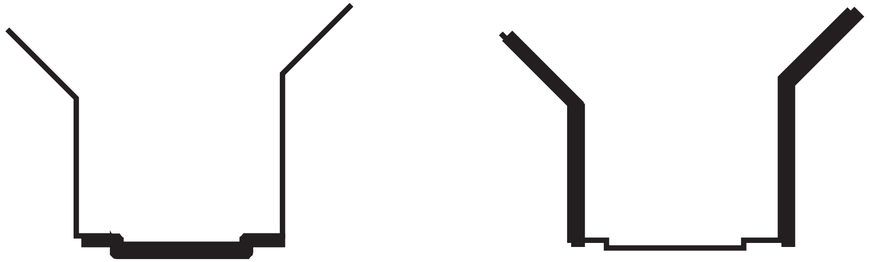
- Ulike kombinasjoner beskriver ulike gatetyper og de iboende konflikter og deres samspill
  - **Beboer** - opphold
  - **Besøkende** - tilgjengelighet og opphold
  - **Reisende** - trafikant



Bruk

Gater er så mye mer enn trafikk





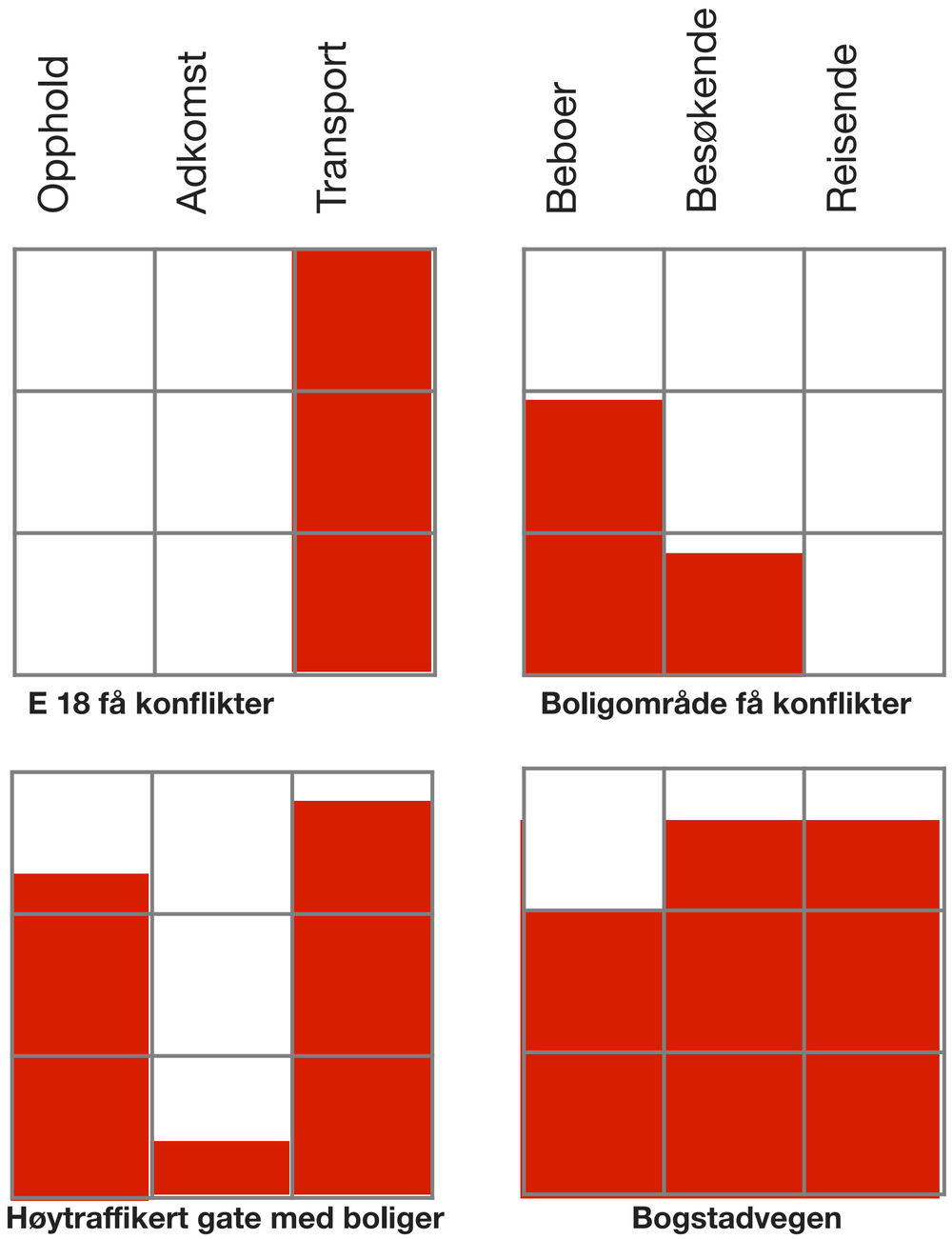
Gatens transportfunksjon

Sidearealenes bruksfunksjon

- “A street is a highway that has important public realm functions beyond the movement of traffic” (Manual for Streets UK)

Analyse av gatetyper

- Ulike kombinasjone beskriver ulike gatetyper, iboende konflikter og samspill
  - Beboer - opphold
  - Besøkende - tilgjengelighet og opphold
  - Reisende - trafikant



