

## Sammendrag

# Kunnskapsgrunnlag gåstrategi

TØI rapport 1688/2019

Forfattere: Oddrun Helen Hagen, Aud Tennøy og Marianne Knapskog

Oslo 2019 52 sider

*Gange som transportmiddel blir stadig mer aktuelt og viktig. I denne rapporten har vi innhentet og oppsummert kunnskap om temaer Bymiljøetaten i Oslo kommune hadde behov for i utarbeidelsen av sin gåstrategi, og som vi tror kan være til nytte for andre kommuner når de utarbeider sine gåstrategier. I rapporten gjennomgår vi kunnskap om: Gåstrategier og andre strategier som kan bidra til økt gåing; hva som er de viktig(st)e egenskapene ved de bygde omgivelsene som påvirker gåing og opplevelsen av å gå og; hvordan den konkrete utformingen av infrastruktur, inkludert drift og vedlikehold, påvirker opplevelsen av å gå. Til sist lister vi noen sentrale forskningsbehov når det gjelder gåstrategier og hvordan utforming av de bygde omgivelsene påvirker gangvennlighet og gåing.*

## Bakgrunn og problemstillinger

Gange som transportmiddel blir stadig mer aktuelt i diskusjoner om byutvikling og bytransport. Statens vegvesen utga i 2012 *Nasjonal gåstrategi* med to hovedmål: at det skal være attraktivt å gå for alle, og at flere skal gå mer. Økte gangandeler og at flere går mer kan blant annet bidra til redusert bilbruk, trafikkmengder og utslipp, bedre folkehelse, triveligere og mer levende byer, økt sosial interaksjon og styrking av kollektivtrafikkens konkurransekraft.

Det er klare sammenhenger mellom gåing og kvaliteter ved de fysiske omgivelsene. I rapporten diskuterer vi byers, områders, gaters og forbindelsers *gangvennlighet*, som betegner i hvilken grad de er gode å gå i, og om det oppleves hyggelig og interessant å gå der.

Oslo kommune er i ferd med å utarbeide sin gåstrategi. I den forbindelse ba Bymiljøetaten Transportøkonomisk institutt om å utarbeide et kunnskapsgrunnlag som skulle besvare konkrete spørsmål som var sentrale i arbeidet med gåstrategien. Resultatet ble levert i form av to notater. Disse er samlet i denne rapporten, noe bearbeidet, for å tilgjengeliggjøre kunnskapen for andre som kan ha nytte av den. I rapporten har vi gjennomgått og beskrevet litteratur, evalueringer og annen dokumentasjon om:

- hva som kjennetegner gåstrategier og andre strategier som fungerer godt i kommunal planlegging
- hvilke egenskaper ved omgivelsene som er viktigst for at de skal oppleves gode å gå i og bidra til at folk går mer
- hvordan konkret utforming av infrastruktur, samt drift og vedlikehold av denne, påvirker gåing og opplevelsen av å gå

## Metode

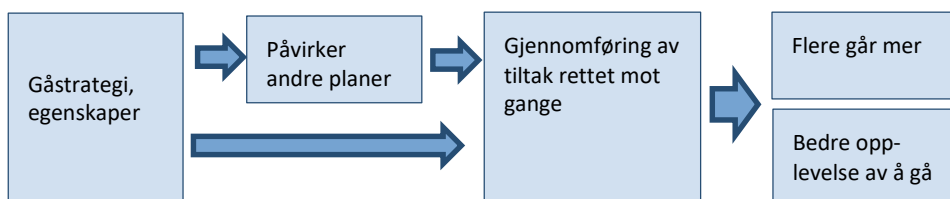
Vi innhentet kunnskap gjennom litteratursøk. Vi brukte i utgangspunktet Google Scholar, hvor vi finner lenker til artikler i vitenskapelige tidsskrifter. Noen av disse er åpne, mens andre artikler kun kan hentes av dem som abonnerer på dem. TØI abonnerer på en rekke vitenskapelige fulltekst tidsskriftsdata-baser, der de viktigste er ScienceDirect, Springer Link og Taylor & Francis. Vi har også søkt via Google for å finne frem til såkalt grå litteratur, det vil si forskningsrapporter, utredninger og annet som ikke er fagfelleurdert.

