

UNIVERSITETET FOR MILJØ- OG BIOVITENSKAP



Forord

Dette er den avsluttende oppgaven i mitt 5-årige masterstudie i By- og regionplanlegging ved UMB.

Oppgaven er skrevet for Statens vegvesen i sammenheng med «Gåstrategien», som er gitt ut våren 2012 i forbindelse med Nasjonal Transportplan 2014–2023.

Statens vegvesens fokus på gående er en del av et nasjonalt arbeid for å få flere til å gå. I min tid hos Vegdirektoratet på Brynseng har jeg møtt mange som er lidenskapelig opptatt av dette arbeidet, og jeg er glad for å ha kunnet være en del av denne gruppen dette halvåret.

Jeg vil gjerne takke veileder ved UMB, Elin Børrud, og veileder i Vegdirektoratet, Guro Berge, for god veiledning og fine diskusjoner om gående. I tillegg vil jeg takke informantene jeg fikk intervju i region øst og region sør for at de stilte opp og ga gode svar på mine spørsmål. Jeg vil også sende en takk til avdelingsdirektør ved Seksjon for transportplanlegging, Anne Ogner, for hennes tålmodighet med meg under arbeidet, samt alle andre ved seksjonen for oppmuntring og interesse gjennom halvåret.

Til slutt vil jeg takke familien min, som ga meg god støtte gjennom hele masterprosessen.

Oslo, mai 2012

Andreas Høifødt

Sammendrag

Å få flere til å gå har blitt et politisk mål. Dette kommer av økende helseproblemer i befolkningen, økt press i trafikksystemene i storbyene og et ønske om å skape liv i byer og tettsteder. Statens vegvesen har lenge forsøkt å sette gåing på dagsordenen, og å skape bedre muligheter for å få folk til å gå. Dette har de gjort blant annet gjennom utgivelsen av Gåboka i 2005, og nå ved utgivelsen av Gåstrategien i 2012.

For å få flere til å gå kreves det god planlegging for gående, og prioritering av gående i planleggingsprosessene. I Statens vegvesen settes prioriteringer og krav til utforming i håndbøkene, i tillegg til at planleggerne selv har ansvar for å ta gode beslutninger når det gjelder planlegging og prioritering.

I Sverige ble det i fra 1961 til 1967 forsket på hvordan man kunne bedre trafiksikkerheten ved å endre retningslinjer for byplanlegging. Denne forskningen endte i utgivelsen av rapporten *“SCAFT 1968: Riktlinjer för stadsplanering med hänsyn till trafiksäkerhet.”* i 1968. Rapporten konkluderte med at man måtte følge visse prinsipper i planleggingen for å bedre trafiksikkerheten. Biler og myke trafikanter skulle skilles helt og byer skulle bygges slik at biler hadde god framkommelighet. Svenske vegmyndigheter har de siste årene jobbet med å finne nye prinsipper, og gå vekk fra det som blir kalt SCAFT-paradigmet, fordi de erkjente at SCAFT-prinsippene prioriterer bilers framkommelighet på bekostning av gåendes framkommelighet. Dersom man i Norge vil ha byer som er bedre tilrettelagt for gående må man også her finne nye prinsipper for vegplanlegging og gå vekk fra SCAFT-paradigmet.

Oslo er i dag i sterk vekst, og den tette, tradisjonelle byen med gater i stedet for veger utvides. For at vegmyndighetene skal kunne møte de gåendes behov der den tette byen utvides må man ha kunnskap om hvordan gangtrafikken vil endre seg over tid.

Jeg har gjennom en studie av håndbok 017 «Veg- og gateutforming» med tilhørende veiledere undersøkt hvordan SCAFT-prinsippene gjør seg gjeldende i håndbøkene, og om det omtales framtidig gangtrafikk. I tillegg har jeg intervjuet 3 planleggere i region øst og region sør om håndbøkene og gåendes interesser generelt.

Statens vegvesen er inne i et generasjonsskifte, der gående og syklende i større grad vil prioriteres i byer og tettsteder. Håndbøkene må reflektere planleggenes kunnskap og erfaring om gående, og stille krav som ivaretar gåendes interesser.

Mine funn viser at gåendes interesser ikke blir tilstrekkelig ivaretatt i håndbøkene. SCAFT-prinsippene er fortsatt grunnlaget håndbøkene bygges på, og dette undergraver det gående er mest opptatt av – framkommelighet. Framtidig gangtrafikk er i liten grad omtalt, men intervjuene viser at medvirkning med lokalbefolkningen i forkant av prosjekter kan gi bedre resultater for gående. Dersom Statens vegvesen skal være med på å skape bedre byer og tettsteder for gående, trengs det et paradigmeskifte vekk fra SCAFT, og man må legge til rette for utvidelse av den tette, tradisjonelle byen.

Abstract

Getting more citizens to walk has become a political goal. This is because of an increase in health issues in the broader population, increased pressure on traffic systems in big cities and a vision of creating vibrant towns and cities. The NPRA (Norwegian Public Roads Administration, Norwegian: Statens vegvesen) has been trying to put walking on the agenda, and to create better opportunities for people to walk. They have shown this through the publishing of *“The walk book”* in 2005 and *“The national strategy for walking”* in 2012.

To get more people walking, we need good planning for pedestrians and prioritization of pedestrians in the planning processes. In the NPRA priorities and requirements for design are shown in “the guideline books”, a series of books on different aspects of road planning and construction. The planners themselves also have to take responsibility and make good decisions when it comes to planning and prioritizing.

In Sweden between 1961 and 1967, a group of researchers tried to find a way to better pedestrian security by changing the guidelines for city planning. This culminated in the publishing of *“SCAFT 1968: Guidelines for city planning concerning traffic safety.”* In 1968. The report concluded that planners had to follow certain principles to improve traffic safety. Cars and pedestrians were to be separated and cities would be built so cars had better mobility. The Swedish government has in recent years tried to find new principles, and leave behind what is known as the SCAFT paradigm, because they acknowledged that the SCAFT principles prioritize mobility for cars at the expense of mobility for pedestrians. If we want cities to better accommodate pedestrians we too have to find new principles for traffic planning and leave behind the SCAFT paradigm.

Oslo is growing fast, and the dense, traditional city with streets instead of roads is expanding. For the NPRA to meet pedestrian needs where the dense city is expanding they have to know how pedestrian traffic changes over time.

I have studied guideline book 17 “Road and street design” along with three other guideline books to see if the SCAFT principles are the basis of these guidelines, and if future pedestrian traffic is discussed. In addition I have interviewed three planners from the east and south regions about the guideline books and pedestrian interests in general.

The NPRA is going through a generational change, where pedestrians and bikers will be more prioritized in towns and cities. The guideline books must reflect the planners knowledge and experience of pedestrians, and set requirements that safeguard pedestrian interests.

My findings show that pedestrian interests are not sufficiently safeguarded in the guideline books. The SCAFT principles are still the basis for the guideline books, and this undermines what is most important to pedestrians – mobility. Future pedestrian traffic is not much mentioned, but the interviews shows that citizen participation in projects can give better results for pedestrians. If the NPRA wishes to help create better towns and cities for

pedestrians, they need to change the paradigm away from SCAFT, and facilitate the expansion of the dense, traditional city.