Gater er ulike og har ulike behov

Bevegelse

Fotgjengere

Sykler

Busser

Biler

Levering

Parkering

Opphold

Handel

Lek

Sosiale liv

Spise og drikke

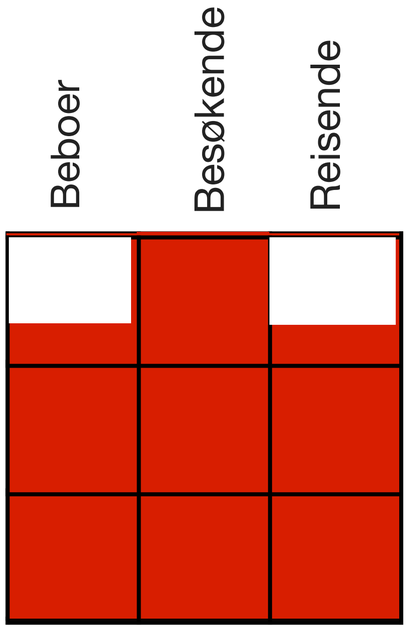
Sitte

Hendelser

Gater er ulike og har ulike behov

Bevegelse

- Fotgjengere
- Sykler
- Trikk og busser
- Biler
- Levering
- Parkering



Opphold

Handel · Lek · Sosiale liv · Spise og drikke · Sitte · Hendelser

Travel by gate

Bevegelse

Fotgjengere

Sykler

Trikk og busser

Biler

Levering

Parkering

Opphold

Handel

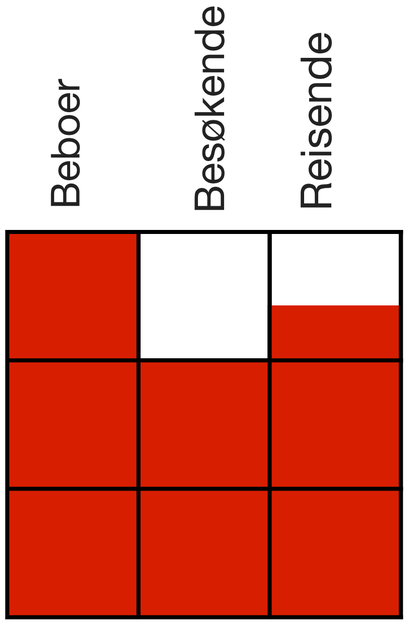
Lek

Sosiale liv

Spise og drikke

Sitte

Hendelser



Behrens gate

Bevegelse

Fotgjengere

Sykler

Trikk og busser

Biler

Levering

Parkering

Opphold

Handel

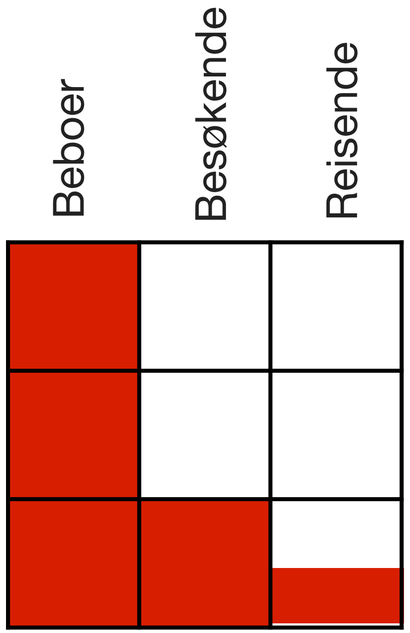
Lek

Sosiale liv

Spise og drikke

Sitte

Hendelser



Gater er ulike og har ulike behov

Bevegelse

Fotgjengere

Sykler

Trikk og busser

Biler

Levering

Parkering

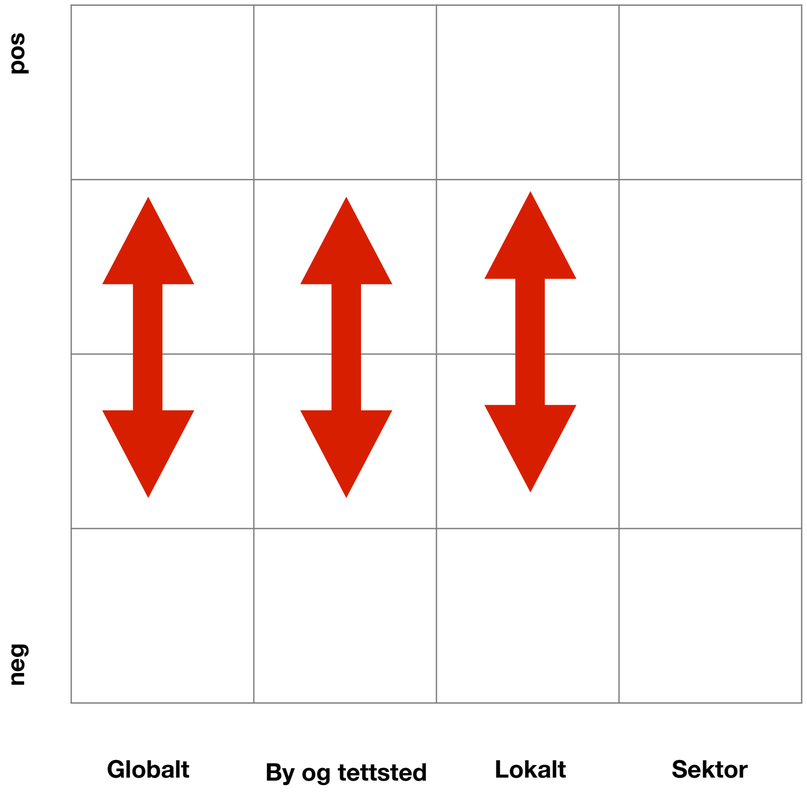
Opphold

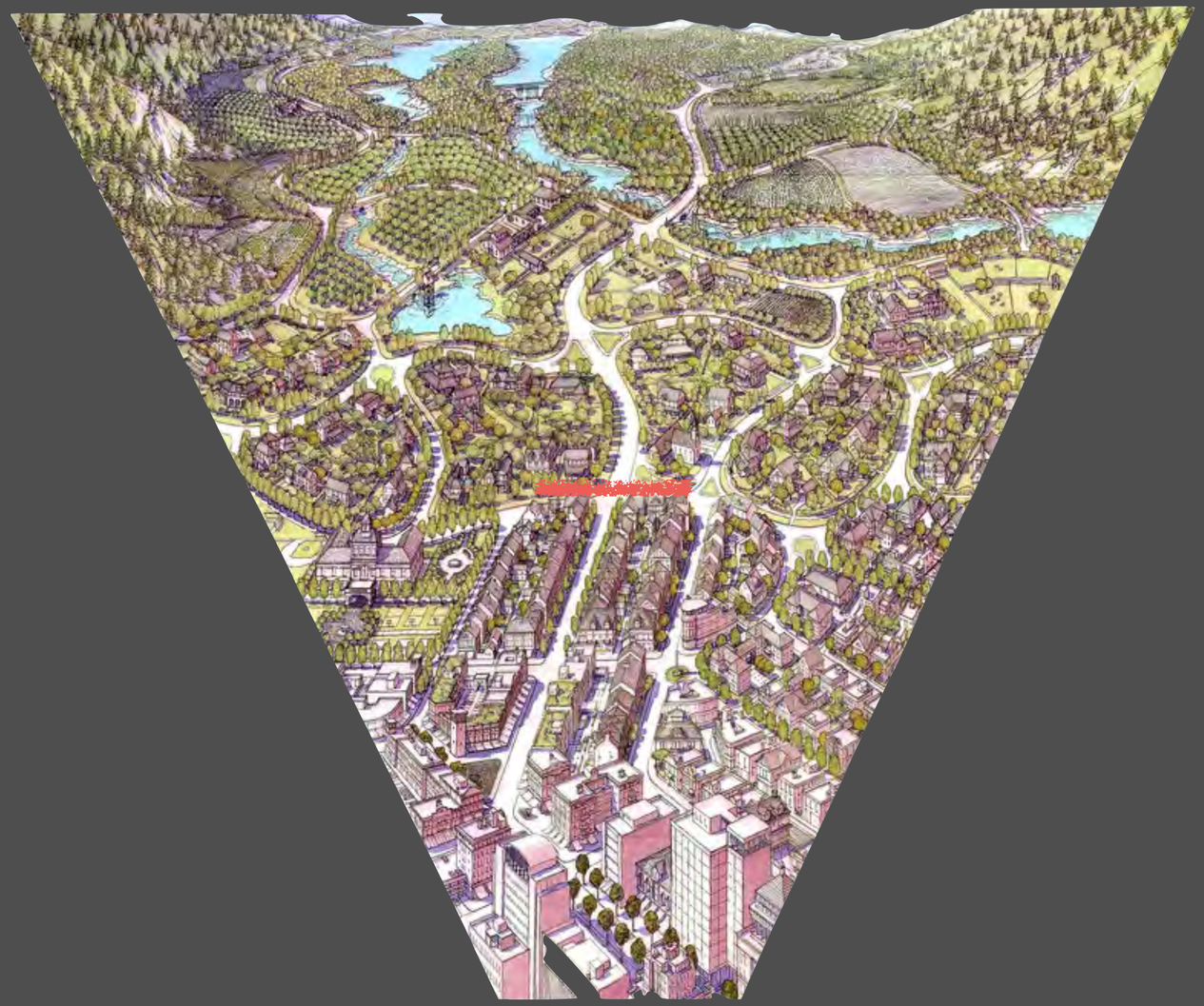
Handel Lek Sosiale liv Spise og drikke Sitte Hendelser

Gate analysen

- Forteller noe hva gata er
- Forteller noe om intensitetintensitet
- Forteller noe om potensiale for konflikter
- Forteller noe om hva gaten kan bli
- Rask og enkel å gjennomføre

- Vi må være redelige,
  ikke politisk korrekte

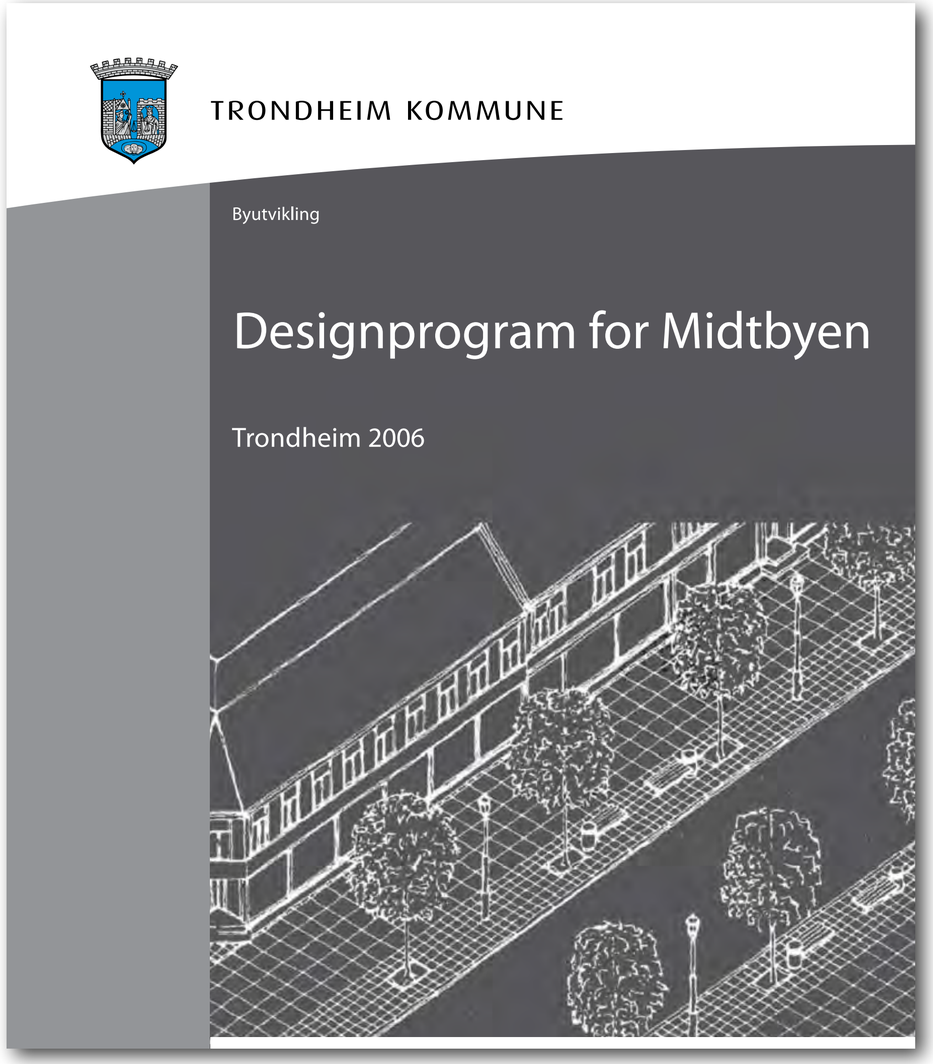




Fra veg til gate??