Detaljeringsen i søkene varierer noe, fra kun engelskspråklige søk for enkelte tema til bruk av både norske, engelske, svenske og danske søkeord for andre tema. Vi har også dratt

nytte av egne tidligere kunnskapsoppsummeringer om gangvennlighet, sentrumsutvikling og om areal- og transportutvikling for klimavennlige, attraktive og levende byer.

## Gåstrategier

I oppstarten av arbeidet med å utvikle en gåstrategi, er det naturlig å spørre hva som kjennetegner gåstrategier som fungerer som gode og virkningsfulle verktøy i kommunal planlegging. Det forstår vi som at gåstrategiene bidrar til at det gjennomføres endringer og tiltak som bidrar til at flere går og at opplevelsen av å gå blir bedre, se figur S1.



Figur S1: Hvordan gåstrategier kan bidra til at flere går mer og at opplevelsen av å gå blir bedre.

Egenskaper ved gåstrategiene vil påvirke hvilke og hvor sterke effekter de har. Egenskaper kan for eksempel dreie seg om hvilke målsettinger som er definert og hvordan de er formulert, hvilke typer strategiske grep som er beskrevet og hvor konkrete disse er, i hvilken grad disse underbygges med dokumentert kunnskap, om det er definert hvordan måloppnåelse skal evalueres, hvordan selve publikasjonen er utformet, hvilke prosesser som er gjennomført i utarbeidelsen av strategien, hvem som har deltatt, mv. Et annet interessant spørsmål er om 'rene gåstrategier' har større eller mindre effekt enn gåstrategier som inngår i mer helhetlige transportstrategier eller i samordnede areal- og transportstrategier. Vi fant imidlertid ingen evalueringer av norske gåstrategier. De fleste gåstrategiene er relativt nye, og det er derfor ikke overraskende at de ikke er evaluert.

Evalueringer av gåstrategier fra andre land kan også være nyttige. Vi fant dessverre ingen slike. Vi søkte også spesielt etter evalueringer av såkalte SUMP: Sustainable Urban Mobility Plans, som EU utarbeidet retningslinjer for utarbeidelse av i 2013 og som gåstrategier ofte er en del av, men fant ikke heller her noen evalueringer.

Vi søkte videre etter dokumentasjon om hva utenlandske byer som har oppnådd høye gangandeler har gjort for å få dette til å skje. Igjen var resultatet begrenset, vi fant ingen relevante studier som dokumenterer dette. En studie som har relevans, selv om den i hovedsak dreier seg om tilrettelegging for sykling, er Pucher, Dill og Handys (2010) undersøkelse av infrastruktur, programmer og strategier for å øke sykkelandeler i byer. Hovedfunnet er at tydelig fokus, innsats og prioritering over lang tid, å inkludere sykkelprioriteringen i den helhetlige areal- og transportplanleggingen og i alle typer prosjekter, og dermed å iverksette helhetlige pakker av tiltak er nøkkelen til suksess.

Hvis vi tenker at byer med høye gangandeler er spesielt kompetente på planlegging og utvikling som bidrar til høye gangandeler, kan det også være interessant å se på hva disse byene legger vekt på i gjeldende strategier og planer. Vi har hentet ut data om transportmiddelfordeling i byer med mellom 600 000 og 1 200 000 innbyggere (relevante for Oslo) og som har gangandeler høyere enn 30% fra EPOMM (European Platform on Mobility Management<sup>1</sup>). Her kan man definere variablene selv og hente ut data om byer av ulike størrelser. Av byer på størrelse med Oslo, var det kun Valencia (ca 800 000 innbyggere), Sevilla (ca 700 000 innbyggere) og Marseille (ca 1 200 000 innbyggere) som har høyere gangandeler enn Oslo. Helsinki, Lille og Frankfurt har omtrent like høye

<sup>1</sup> [http://epomm.eu/tems/compare\\_cities.phtml](http://epomm.eu/tems/compare_cities.phtml)

gangandeler. Helsinki (ca 600 000 innbyggere) har klart lavest bilandeler. Av de store byene i Europa har Paris (47%) og Barcelona (46%) høyest gangandeler (EPOMM 2018).