Innhold

Forord.....	2
Sammendrag	3
Abstract	4
1. Innledning.....	9
Nasjonal gåstrategi som utgangspunkt.....	9
Statens vegvesens håndbøker.....	9
Problemstilling.....	10
2. Teori.....	11
SCAFT.....	11
SCAFT og gående	13
Kritikk av SCAFTs suksess når det gjelder trafiksikkerhet	15
Etterfølgere i Sverige bruker fortsatt SCAFTs prinsipper	17
Traffic Calming.....	18
Traffic Calming og gående	18
Shared Space	19
Studier av gåendes adferd.....	20
Gjennomgang av plansystem for kryssinger	21
Estetikk	22
Trygghet.....	23
Målpunkter og barrierer.....	24
Gåendes interesser.....	27
3. Metode	31
Statens vegvesens håndbøker.....	31
Intervjuer.....	31
4. Gjennomgang av studiemateriale	33

Utvelgelse av håndbøker	33
Håndbok 017 Veg- og gateutforming	37
A - Systemdel	37
Hvordan velges utforming?	42
B - Gater	44
C - Veger	44
E – Utbedring av eksisterende veger	46
Sammendrag håndbok 017	46
Håndbok 263 Geometrisk utforming av veg- og gatekryss	48
Innledning	48
Valg av krysstyper	50
Utforming av kryss i plan	51
Sammendrag av håndbok 263	51
Håndbok 270 Gangfeltkriterier	53
Gangfeltkriterier	53
Sammendrag håndbok 270 Gangfeltkriterier	55
Håndbok 072 Fartsdempende tiltak	57
Innledning	57
Oversikt over fartsdempende tiltak	57
Planlegging, gjennomføring og oppfølging av fartsdempende tiltak	59
Gjennomgang av hvordan man anlegger fartsdempende tiltak	59
Sammendrag håndbok 072 Fartsdempende Tiltak	60
Sammendrag av håndbokstudie	61
Intervjuer	65
Om håndbøkene	65
Om gangtrafikk og framtidig gangtrafikk	65

Om gåendes interesser	66
5. Analyse og konklusjon	68
Om hypotese 1	68
Om hypotese 2	69
Om problemstillingen.....	71
Litteraturliste.....	73
Vedlegg 1: Intervjuer.....	74

1. Innledning

Nasjonal gåstrategi som utgangspunkt

Som utgangspunkt for undersøkelse av kunnskapsstatus og utvikling av problemstilling vil jeg bruke “*Nasjonal gåstrategi*” (Berge et al., 2012), heretter kalt *gåstrategien*, som er utviklet av Vegdirektoratet i samarbeid med Helsedirektoratet og Kommunesektorens interesse- og arbeidsgiverorganisasjon (KS). Gåstrategien er en del av Nasjonal Transportplan 2014-2023.

Gåstrategien har to hovedmål:

1. Det skal være attraktivt å gå for alle.

2. Flere skal gå mer. (s. 7)

Målene gjenspeiler flere problemstillinger, både i forhold til press på infrastruktur i og rundt byer, og i forhold til befolkningens helse, som er negativt påvirket av moderne livsstil. Man har nådd et punkt i Oslo der det er stort press på arealer fra flere sektorer. Det er for få boliger, trengsel på veinettet og etterspørsel etter bedre kollektiv- og sykkeltilbud. Hvordan man løser disse problemene, som alle har utgangspunkt i areal- og ressursbruk, har også innvirkning på om man når nasjonale mål om miljøvennlig transport. Statens vegvesen har i sin instruks et samlet ansvar for å følge opp nasjonale oppgaver for hele vegtransportssystemet, med delansvar på miljøområdet og for fagkompetanse på helhetlig bytransport og kollektivtransport. Gåstrategien kan sies å være en del av en kompetansespredning om gåing, og hvordan man bedre kan legge til rette for gående.

Mandatet for gåstrategien er:

“Å utarbeide en nasjonal strategi for tilrettelegging for gående og for å gjøre det mer attraktivt å gå. Det skal settes opp nasjonale mål for perioden 2014-2023, det skal gis forslag til virkemidler og type tiltak som kan settes i verk for å nå de ønskede målene, og det skal utarbeides et rapporteringssystem for vurdering av måloppnåelse.”

(Gåstrategien s. 13)

Statens vegvesens håndbøker

Håndbøkene skrives under ledelse av ansatte i Vegdirektoratet og publiseres av Vegdirektoratet. De er delt opp i normaler og veiledere. Normaler er krav til hvordan ting

skal gjøres, der det må søkes om fravik dersom man ikke vil følge kravene. Veiledere er faglige hjelpemidler for planleggere uten formelle regler knyttet til seg. Håndbøkene blir brukt av Statens vegvesen, kommunene og andre som driver med vegplanlegging eller vegutbygging.

Problemstilling

Statens vegvesen har fra staten fått ansvaret for planlegging av trafikksystemet. Derfor kan man gjennom en undersøkelse av Statens vegvesens håndbøker trekke konklusjoner om hvordan gåendes interesser kommer til uttrykk i planleggingen, og videre – hvordan det bygges for gående. Problemstillingen er:

Hvordan ivaretar Statens vegvesen gåendes interesser i håndbøkene?

For å svare på problemstillingen vil jeg undersøke to hypoteser beskrevet nederst i kapittel 2.

2. Teori

I dette kapittelet vil jeg presentere dagens kunnskapsstatus om gående og veg.

I kapittel 5.6 i *Gåstrategien* er det referert til "SCAFT" (Stadsbyggnad, Chalmers, Arbetsgruppen för Trafiksäkerhet) som er et sett retningslinjer utviklet av den svenske høyskolen *Chalmers tekniska högskola* i 1968 (Wikipedia, 2011). Kapittelet har overskriften "*Utforming av gangnett og gater med høy prioritering av gående*" (s. 61) og omhandler hvordan man skal utforme gater for å øke trafikksikkerhet og framkommelighet for gående. Referansen kommer i setningen;

"Som svar på fotgjengernes behov i HTG (høytrafikkerte gater) foreslås det å fjerne seg fra den tradisjonelle trafikksepareringen (SCAFT) og tilnærme seg prinsippene for trafikkintegrering og selvforklarende lav fart (designstyrt trafikk)." (s. 62)

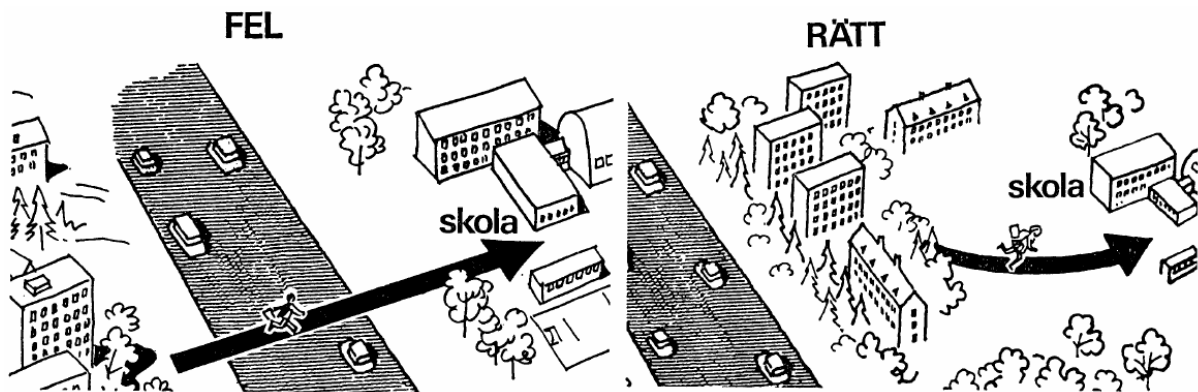
For å forstå bakgrunnen for dette utsagnet er det nyttig å vite hva SCAFT innebærer, i tillegg til litt om andre paradigmer innenfor trafikkplanlegging. De andre paradigmene jeg vil ta for meg er "Traffic Calming" og "Shared Space". Grunnen til at jeg bruker ordet "paradigme" i dette kapittelet er at den svenske rapporten "*Stads- och trafikplaneringens paradigme: en studie av SCAFT 1968, dess förebilder och efterföljare.*" (Hagson, 2004) karakteriserer SCAFT som et paradigme.