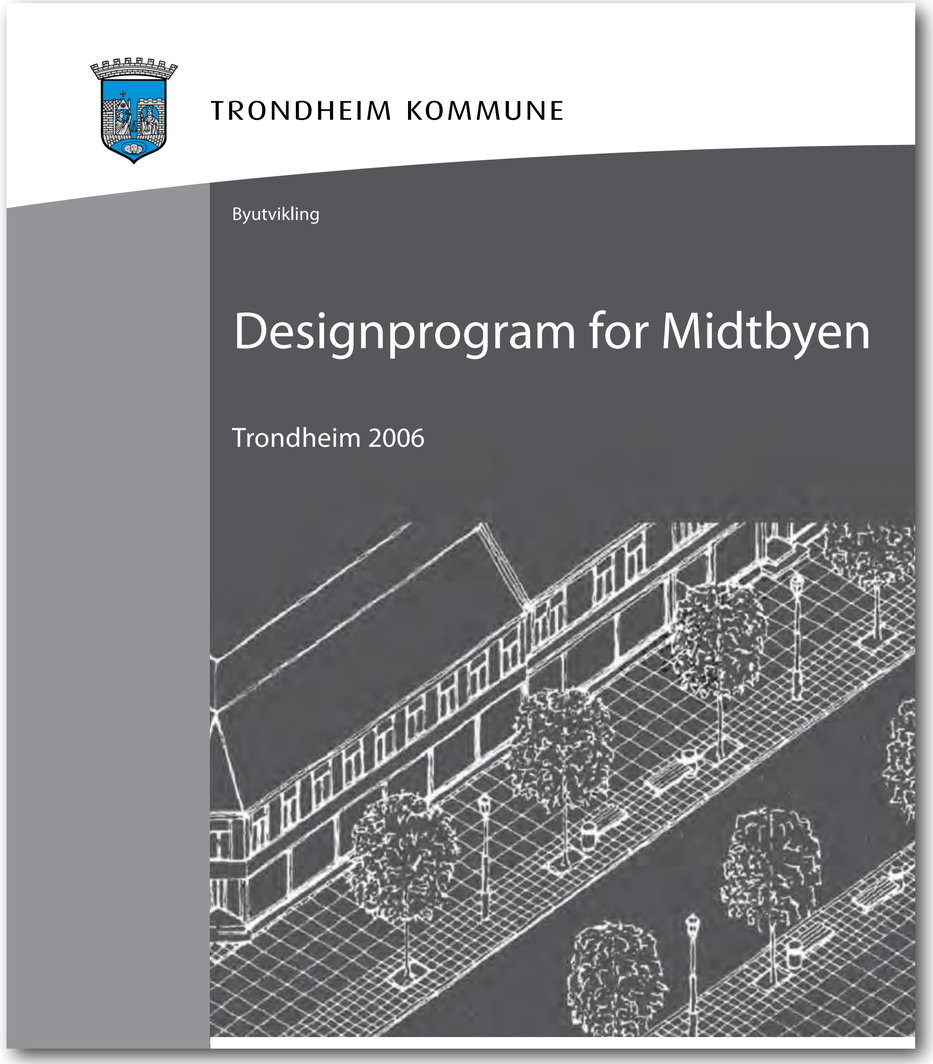
Hovedfaktorer for endring - planlegging

- Fjern all unødvendig vegmøblering (ledegjerder, skiltportaler mm)
- **Riv støyskjermene (gater har ikke støyskjermer - bebyggelsen er det)**
- **Skift belysning fra veg til gatetype**
- Rydd opp i geometrien (smalere felt, gategramatikk og ned med hastighet)
- Bruk den lokale gramatikk (Ikke finn opp ny design og nye måter i alle prosjekt det blir rot!)



Hovedfaktorer for endring - planlegging

- Åpne opp til sidegater
  (gi økt tilkgjengelighet og reduserte transportlengder - reetablere nettverk av gater)
- Etablere byggelinje
  (Få bebyggelsen til å forholde seg til gata)
- Muligjør betjening av bebyggelsen langs gata (stopp, parkering og brede nok fortau)
- Ny reguleringsplan om nødvendig som legger grunnlag for bebyggelse å henvende seg mot gaten