Vi søkte opp planer og strategier for Valencia, Helsinki, Barcelona og Paris. Oppsummert er det tre grep som går igjen: Sterkere prioritering av gåing og byliv fremfor biltrafikk, å øke størrelsen på områdene hvor fotgjengerne prioriteres og bedre design på fotgjengerinfrastrukturen (vidt forstått).

Mye av det som finnes om strategier for å øke gangandeler på områdenivå dreier seg om sentrum. Oppsummert kan man si at tilrettelegging for gående i sentrum bidrar til at det blir flere gående i sentrumsgatene (Tennøy mfl. 2015). Vi søkte etter strategier og satsinger som har bidratt til høyere gangandeler også i andre deler av byer. Områdene Vauban og Rieselfeld i Freiburg er interessante i denne sammenhengen. De skulle utvikles etter bærekraftige prinsipper. Dette fikk sterkest gjennomslag i Vauban, som i dag har høyere gangandeler enn Rieselfeld. Parkeringsrestriksjoner og blandet arealbruk pekes på som viktige forklaringer.

## Hva som er viktig(st) for at flere skal gå mer

I arbeidet med utarbeiding av gåstrategi er det nyttig å vite hva som bidrar til at flere går, og at opplevelsen av å gå er god. Hvordan folk *kan reise* og faktisk *velger å reise* påvirkes i stor grad av arealstrukturen og kvaliteten på de ulike delene av transportsystemene (for bil, kollektivtransport, sykling og gåing). Utviklingen av arealstrukturen, kvaliteten på de ulike delene av transportsystemet, reiseatferd, gangandeler og hvor mange som går påvirker hverandre gjensidig.

Arealbruken definerer tettheten i en by eller et område, og dermed de gjennomsnittlige reiseavstandene. Korte avstander er viktig dersom folk skal velge å gå. I Norge er en gjennomsnittlig gangtur 2,2 kilometer, og andelen som velger å gå på en reise faller mye når gangturen overstiger 500 meter (Hjorthol mfl. 2014). Arealbruken i en by, et område eller en gate påvirker også hvor trygt, interessant, mv. det er å gå der, og om det finnes målpunkter for gangturen. Kvaliteten på de ulike delene av transportsystemet påvirker konkurransekraften mellom transportmidlene. Dersom det blir enklere og mer behagelig å gå og/eller vanskeligere å bruke andre transportmidler, kan man forvente at flere går. Gangandelene påvirker også kvaliteten på transportsystemene og arealbruken. Mange gående i en by, et område eller en gate kan bidra til at det oppleves triveligere og tryggere, slik at flere velger å gå, sykle eller reise kollektivt. Mange gående kan også redusere hastighet og fremkommelighet for de andre transportmidlene, og bidra til at konkurransekraften til gåing versus andre transportmidler øker. Mange gående i et område eller en gate kan gi grunnlag for etablering av handel, servering, o.l. der, og dermed påvirke arealbruken.

Dersom vi ønsker mer gåing, er det behov for å gjøre byer, områder og gater mer gangvennlige. Mange og ulike elementer påvirker om et område eller en gate oppleves som gangvennlig. Vi diskuterer dette under overskriftene *infrastruktur og trafikk*, *bymessighet* og *omgivelser og opplevelser*. Infrastruktur og trafikk dreier seg om hvorvidt det finnes ganginfrastruktur som er trygg, effektiv og komfortabel for de gående, om den bidrar til å gi inntrykk av at gående er velkomne i området. Bymessighet handler om andre egenskaper ved de bygde omgivelsene, som tetthet og at funksjoner er lokalisert slik at det er kort avstand mellom dem. Omgivelser og opplevelser dreier seg om at gaten og området er aktivt, interessant, livlig, hyggelig, vakkert og trygt.