SCAFT

SCAFT-gruppen jobbet fra 1961 til 1967 med forskningsprogrammet "*Möjligheterna till ökad trafiksäkerhet genom samhällsplanering*", og utga i 1968 rapporten "*SCAFT 1968: Riktlinjer för stadsplanering med hänsyn till trafiksäkerhet.*". Rapporten er basert på tanken at man gjennom en endring i samfunnsplanlegging og trafikkplanlegging kan få ned antallet ulykker i trafikken (Hagson, 2004). Arbeidsgruppen studerte flere eksempler på hvordan dette kunne gjøres, blant annet Radburn-utbyggingen i USA, et radikalt prosjekt som kunne vise til lavere antall trafikkulykker ved å kombinere boligområdeplanlegging og trafikkplanlegging. De hadde også en idé om at biltrafikken kom til å øke, og at man måtte håndtere denne økningen på en måte som ikke førte til en økning i ulykker. Problemstillingen var altså trafikkulykker i møte med økt biltrafikk, og hvordan man kunne endre samfunnsplanleggingen for å møte denne utviklingen.

SCAFT bygger i følge Hagson (2004, s. 32) på fire grunnleggende planprinsipper. Jeg vil sitere Hagsons formulering av disse prinsippene og vise relevante illustrasjoner laget av Sune Lindström og S. Olof Gunnarsson i boken Vægen til trafiksikkerhet fra 1970. Illustrasjonene har jeg tatt fra Hagson (2004, s. 32-33).

Lokalisere virksomheter og funksjoner.



Figur 6.1 Lokaliseringsprinsippet (Gunnarsson och Lindström, 1970, s. 61).

Illustrasjon 1: Viser lokaliseringsprinsippet. Hentet fra Hagson (2004) s. 32.

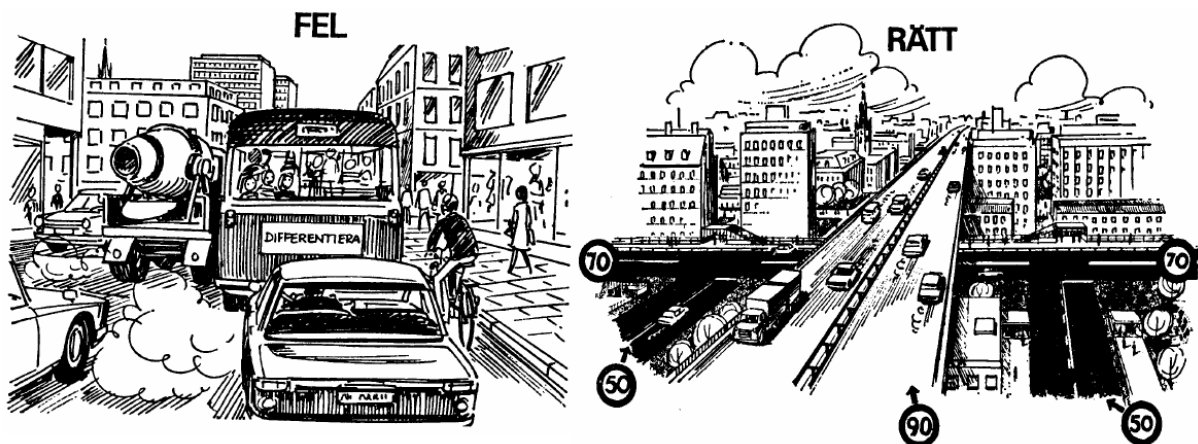
Separere ulike trafikktyper i tid og rom, først og fremst ved store trafikkmengder, høye hastigheter og ved barns reiseveier.



Figur 6.2 Separeringsprinsippet (Gunnarsson och Lindström, 1970, s. 63).

Illustrasjon 2: Viser separeringsprinsippet. Hentet fra Hagson (2004) s. 33.

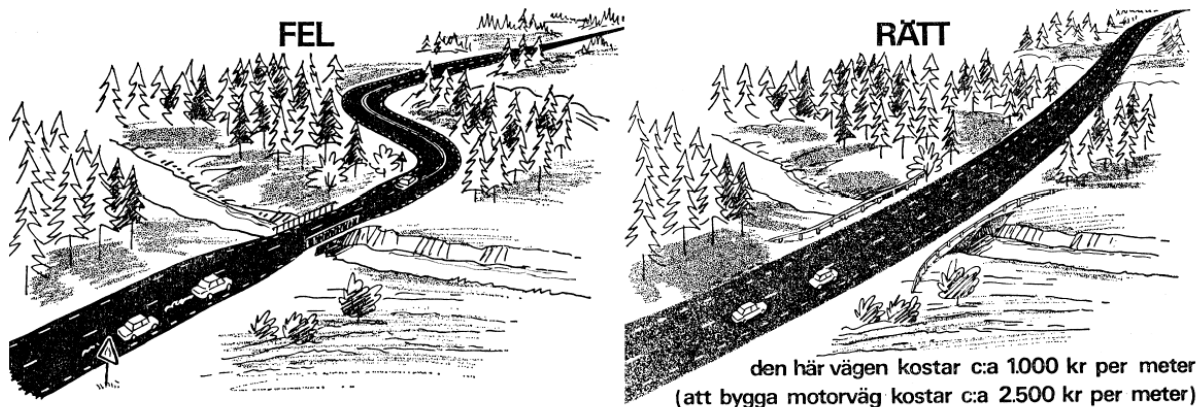
Differensiere i hvert trafikknnett med hensyn til funksjoner og egenskaper



Figur 6.3 Differensieringsprinsippet (Gunnarsson och Lindström, 1970, s. 65).

Illustrasjon 3: Viser differensieringsprinsippet. Hentet fra Hagson (2004) s. 33.

Skape **oversiktighet, enkelhet og enhetlighet** i utforming av trafikkmiljøet.



Figur 6.4 Overskådlighets-, enkelhets- og enhetlighetsprinsippet (Gunnarsson och Lindström, 1970, s. 71).

Illustrasjon 4: Viser oversiktighets-, enkelhets- og enhetlighetsprinsippene. Hentet fra Hagson (2004) s. 33.