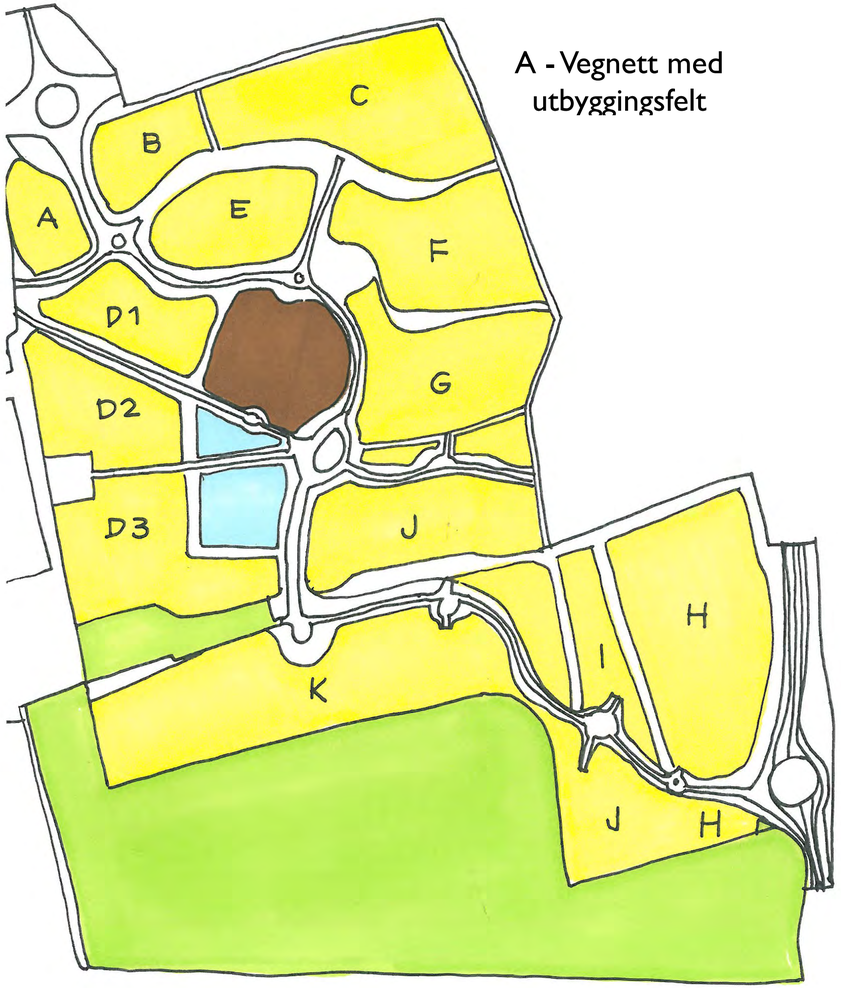


Hovedfaktorer for endring- prosess

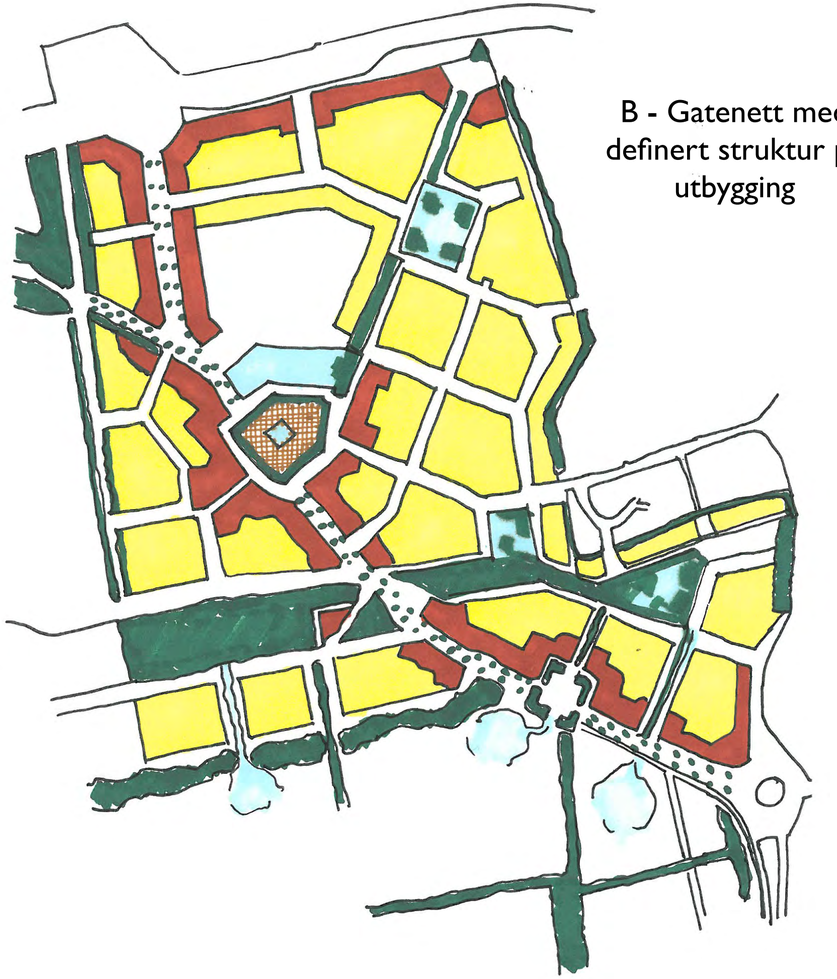
- Lokal involvering
  De som blir påvirket må eie prosjektet
- Lav et sted
  Design laver ikke sted, sted er en helhet
- Finn allianser
  Dette er alt fra private aktører til offentlige organisasjoner og etater
- Observer
  Det er lett å observere og med det, finne ut hva som funker/ikke
- Visjon
  Hva vil man med prosjektet - Hva er det en skal oppnå - egentlig?

Vi må endre mindset

- Vi må tenke gate og byutvikling
- Vi må tenke på gaten som en kvalitet og ikke som et trafikkproblem
- Vi må sikre generalitet og handlingsrom

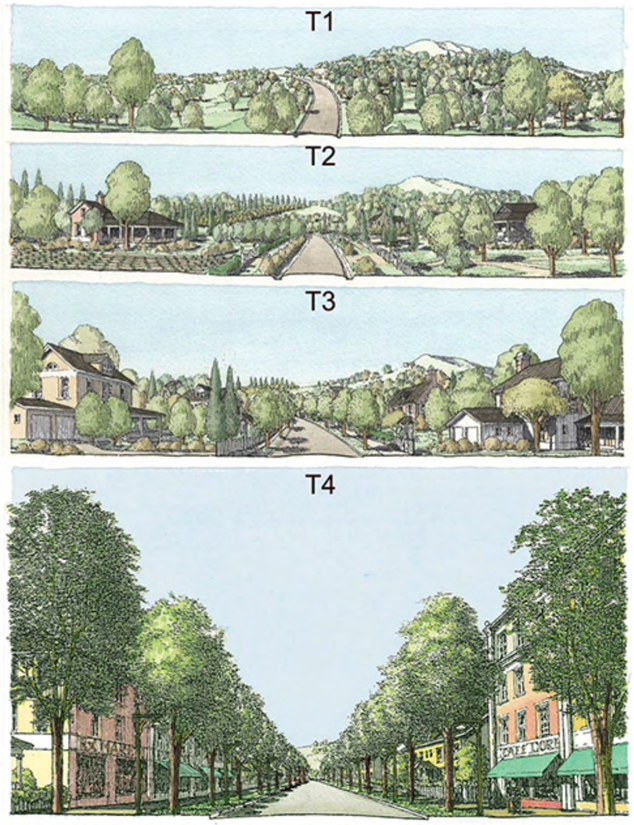


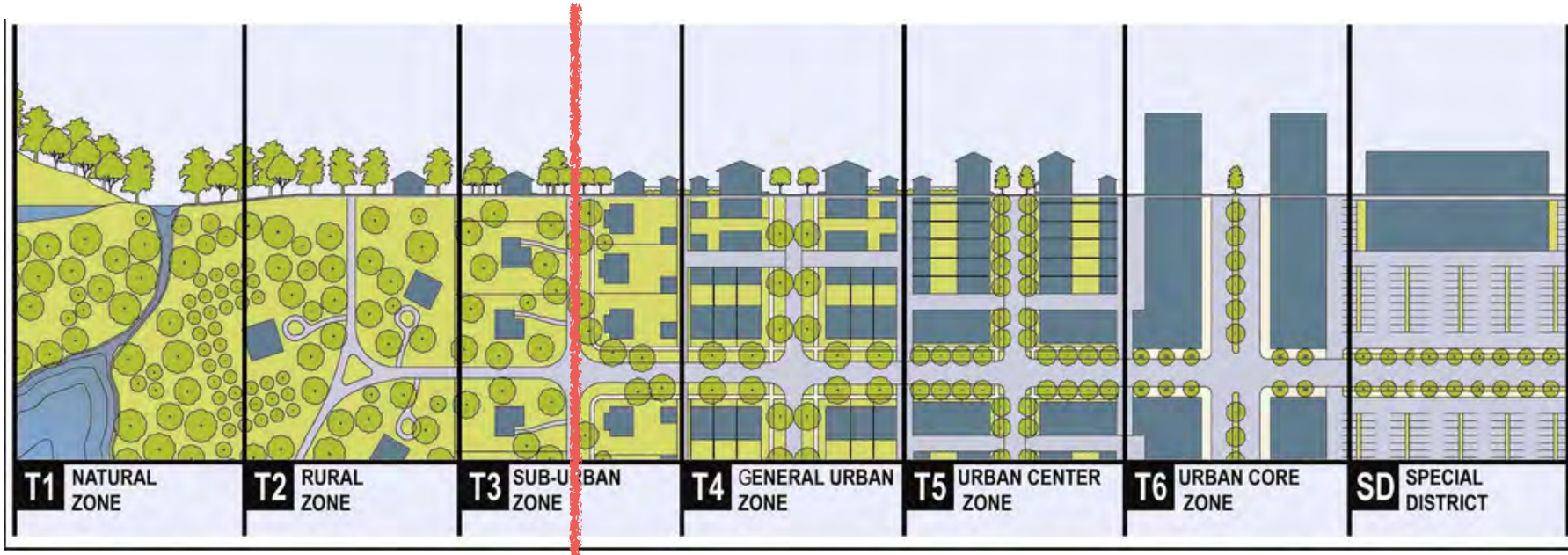
A - Vegnett med utbyggingsfelt



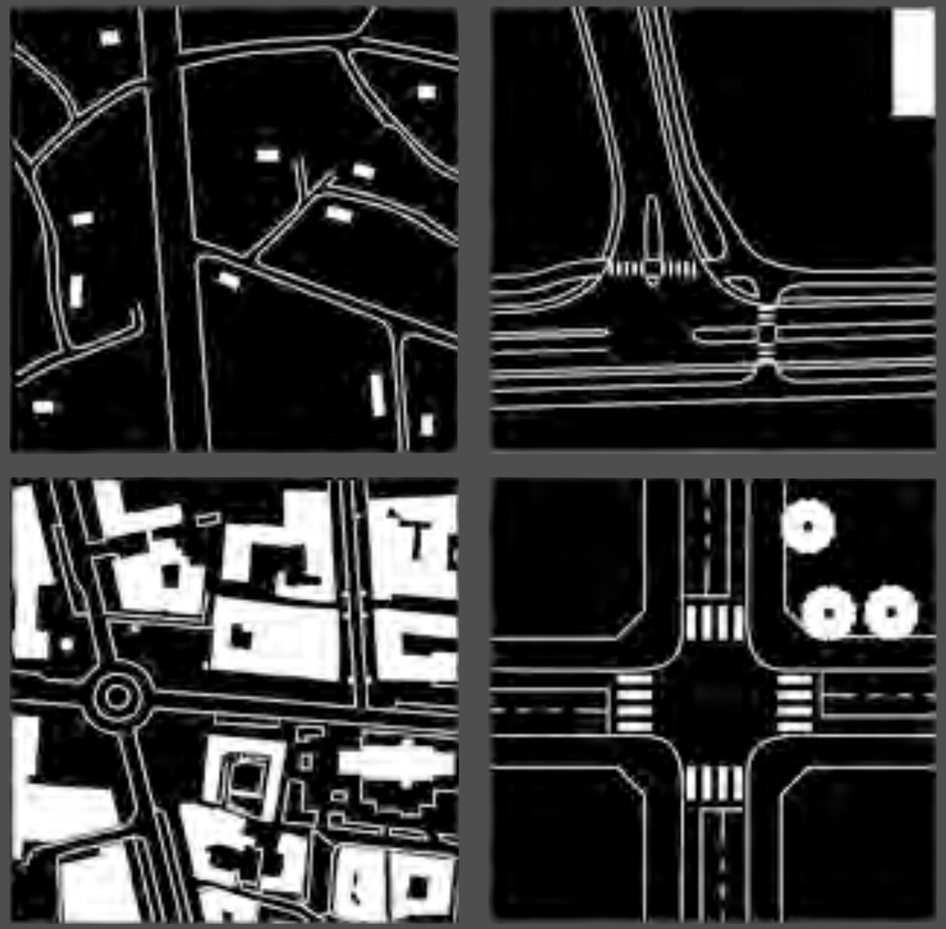
B - Gatenett med definert struktur på utbygging