Den internasjonale litteraturen om gangvennlighet er mangslungen og vinklet på ulike måter. Hva gangvennlighet er vil også være forskjellig i ulike kontekster, som for eksempel i ulike deler av byen eller i byer av ulik størrelse. Flere litteraturoppsummeringer og

gjennomganger av ulike studier sirkler likevel rundt mange av de samme temaene og elementene. Disse kan oppsummeres som:

- Tetthet/avstander
- Destinasjoner/aktiviteter/mixed-use
- Målpunkter, ting å dra til, se på
- Vakkert/ trivelig/ interessant
- Connectivity, unngå omveier
- Trafikkmengder, hastighet
- Sikkerhet, trygghet
- Fortau: Eksistens, bredde, standard
- Syklister bort fra fortau
- Lett å krysse gater
- Type kryss, utforming av kryss
- Belysning
- Gatetrær, beplantning, benker
- Trapper, stigninger, etc.
- Drift og vedlikehold
- Brøyting og strøing

## Infrastruktur for gående

Ved utarbeidelse av gåstrategier og ved planlegging av tiltak rettet mot de som går, har man behov for å vite hvordan utforming av infrastruktur påvirker hvor ofte og hvor langt folk går, samt opplevelsen av å gå. Vi presenterer og diskuterer kunnskap knyttet til fortausbredde, utvalgte kryssløsninger og gateutformingsprinsipper rettet mot gående, samt betydningen av belysning, grønt og drift og vedlikehold for gange.

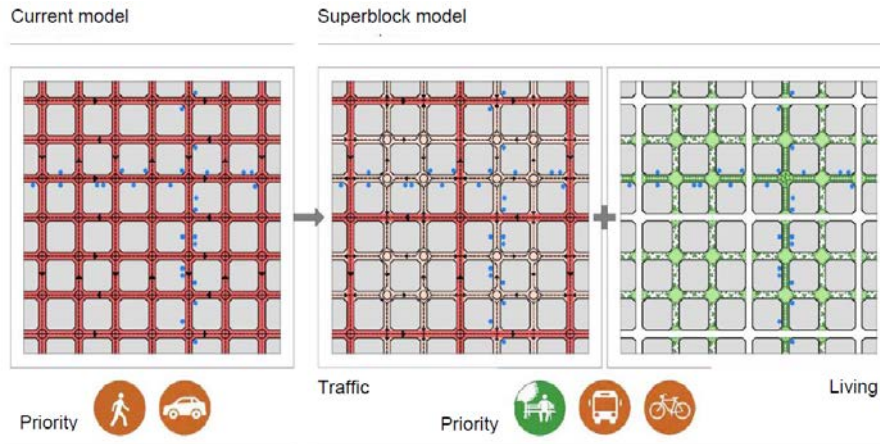
*Fortau* er viktig for opplevelsen av å gå. Fortaue må være i god stand, ha tilstrekkelig bredde, være uten hindringer og gjennomgående. Atskilte baner for fotgjengere og syklister er viktig. Fortaue dekker også andre funksjoner enn gange, de skal bidra til å sikre trygghet, sosial kontroll og kontakt mellom de som bor eller besøker nabolaget (Jacobs 1961). I litteraturen er dimensjonerende bredder for fortau i stor grad knyttet til nødvendig plass for at to personer kan møtes og for å muliggjøre maskinelt vedlikehold. I tilfeller med mange fotgjengere er det relevant å snakke om *Pedestrian levels of service* (PLOS) og kapasitetstall for fortau. Det gir grunnlag for å dimensjonere fortaue slik at de har tilstrekkelig bredde til å håndtere store mengder fotgjengere. Dette er for eksempel aktuelt i sentrumsområder, rundt kollektivknutepunkt, eller andre steder der man har perioder med mange som går. I rapporten beskriver vi blant annet hvordan Transport for London (2010) bruker en variant av PLOS-tilnærmingen som fokuserer på fotgjengerkomfort, og de anbefalingene de har utarbeidet for å sikre fotgjengerne en behagelig gåopplevelse.

I diskusjonen om *gateutformingsprinsipper som prioriterer gående* beskriver vi først noen typer som brukes i Norge, nemlig gågater og gatetun. Vi beskriver også *shared space*, som kjennetegnes ved at gate- og byrommet skal deles av ulike trafikantgrupper, og nettopp ikke prioriterer mellom gruppene. Vi har videre beskrevet noen gateutformingsprinsipper som brukes i andre land, og som kan være interessante å prøve ut i Norge.