SCAFT og gående

SCAFT er utviklet på premisset at bilens framkommelighet definerer suksess i trafikplanleggingen. For å få høy framkommelighet må bilen ha høy fart, noe som er uforenlig med gåendes faktiske sikkerhet og følelse av trygghet i konfliktsituasjoner. Derfor er veien som designet etter SCAFT-prinsippene ikke ment benyttet av gående, og derfor må gående ledes rundt, over eller under veien. I SCAFTs etterfølgende planleggingsprinsipper

peker Hagson på hvordan bilens framkommelighet fortsatt har vært i fokus ved konflikt mellom gående og biler, men hvordan dette blir løst ved å fortsette separering av myke og harde trafikanter, samt differensiering, der biltrafikken får forrang i hovedgater mens gående blir henvist til lokalgater. I studien *”Riksvegen i nærmiljøet”* (Bysveen et al., 1981) er det gjort undersøkelser av hva beboerne mener om riksvegen som går gjennom Batnfjord i Gjemnes kommune. Beboerne bor spredt eller i boligfelt langs riksvegen, som har ÅDT (årsdøgntrafikk) på under 2000, uten et lokalt parallelt vegnett. Beboerne mener det viktigste for deres sikkerhet er lav fart ved kryssingspunkter og ved boligområder og et separat gang-/sykkelvegnett. Lav fart blir her omtalt som 60 km/t. I følge *”Idékatalog for sykkel- og gångtunnel”* (Vägverket, 1999) skal det ved konflikter mellom bil og myke trafikanter, som f.eks. kryssing av veg, være makshastighet på 30 km/t, da dette er den maksimale hastigheten der bilist og gående kan kommunisere effektivt. Når farten er over 50 km/t skal trafikken separeres. Det står videre i idékatalogen at planskilte kryssinger over stor vei er det tryggeste, da gående skal passere uten at framkommelighet minsker for bilister. Tanken om at biler skal ha forrang i trafikken gjør at vegen blir en “barriere” for gående. Begrepet barriere er mye brukt i trafikkplanlegging. I faglitteraturen blir begrepet brukt i sammenhengen; *Biler og bilisters infrastruktur er en barriere for gående og syklende*. Begrepet blir sjelden brukt andre veien. I rapporten *Vegen som barriere for fotgjengere* (Nordisk vegteknisk forbund, 1984) defineres barriere slik:

”En barriere er en hindring som er vanskelig eller umulig å passere. Overført til veg- og trafikkplanlegging er barrierer fysiske element i trafikkmiljøet som begrenser eller vanskeliggjør trafikantenes ferdsel.” (s. 2)

Det står også at vegen som barriere er *”En faktor som til nå har vært lite belyst...” (s. 1)*. Rapporten sikter på å beskrive metoder for å beregne barrierens størrelse matematisk for så å finne praktiske løsninger. Det er tydelig at det er en selvfølge at trafikkmiljøet skal designes på bilistenes premisser. Rapporten ser ut til å være rettet mot tekniske løsninger, og løsningene på fotgjengernes problemer tar sikte på å jobbe rundt bilvegen heller enn å jobbe helhetlig og likeverdig med alle trafikantergruppene. Dette er en holdning som også beskrives i Statens vegvesens rapport *”Stedskvalitet i Oslo og Akershus” (Temarapport, 2010)*. Der står det:

”Forhold for gående blir lett et resultat av planlegging for andre hensyn. Konflikten mellom gående og kjørende løses ofte ved å lage over- eller underganger. Dette innebærer at fotgjengerne må vike for biltrafikken og må gå under, over eller rundt. De får de dårligste forholdene og den lengste veien å gå.” (s. 58)

Kritikk av SCAFTs suksess når det gjelder trafikksikkerhet

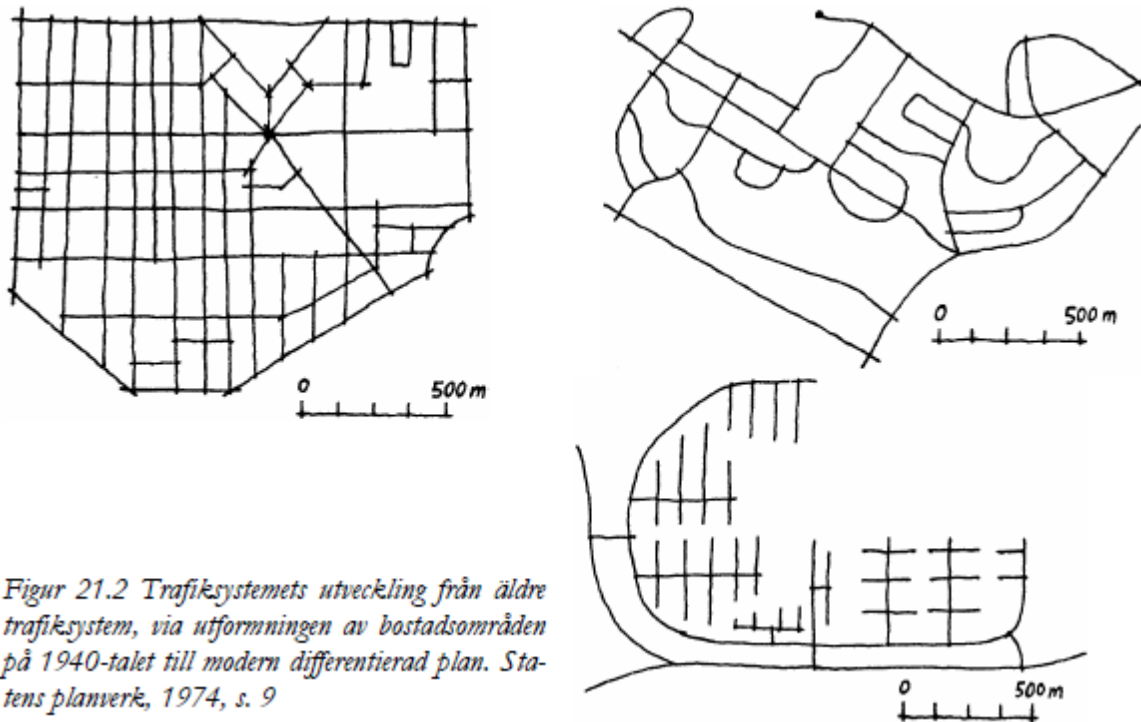
Hagson (2004, s. 240–265) gir en omfattende gjennomgang av det han mener er en feiltolkning av den positive trafikksikkerhetsutviklingen i Sverige. Fagfolk har ment at denne utviklingen skyldes innføringen av SCAFT-prinsippene i planleggingen fra rundt 1970, i hovedsak separering og differensiering, mens Hagson peker på at andre samfunnsfaktorer kan ha vært grunnen. Nedgang i ulykker blant barn og unge fra rundt 1970 er et av punktene. Tilhengere av SCAFT mener dette skyldes innføringen av “frirom” for barn. Hagson viser til “millionprogrammet” på 1970-årene, som var et politisk løfte om å bygge en million nye boliger. I planene som fulgte programmet ble det innført trafikkseparering i boligområdene. Dette baserer seg på SCAFT-prinsippet om “grannskap”, som er et planleggingsprinsipp etter lokaliseringsprinsippet. Boligområder skal være bilfrie og man skal ha nødvendige servicetilbud i gangavstand. Norske eksempler på dette kan være drabantbyene som er bygget rundt lokalsentre med butikk, frisør, bank eller andre servicetilbud. Hagson peker på andre faktorer som har ført til nedgang i ulykker blant barn og unge:

- Barn og unge bruker i større grad fritiden i regulerte områder (fritidshjem og daghjem).
- Barn og unge blir skyttet til sine fritidsaktiviteter i større grad enn før 1970.
- Barn og unge bruker mer tid innendørs med innføringen av TV og spill.
- Biler har blitt bedre og sikrere, bl.a. innføring av bilbelte.
- Mange flere syklister bruker sykkelhjelmer.
- Ambulanse og sykehus har blitt bedre.