Reisen fra periferi til sentrum



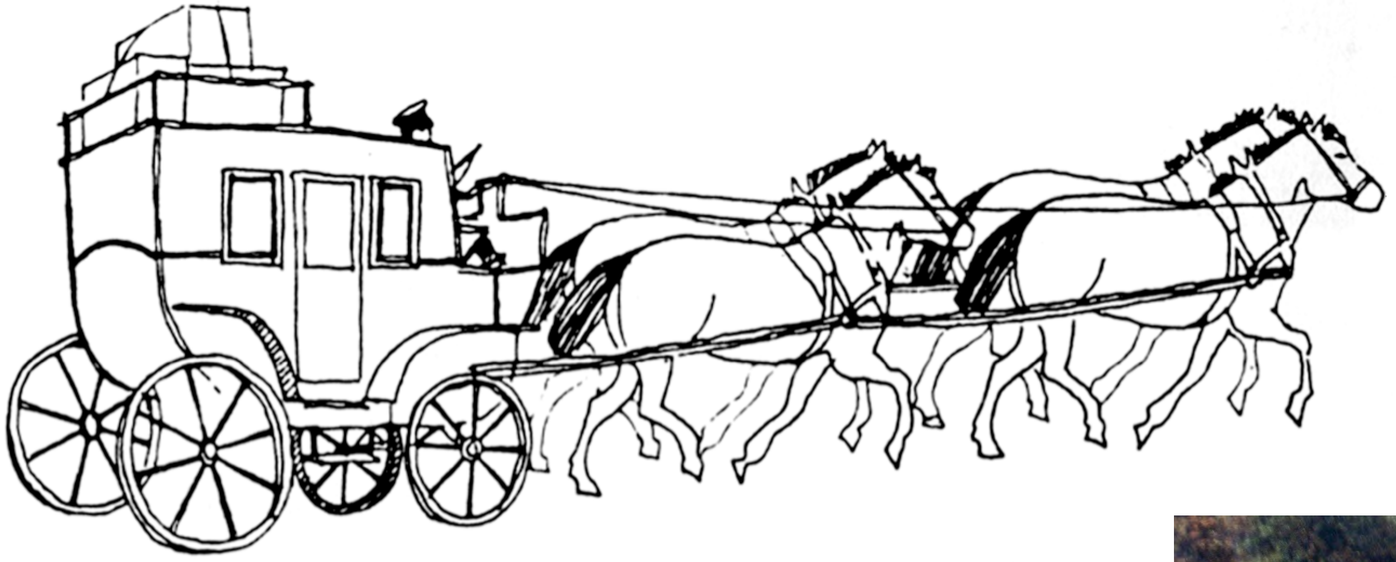


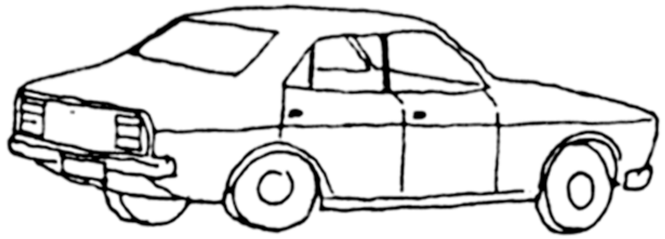
veg gate



Noen myter og noen eksempler..