*Begegningszonen* er gater der det kjøres på fotgjengerens premisser, fartsgrensen er 20 km/t og parkering er kun tillatt på oppmerkete felt. Løsningen brukes særlig i Sveits, der den siden 2002 inngår som del av sveitsisk trafikklov. I Sveits er 'begegningszonen' mest brukt i boligater med lave trafikk tall, men også flere sentrumsgater er opparbeidet etter dette prinsippet. Hensikten med å innføre 'begegningszone' er å fylle gapet mellom gågate og gate med tillatt hastighet på 30 km/t. Andre steder der denne løsningen testes ut er Berlin, som har dette som tiltak i sin gåstrategi. Før- og etterundersøkelser fra prøveprosjekter her viste blant annet reduksjon i trafikkmengder (36%), hastigheter for bilister, konflikter på fortauet, samt at det ble mer attraktivt og sikkert å gå. Det ble registrert rundt 30% flere gående i 2016 sammenlignet med førundersøkelsen i 2012 (LK Argus GmbH 2017).

*Superblocks* er et mobilitetsprinsipp der hensikten er å forbedre kvaliteten i nabolaget. Det innføres blant annet i Barcelona og i andre spanske byer som Vitoria og Valencia.

Prinsippet går ut på å gruppere boligkvarterer i større enheter (superblokker), og differensiere transportnettverket (se figur S2). Gjennomgangstrafikken ledes til ytterkanten av superblokkene, mens det indre gatenettet forbeholdes og utformes for byliv, lek og gange (Speranza 2018). Det legges opp til fartsgrense 10 km/t i disse gatene.



Figur S2: Prinsippet for superblokk-modellen, dagens situasjon til venstre og superblokk-modeller til høyre. Faksimile fra Ajuntament de Barcelona (2016:16).

Høy krysstetthet vektet som viktig for gangvennlighet på bynivå, men kryssenes geometriske utforming og hvordan trafikken i kryssene styres kan enten hindre eller bidra positivt til gangvennlighet. I diskusjonen om kryssutforming som bedrer forholdene for gående har vi lagt til grunn to TØI-rapporter (Sørensen 2009 og Sørensen og Loftsgarden 2010). Vi har sett nærmere på såkalte *vringlekryss*, der alle gangfelt i krysset har grønt samtidig, mens det er rødt for alle de kjørende. I andre land kombineres vringlefaser med oppmerking av diagonale gangfelt. Vi diskuterer også *plassering (oppmerking) av gangfelt i kryssets hjørne*, slik at oppmerkingen flukter med kantlinja på sidegaten. *Opphøyd kryssområde* innebærer at hele kryssområdet heves, slik at farten til motoriserte kjøretøy inn mot krysset dempes og framkommeligheten og tilgjengeligheten for fotgjengere forbedres. Vår gjennomgang viser at disse løsningene forbedrer forholdene for de gående.

Basert på en enkel litteraturgjennomgang beskriver vi også forskning knyttet til viktigheten av belysning, grønt og hvilemuligheter for gangvennlighet. Studier viser at bedret belysning kan bidra til økt bruk av gater på kveldstid og at man føler seg tryggere i området. Grønt er en viktig faktor knyttet til opplevelsen når man går, og det er også gjort studier der man finner en sammenheng mellom tetthet av gatetrær og sannsynligheten for å gå i et område. Benker verdsettes særlig av eldre, og kan bidra til at disse kan ta del i det sosiale liv.

En viktig faktor for å sikre god gangvennlighet er drift og vedlikehold, som gjør at infrastrukturen for gående fungerer slik den er tenkt (Urbanet Analyse og Lund universitet 2017). Vinterdrift er et gjennomgangstema, særlig for eldre.

## Forskningsbehov

Litteraturgjennomgangen viste at mange spørsmål som er naturlig å stille når man skal utarbeide gåstrategier ikke kan besvares tilfredsstillende ved hjelp av eksisterende litteratur. Vi avslutter rapporten med en grov oppsummering av det vi anser som viktige forskningsbehov.