I tillegg viser han til at den positive utviklingen skjer i byer med høy befolkningsvekst, som ikke er utformet etter SCAFT-prinsippene. Han mener altså at SCAFT-prinsippene ikke kan ta æren for den gode utviklingen i trafikksikkerhet de siste 40 årene, noe som – hvis det stemmer – kan undergrave paradigmet i forhold til dets viktigste mål.

Hagson peker også på 4 underliggende feil i SCAFT-prinsippene som er interessante. Dette er hentet fra det engelske sammendraget. Jeg har oversatt etter beste evne.

“Feil 1: Tregren-lignende veinettverk gir i forhold til ruteveinettverk lengre avstander og derfor mer transport/trafikk – ikke motsatt.”



Figur 21.2 Trafikksystemets utvikling från äldre trafiksystem, via utformningen av bostadsområden på 1940-talet till modern differentierad plan. Statens planverk, 1974, s. 9

Illustrasjon 5: Eksempel på differensiert tregren-lignende veinettverk. Viser tradisjonelt ruteneett øverst til venstre, modernistisk tregren-lignende nettverk nederst til høyre. Øverst til høyre vises boligområde fra 40-tallet. Hentet fra Hagson (2004) s. 163.

“Feil 2: Trafikkregulering og 30 km/t-soner krever at hovedgater må ha gjennomfartsfunksjon og bygger på påstanden at gående og syklister bare vil krysse lokalgater (ikke hovedgater). Kravet fra gående og syklende er motsatt.”

Feil 3: Biltrafikk gjennom områder, nabolag o.l. skal være styrt av differensiering, men det finnes ikke bestemte områder (boligområder, industriområder) i en tradisjonell by.”

Her mener han at den tradisjonelle, funksjonsblandede byen, som nå blir foretrukket i byplanlegging, ikke kan ha differensiert trafikk hvis den skal være bærekraftig og dynamisk.

“Feil 4: Retningslinjene i SCAFT er basert på påstanden at trafikkikkerhet kan kombineres med høy fart så lenge trafikkmiljøet gir god sikt, enkelhet og enhetlighet, men jo høyere fart – jo mindre tid er det for korreksjon, og konsekvensene av førerfeil er mer alvorlige.”

Han legger også til at “selv om trafikkregulering og soner med 30 km/t ikke passer inn i SCAFT-paradigmet, er dette basisen for å skape sikker bytransport for alle trafikantgrupper i by.” (Hagson, 2004 “abstact”)

Etterfølgere i Sverige bruker fortsatt SCAFTs prinsipper

	SCAFT 1968	Trafikksanering	Farthinder i bostadsområden	TRÅD 1982	TRÅD -92	Såkrare trafikmiljö i tätort	Lugna gatan!	Boken om detaljplan och områdesbestämmelser 2002
Lokalisering	x	x	x	x	x	x	x	
Separering	x	x	x	x	x	x	x	(x)
Differentiering	x	x	x	x	x	x	x	x
Grannskap	(x)	x	x	x	x	(x)	(x)	
Överskådlighet								
- enkel linjeföring	x	x	x	x	x	x	x	
- enhetlig utformning	x	x	x	x	x	x	x	
Trafiktålighet			x	x				
Fysisk hastighetsdämpning i lokalnätet			x	x	x	x	x	
Samspel			x		x	x	x	

Tabell 14.1 Trafikkens krav på stads- og trafikplaneringen enligt råd og anvisningar.

Illustrasjon 6: Viser hvilke prinsipper som ligger til grunn for de ulike normalene gitt ut av svenske myndigheter fra 1968 til 2002. Hentet fra Hagson (2004) s. 63.

Svenske statlige myndigheter har siden 1982 flere ganger forsøkt å frigjøre seg fra SCAFT-prinsippene uten helt å lykkes, selv om det i fagmiljøene har vært bekymring for forstadsmiljøer, bilavhengighet og miljøproblemer knyttet til bilbruk som følge av trafikkplanlegging basert på SCAFT-prinsippene (Hagson, 1999). Illustrasjon 6 er et bilde på hvordan man ikke har endret grunnsyn på hva som gir god trafikkikkerhet i byer, ved at prinsippene separering og differensiering fortsatt er i bruk. Det er grunn til å tro at norske vegmyndigheter har fulgt samme retning.

Traffic Calming

SCAFT har lenge blitt utfordret av Traffic Calming. Traffic Calming trafiksikkerhet som mål, men som ikke fokuserer på framkommelighet for bil som grunnidé.

I overnevnte sitat fra gåstrategien s. 62 står det at man ønsker å tilnærme seg prinsippene for selvforklarende lav fart (designstyrt trafikk). Dette stemmer godt med metodene beskrevet i *"Traffic Calming through integrated urban planning"* (Vahl and Giskes, 1990). Miljøgatekonseptet, som blir positivt omtalt i gåstrategien s. 62-63, har også likheter med "Traffic Calming". Miljøgatekonseptet i Norge ble lansert av Statens vegvesen allerede i 1979 i håndbok 058, mens "Traffic Calming"-bevegelsen startet i Delft i Nederland i 1970. Miljøgater skulle være et alternativ til å legge riksvegen rundt tettsteder. Slik skulle riksvegen fortsatt kunne gå gjennom tettstedet, uten at det skulle medføre økning i ulykker (Elvik, 2000).

I "Traffic Calming" skal bilers fart reduseres ved hjelp av gatens design i stedet for fartsgrenser. Dette kan innebære innsnevring av kjørefelt, fartsdumper, gatemøblering eller blokkeringer i gaten. Vahl og Giskes (s. 15) mener at; dersom arealer skal separeres i trafikksoner og soner for sosial aktivitet, burde landet som helhet utenfor motorveier bli definert som sosial sone. Hvis en ny trafikkzone skal reguleres må det finnes veldig gode argumenter for dette.

Traffic Calming og gående

Fordi "Traffic Calming" gir høyest prioritet til gående og syklende i bebodde områder vil dette ikke bare gi bedre kryssingsmuligheter for gående, men i tilfeller også delvis nøytralisere veien som barriere slik at regulert areal for kryssing ikke er nødvendig, fordi barriererefølelsen blant gående øker proporsjonalt med farten på bilene (Lervåg and Medalen, 1985). Vahl og Giskes (s. 15) definerer som sagt alt utenfor motorveien som sosial sone, og det kan settes spørsmålsteget ved regulering av rene trafikksoner i by eller tettbygd strøk. Dersom man hadde definert en norsk by eller tettsted som sosial sone og gitt gående og syklende forrang i alle offentlige rom utenom motorveinettet ville man som planlegger eller gående fått et ganske annet perspektiv på byen.

Et eksempel på en slik by, der hele byen er definert som en sosial sone, er Venezia. Jan Gehls *"Byer for mennesker"* (Gehl, 2010), som blir referert til flere ganger i *gåstrategien*, viser til Venezia som en by til inspirasjon nettopp på grunn av dette.