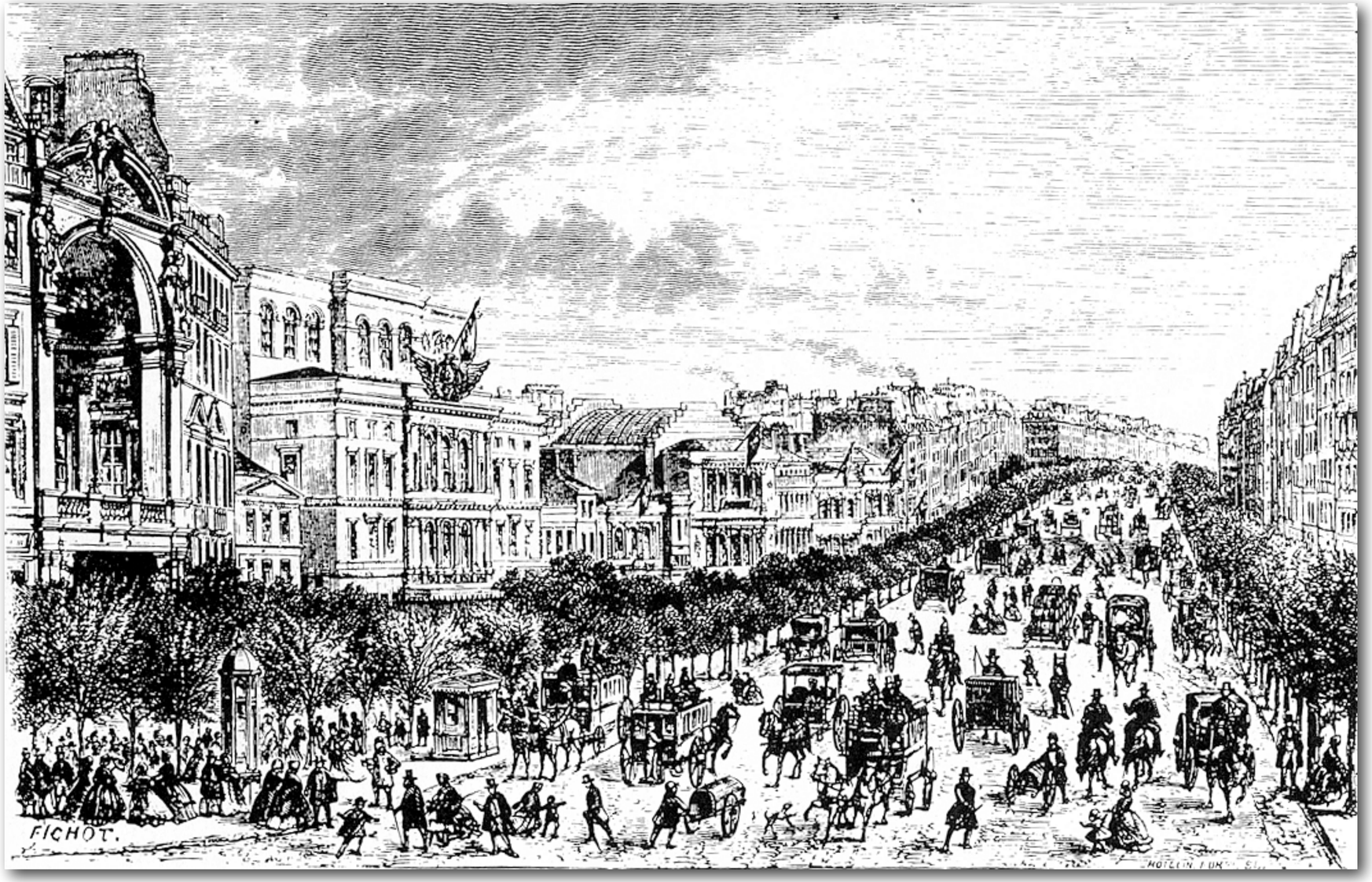
Myte 1: Bilen er ikke skapt for byen



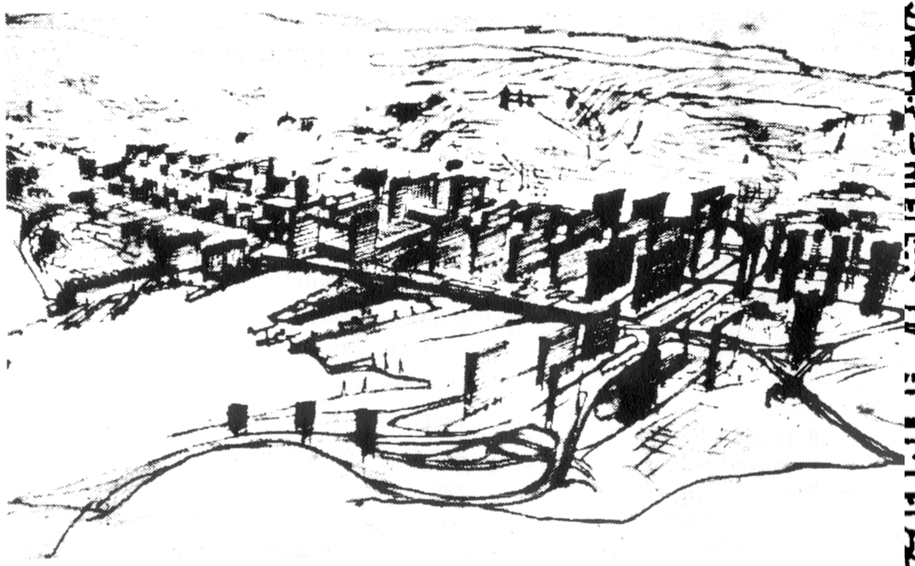


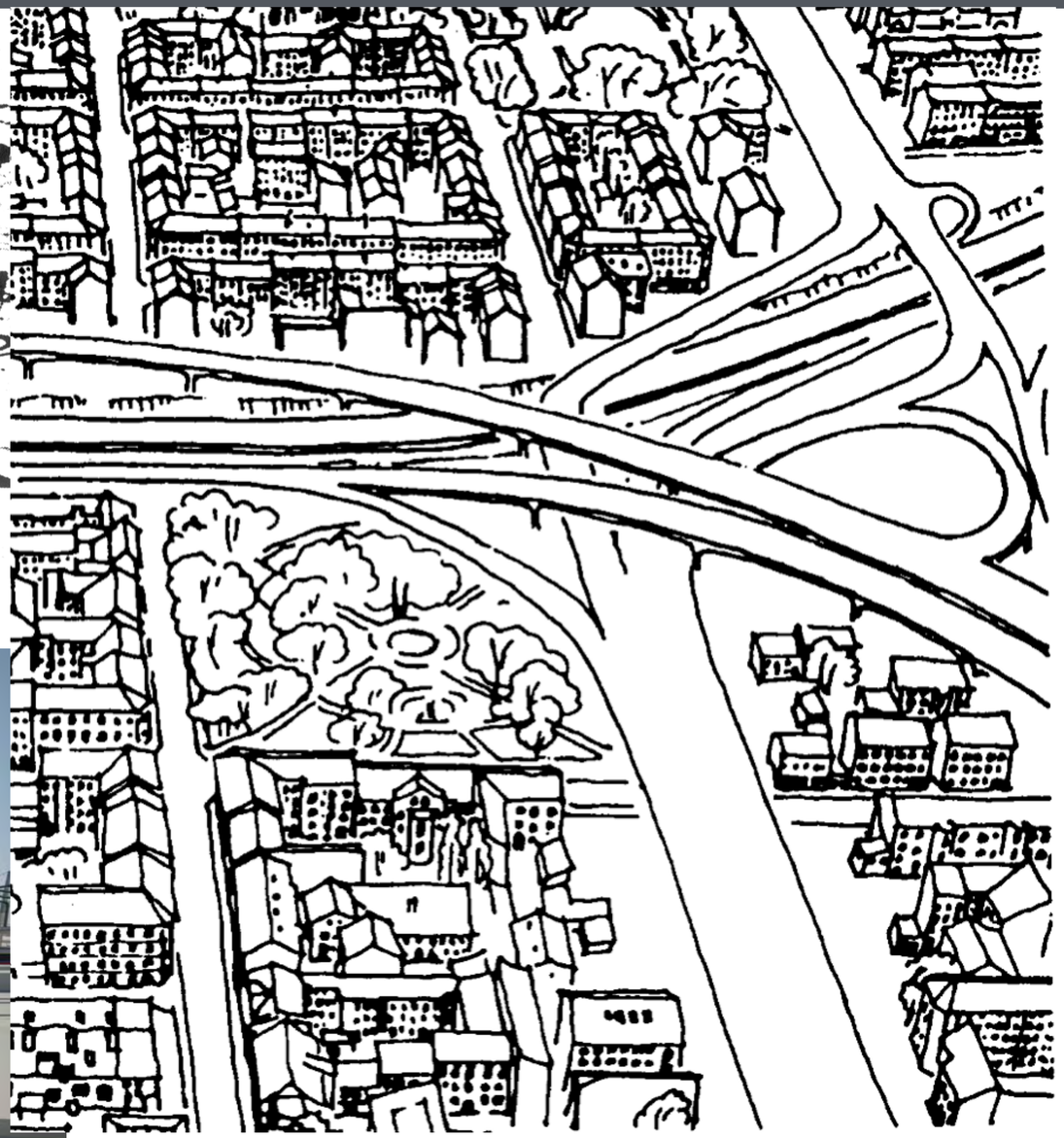
Myte 2: Vår tids trafikkproblemer er unike (nyhet)