"I Venezia er trafikkprinsippet at omstigning fra hurtig til langsom trafikk skjer ved bygrensen og ikke ved gatedøren. Ønskes levende, trygge, bærekraftige og sunde byer er dette et interessant og inspirerende prinsipp" (*"Byer for mennesker"*, s. 105)

Shared Space

I tidligere nevnte sitat fra *gåstrategien* s. 62 står det at man vil nærme seg prinsippet *trafikkintegrering* i høytraffikerte gater (HTG), altså fjerne seg fra prinsippet *separering*, som vist ovenfor i avsnittet om SCAFTs prinsipper. *Gåstrategien* definerer "Shared Space" som et avgrenset trafikkområde som er uregulert og der alle trafikktyper (bilister, syklistene, gående) er likeverdige (s. 64-65). Det henvises på s. 65 til TØI's tiltakskatalog, kapittel om "Shared Space" (Sørensen, 2011):

"Det primære formålet med tiltaket er å skape attraktive gater og byrom der byfunksjoner som opphold, rekreasjon og handel opprioriteres samtidig med at trafikken kan avvikles på en effektiv måte." (Sørensen, 2011)

Dette er definisjonen som blir gitt i tiltakskatalogen til TØI. Det står også at noen prosjekter har hatt som formål å forbedre trafiksikkerhet og bedre framkommelighet for biltrafikken. Det er i følge TØI i norske byer pr. 2011 ikke gjennomført noen ombygninger der det fra start eksplisitt er definert at stedet skal ombygges til Shared Space. Det er derimot mange gater og byrom som ligner Shared Space. I Sverige og Nederland er det flere eksempler på metoden, med gode (kortsiktige) resultater i form av færre ulykker, bedre framkommelighet for gående og biler(!) og forbedret estetikk i byrommene. For buss er det blandede resultater i forhold til framkommelighet før og etter ombygging.

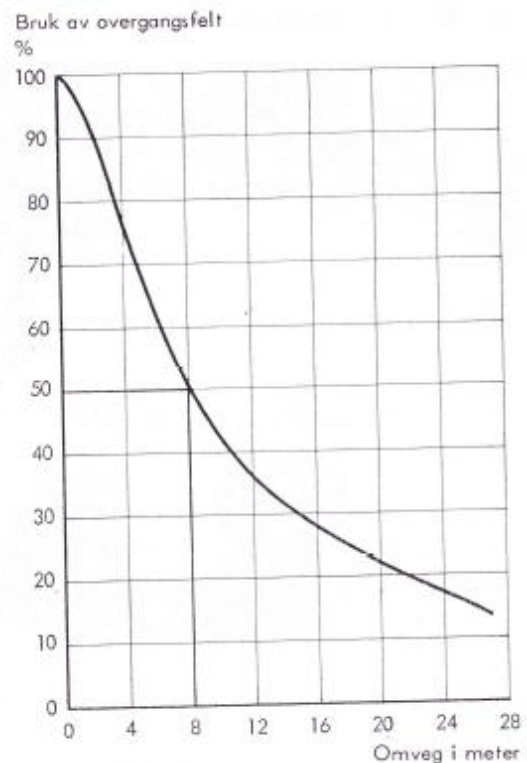
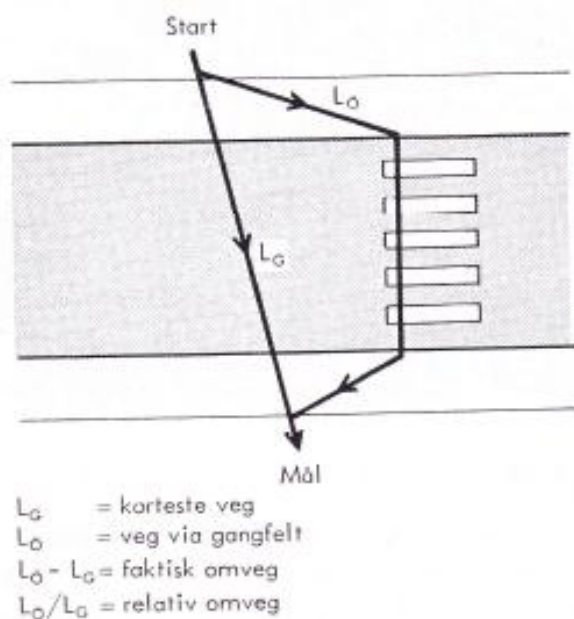
Shared Space er ikke en idé som realistisk passer med riksvegnettet eller stor veg generelt. Farten på biler i gater med Shared Space bør være under 30 km/t, noe som ikke er kompatibelt med hvordan vegnettet er utformet. Derfor vil jeg ikke fokusere mye på dette paradigmet i denne oppgaven, men det er nyttig å vise at dette er en del av diskursen.

Studier av gåendes adferd

Det har blitt gjort flere studier i sammenheng med gåstrategien om gåendes adferd i forskjellige anlegg. Denne typen studier, der man ved observasjon samler data om adferd og så sammenligner ulike anlegg, er nyttig og vil gi oss en pekepinn på hva som fungerer, hva som er attraktivt for gående og derfor hva som er gåendes interesser i ulike situasjoner.

På s. 58 i gåstrategien slås det fast at *“kryssing av store barrierer i form av veganlegg, jernbane og andre infrastrukturanlegg er et betydelig problem for fotgjengere.”* Det foreslås derfor at det i byer og tettsteder bør være en hovedregel at man aksepterer funksjonsblanding mellom kjørende og gående, uten at begrepet *funksjonsblanding* blir definert tydelig. Uttalelsen bygger på studier gjennomført som en del av arbeidet med gåstrategien der det kommer fram at *“kryssing av store barrierer er en utfordring i omtrent 2/3 av alle casene som ble undersøkt.”* (s. 59) Dette viser at nedbryting av barrierer som store veger, jernbane o.l. er en viktig del av arbeidet med å ivareta gåendes interesser.

Studier har vist at gående avveier framkommelighet mot sikkerhet når de velger rute. I 1970-årene ble det gjort omfattende studier av gåendes adferd ved kryssing av veg. I rapporten *«Til fots, planlegging med hensyn til fotgjengeren»* (NIBR, 1973) henvises det til en engelsk studie som har vist at folk oftere velger planskilt veg med tunnel dersom dette ikke tar lenger tid enn kryssing i plan. Færre velger kryssing med bro. Dette forklares ved at høydeforskjellen vanligvis er større ved bro enn tunnel. Se illustrasjon under som viser bruk av gangfelt i forhold til hvor mye omveg gangfelt innebærer.



Illustrasjon 7 og 8: Illustrasjon til venstre viser definisjonen på omveg. Illustrasjon til høyre viser «bruk av gangfelt som funksjon av omveg». Hentet fra «TIL FOTS: Planlegging med hensyn til fotgjengeren» (NIBR, 1973) (s. 9)

Avveilingen mellom framkommelighet og sikkerhet blir bekreftet i rapporten «Fra riksveg til gate – erfaringer fra 16 miljøgater». Der er det gjort undersøkelser som viser at der «kjørebanelen er smal og hastigheten lav, er det en større andel som krysser utenom gangfeltet.» (UTB-rapport, 2003) (s. 8).

«Rock'n'roll eller full kontroll?» (Hvidsten et al., 2008), som er en undersøkelse av gåendes og syklendes adferd i tre rundkjøringer i Oslo, viste at gående hovedsakelig krysset i gangfelt, men det var i alle tre rundkjøringene observert gående som krysset utenfor gangfelt. Spesielt dersom de skulle rekke buss, trikk, T-bane eller tog (s. 61).