Myte 3: Forurensing kom med bilen

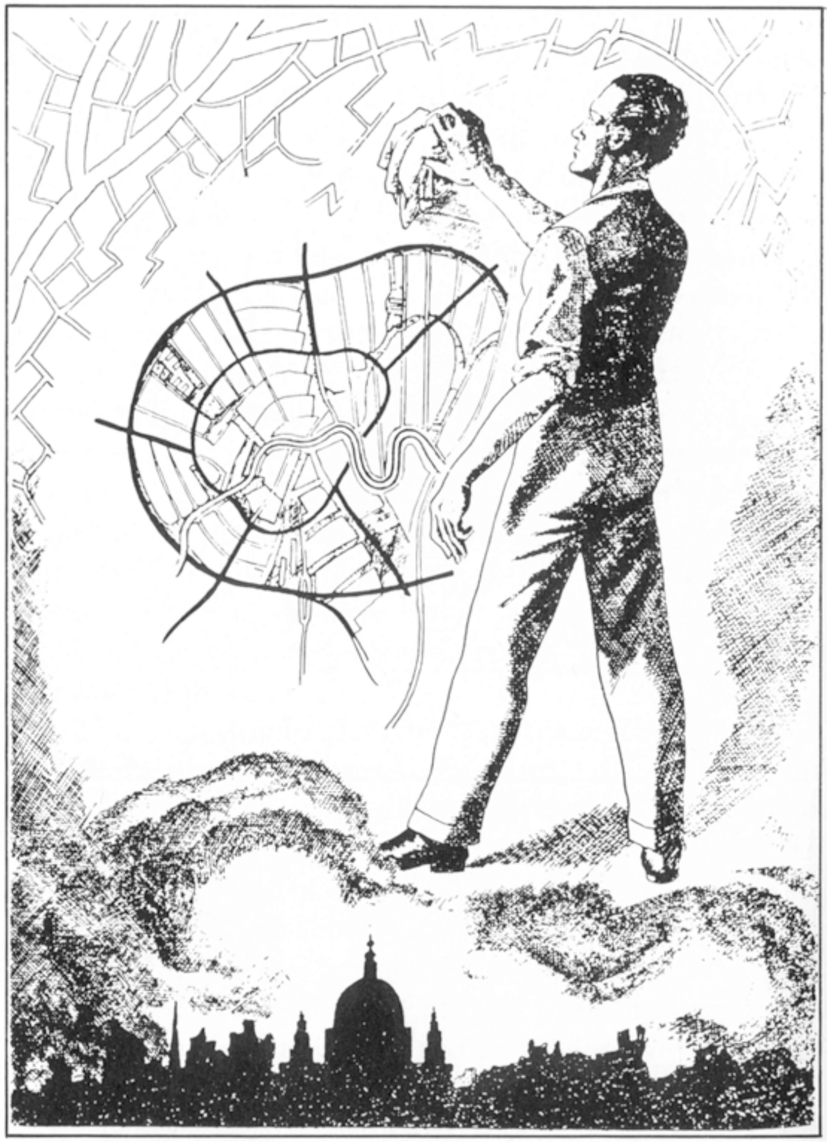


Myte 4: Veggeometri er nødvendig

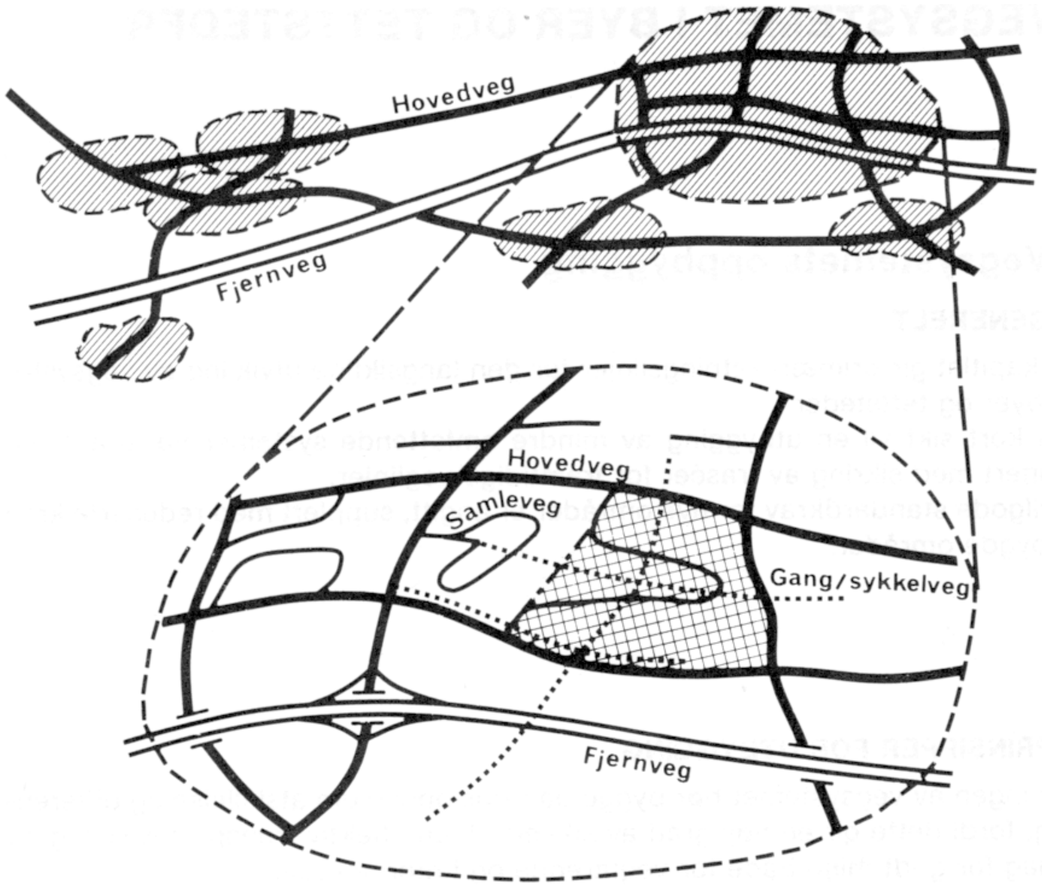




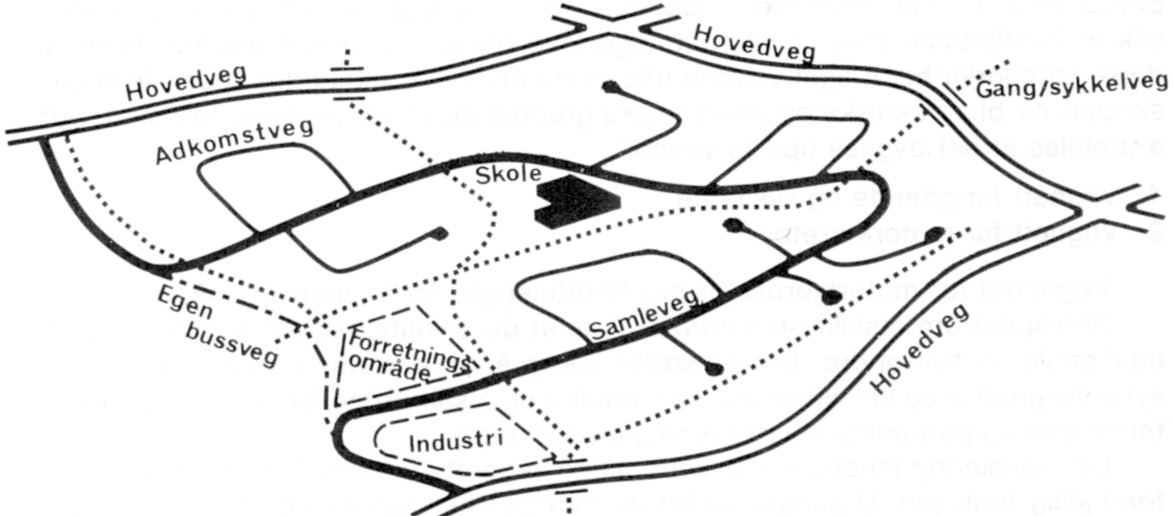
Vegnormaler og hierarkisk system som verktøy



Drabantby = by



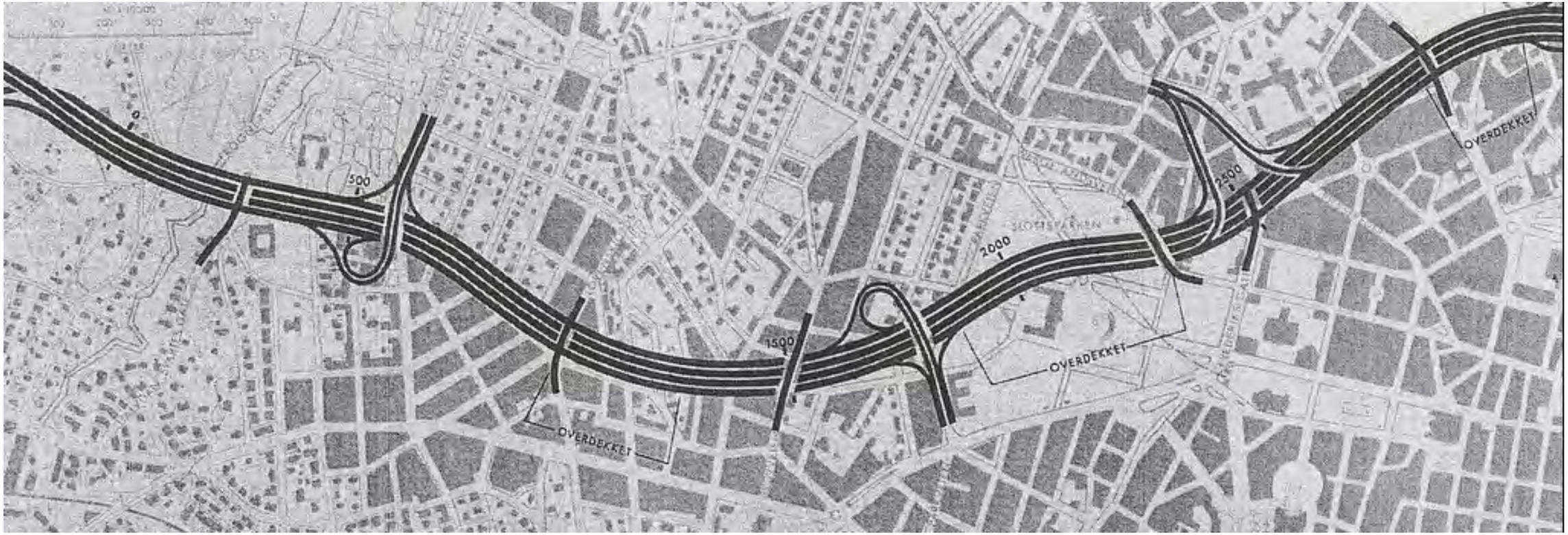
- Definisjon av by i vegnormale(r) før Håndbok 017 Normal av 1992 (Dette tankegodset er fortsatt inne i hodet på mange) Begrepet gate eksisterte ikke