Gjennomgang av plansystem for kryssinger

Det ble i USA i 1981 utgitt en rapport kalt «Effective treatments of over and undercrossings for use by bicyclists, pedestrians and the handicapped» (De Leuw, 1981), som tar for seg mulighetene for ombygging av eksisterende over- og underganger. Den inneholder også en studie av dagens situasjon («state of the art») i USA. I tillegg til den overnevnte svenske

idékatalogen er dette den mest interessante faglitteraturen jeg har funnet om over- og underganger for gående. Rapporten har undersøkt flere interessante temaer det er verdt å nevne og som det kunne vært interessant å undersøke i Norge, da vårt planleggingsregime antagelig skiller seg fra det amerikanske regimet på flere områder.

En undersøkelse i rapporten viser hvorfor veimyndighetene bygger over- og underganger. De oppgir at minst en av følgende forhold vanligvis er til stede:

- En sterk lobbygruppe som representerer syklister.
- En vedtatt sykkelveiplan.
- Spesiell nærliggende arealbruk.
 - o Skoler
 - o Parker og andre rekreasjonsarealer
 - o Boligutvikling
- Nylig ulykke eller skade på gående eller syklende.
- Eksisterende gang-/sykkelvei skal ledes til et planlagt bygg.

Rapporten viser også hvordan man i USA har brukt minimum- og maksimumstandarder, som ofte blir brukt på bekostning av "ønskede standarder". Den sier at dersom man oppfyller ønskede standarder for en av trafikantgruppene (gående, syklende, handicappede) vil det som regel bedre forholdene også for de andre.

Det er i følge rapporten nødvendig at planleggere tenker langsiktig når det gjelder kryssinger, f.eks. ved at man inkluderer eksisterende kryssinger og framtidig utbygging i utredninger. Gang- og sykkelveinettet, inkludert kryssinger av riksveg, må sees som en del av det helhetlige transportsystemet.

Estetikk

Jan Gehl sier i sin bok *"Byer for mennesker"* at estetikk handler om sanseopplevelser i menneskelig skala. Når man går i 5 km/t må man ofte ha nye, spennende sanseintrykk for at gåturen skal oppleves som givende. Dette er i kontrast til SCAFT-prinsippet om "enkelhet og enhetlighet" som nevnt i avsnittet om SCAFT. Det er i Statens vegvesen en forståelse av at bilister må ha nye sanseintrykk etter en viss lengde med enhetlighet. Dette kommer til uttrykk i lysinstallasjoner i nye tunneler som Oslofjordtunnelen og Lærdalstunnelen. For

gående er dette behovet for sanseinntrykk mye større. Dersom man skal nå målet om at flere skal gå må man gjøre det til en givende opplevelse. Jan Gehl sier riktignok at estetikk blir gjeldende som interesse etter at andre basiskrav som f.eks. trygghet er nådd.

Trygghet

Trygghet handler om opplevd sikkerhet, eller fravær av frykt. I trafikken blir falsk trygghet i forhold til trafiksikkerhet sett på som et onde. Trafikanter tar oftere risiko dersom de føler seg trygge, og der denne tryggheten er falsk kan dette få negative konsekvenser. Følelsen av trygghet er derimot viktig for at folk skal ha lyst til å gå. I sammenhengen kryssing av stor vei handler trygghet hovedsakelig om frykt for to ting: Trafikkulykker og kriminalitet.

Jane Jacobs forteller i sin bok *“The death and life of great American cities”* (1965) om sosial kontroll, som skjer ved at gater blir “overvåket” av befolkningen. Dersom man på en gate føler at mange har oversikt over gaten føler man seg tryggere i forhold til kriminalitet. Hvis gaten derimot er øde og det ikke er noen som holder oppsikt med den føler man seg sårbar. Denne følelsen av sårbarhet kan føre til at man er mindre villig til å gå i gaten. Dersom man ønsker at flere skal bruke et ganganlegg bør man sørge for at det er en viss grad av sosial kontroll. I forhold til kryssing av riksvegen er dette tydeligst ved kryssing i undergang. Link visualisering har laget heftet *“idékatalog om sykkel- og gångtunnel – undergang eller trygg genväg?”* (Vägverket, 1999) der de tar opp nettopp dette. De sier at redselen for å bli utsatt for en ulykke eller et overfall kan være så stor at man avstår fra å gå eller sykle. Mørke tunneler kan bli oppholdssted for folk som driver med bråk eller trakasserer forbipasserende. For å unngå slike mørke tunneler bør undergangene være brede, lyse (helst dagslys) og man bør hele tiden se begge ender av undergangen. For å få en slik utforming må kryssinger for gående prioriteres i planprosessen, både i forhold til utforming av veggen slik at kryssingen får nok plass og i forhold til framtidig gangtrafikk, slik at nye kryssinger får riktig utforming.

I forhold til trafiksikkerhet har jeg i avsnittene om SCAFT, Traffic Calming og Shared Space forklart at trygghet for gående kan oppnås på to måter: Fullstendig separering fra biler eller integrering med lav fart og kommunikasjon mellom bilist og gående. Ubegag kan oppleves ved begge metoder. Ved separering kommer ubegaget av at man blir nødt til å bruke egne anlegg for gående, som kan hindre fremkommelighet eller ikke oppfylle krav om trygghet

eller estetikk. Ved integrering kommer ubehaget ved at man hele tiden må være oppmerksom på omgivelsene, og kommunisere med andre trafikanter. Dette ubehaget ved integrering kan være bra fordi det fører til at trafikanter ikke har en falsk oppfatning av trygghet i forhold til trafiksikkerhet, slik at man tar de nødvendige forholdsreglene for å unngå ulykker. Integrering fører derimot ofte til mindre barrierer for framkommelighet for gående.