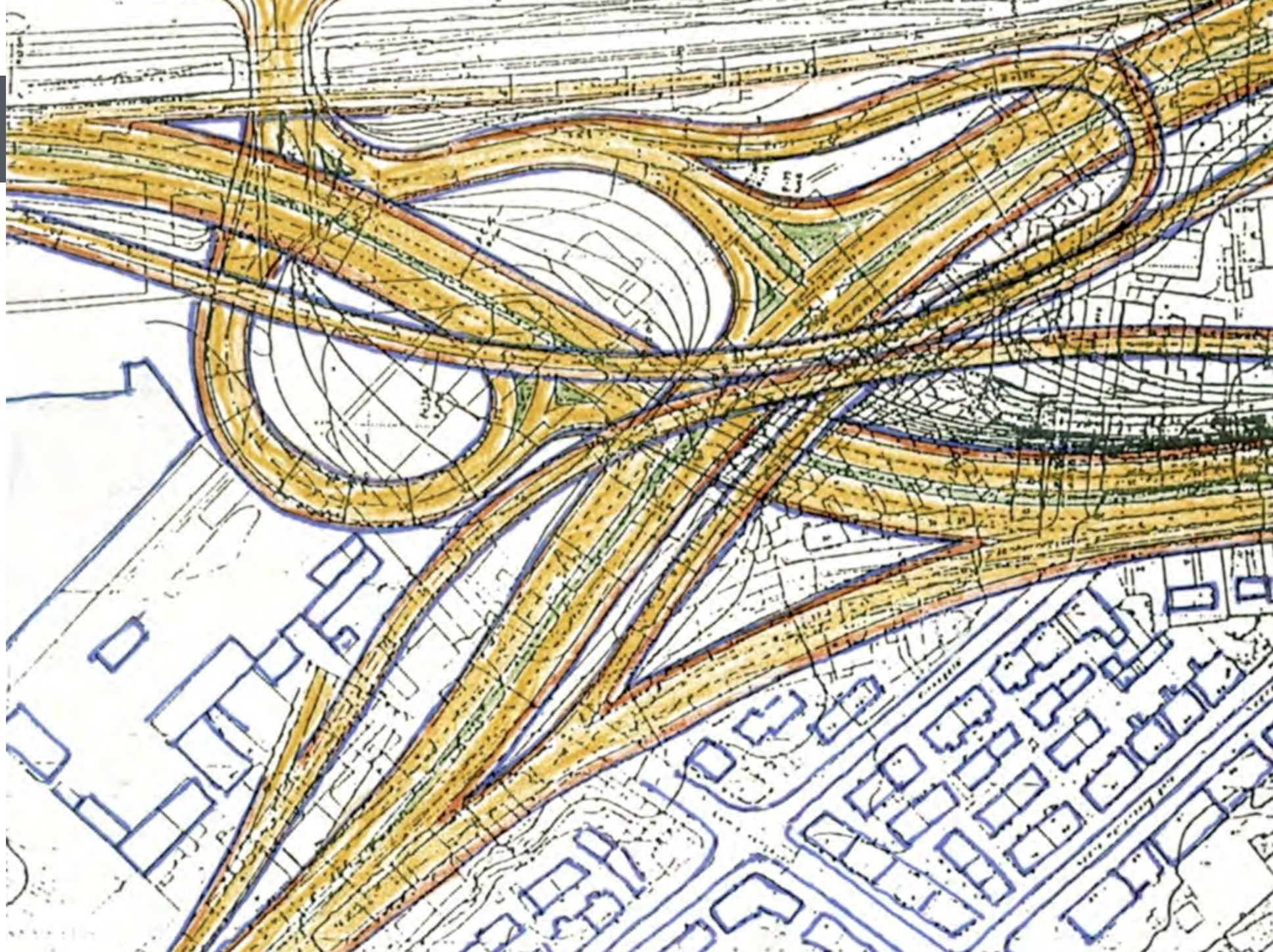
Oslo på 1960 tallet - big plans

Inspirert av USA foreslo byplanleggerne motorvei gjennom Homansbyen, og så ende trafikken under Slottet. Ill.: Transportanalysen for Oslo-området, Oslo byplankontor 1965

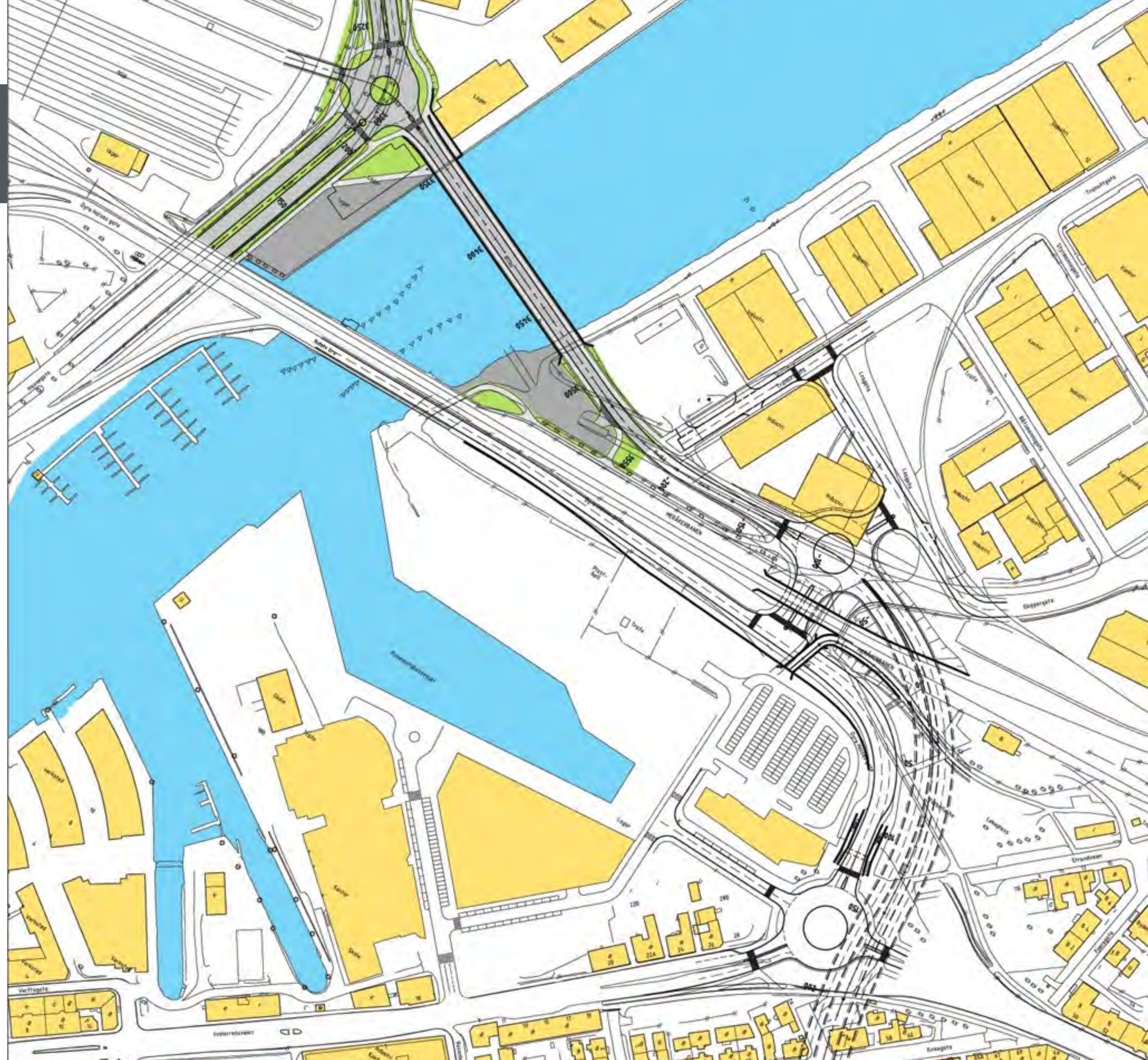
Myte 5 Gater har ikke kapasitet



Eksempel Innherredsveg



- Forståelse av hva som er nødvendig har endret seg dramatisk



Norsk tilnærming

- Vegen som et problem og en barrière

Barcelona - Spansk tilnærming

Reservations
Bookings BCN
Av. de les Drassanes
La Rambla
Drassanes Reials
de Barcelona
Passeig de Josep Carner
Moll de les Drassanes
Jardins del Baluard
Avinguda del Paral·lel
Av. Paral·lel
Carrer de Carrera
Jardins de
Walter Benjamin
Moll De Barcelona
Moll de Barcelona
Balearia
Amgen
Barcelona (Muelle

Reservations
Bookings BCN
Av. de les Drassanes
La Rambla
Drassanes Reials
de Barcelona
Passeig de Josep Carner
Jardins del Baluard
Moll de les Drassanes
21

Paris

Kurfurstendam

SIGHTSEEING

Princes Street

- Bogstadveien på Steroider

ROYAL BRITISH HOTEL

Madrid

CIAT

Dijon

- Ikke veg, men gate som byutvikler og glidelås

RAPPEL
50
RAPPEL

- De aller fleste eksemplene har mye mere trafikk enn den typiske høytrafikkerte gater i Norge
- Hva viser eksemplene??

- **Gateløsning er mulig nesten uansett trafikkmengder**
- **Gateløsning er mindre avvisende til sine omgivelser, lavere miljøkonflikter**
- **Gateløsninger er endel av byen**
- **Gateløsninger kan planlegges også i 2014**
- **Ytre bydeler og transformasjonsområder må få gateplanlegging**

The End