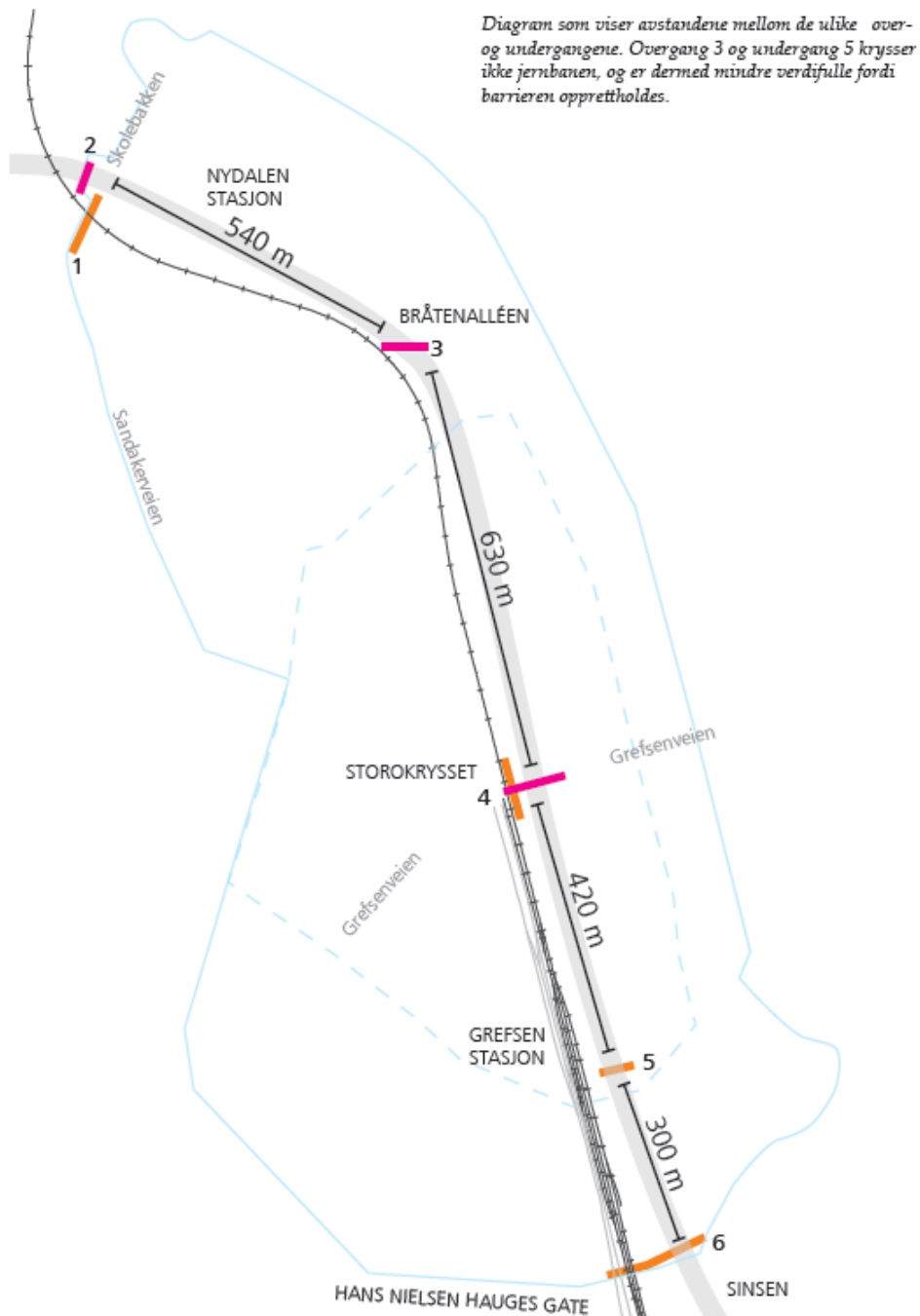
Målpunkter og barrierer

I rapporten "Fritt fram?" (Aune et al., 2011), skrevet av seks studenter sommeren 2011, blir det vist hvordan man kan bruke målpunkter for å definere veiens barrierevirkning på området rundt. Rapporten tok for seg barriere i Storokrysset på ring 3 i Oslo, men konkluderte også med at man etter utbyggingen av Nydalen ikke har oppgradert gangveinettet over ring 3. Dette har ført til at nye målpunkter i Nydalen ikke kan nås innen rimelig tid av beboerne på andre siden av ring 3 (Grefsen) og vice versa. Undersøkelsen ble gjort med ATP-modellen, som illustrasjon 9 under viser.



Illustrasjon 9: Viser at det tar et kvarter å krysse ring 3 ved Nydalen Kvarter. Hentet fra VD-rapporten «Fritt Fram» (s. 105) fra 2011.

Det er viktig å få med at jernbanen, som ble anlagt i 1900, er en større synder som barriere enn ring 3, utbygd i dagens form i 1994, som vist i illustrasjon 10.



Illustrasjon 10: Viser kryssinger for gående over Ring 3 mellom Sinsen og Nydalen.

Overganger er vist som rosa, underganger er vist som oransje. Legg merke til at overgang 3 og undergang 5 ikke krysser jernbanen. Hentet fra VD-rapporten «Fritt Fram» (s. 85).

Studenten som utførte beregningene med ATP-modellen (S. I. Bremdal fra UMB) fortalte at det i Statens vegvesens NVDB-database ikke var lagt inn tilstrekkelig data om gangvegnettet

for å utføre beregningene, slik at studentene selv måtte undersøke og føre inn grunnlagsdata (Bremdal, 2011). Dette viser at denne typen undersøkelser ikke er vanlig i Statens vegvesens analyser i planlegging. Med dagens vekst, spesielt i Oslo-området, utføres det mye oppgradering av store veier. Disse analysene, sammen med analyser om nåtidig og framtidig utbygging, vil kunne hjelpe Statens vegvesen å bygge anlegg som ivaretar gåendes interesser.

Gåendes interesser

Hagson slår fast at SCAFTs bærende idé er å organisere byen for økt tempo, og at forbildene bak byplanmodellen i SCAFT er Ebenezer Howard og Le Corbusier (s. 239). Han sier at SCAFT-prinsippene helt grunnleggende henger sammen med modernistisk byplanteori, der industri, næringsvirksomhet og boligformål skulle skilles i ulike soner. Bilen kom til å fylle rollen som det mest effektive transportmiddelet i denne nye typen by, og det er denne virkeligheten SCAFT-prinsippene er bygget på. Et område formet etter modernistiske prinsipper, med frittstående bygninger uten tilknytning til en gate med andre funksjoner enn transport vil ha andre transportbehov enn et område formet etter det tradisjonelle kvadraturprinsippet, der gaten fyller flere behov, som handel og oppholdsrom. I et modernistisk område med få målpunkter som ligger i nærheten av hverandre, f.eks. nærsenter, skole og kollektivholdeplass (f.eks. Haugenstua) vil gående ha andre behov og interesser enn i et tradisjonelt rutenettsområde, der målpunkter kan finnes på alle sider av et kvartal i alle kvartaler (f.eks. Grünerløkka). Dette gjør det vanskelig å undersøke hvordan gåendes interesser blir ivaretatt, fordi de gående har forskjellige interesser i forskjellige områder.

Jeg vil bruke to eksempler for å framheve poenget.

Det første er fra Haugenstua, der jernbanelinjen inn mot sentrum deler Haugenstua fra Høybråten og Haugen. Det er svært få kryssinger langs banen, over 1 km i hver retning i luftlinje fra kryssingen ved Haugenstua senter. Dette har ført til at jernbanen blir barriere for samhandling mellom områdene. Haugenstua, Høybråten og Haugen består hovedsakelig av boligområder, med et nærsenter som ligger ved jernbanestasjonen. Det er få målpunkter på begge sider av jernbanen. Derfor er det lite behov for å krysse dersom man ikke skal besøke noen som bor på den andre siden av linjen. Fordi skolekretsene er delt av jernbanelinjen har barn og unge mindre behov for å krysse. Store deler av området er preget av streng

regulering og lite endringspotensiale. Disse faktorene bidrar til at jernbanelinjen ikke kan oppfattes som en stor barriere for gående, nå eller i framtiden. Den bidrar til mindre samhandling mellom områdets beboere, men ikke i veldig stor grad. Det er dog flere kryssinger for gående enn for biler.

Det andre eksempelet er fra Storo/Nydalen. Her har byutvikling ført til fortetting på østsiden av ring 3. Opprustning av gangvegnettets burde vært en del av planen, men det viser seg at infrastrukturen i Nydalen (gater og T-banestasjon), i Storokrysset og langs Ring 3 ikke har vært tilstrekkelig rustet opp for å takle økningen i antall gående (Kilde: Intervju med informant 2 fra region øst). Plan for nytt Storokryss er nå klar i Region øst i Statens vegvesen.

Et eksempel på vegen som barriere for gående fant jeg på Furuset, der E6 deler Øvre Furuset og Ellingsrud fra Nedre Furuset med skole og nærsteder. Her er det store behov for kryssing fordi T-banestasjon, stort nærsteder og skole ligger på Nedre Furuset (nord for E6). Her er det færre kryssinger for gående enn for biler, og det blir derfor f.eks. mye enklere å kjøre bil fra Ellingsrud til Furuset senter enn å gå. Det ble nylig bygget en ny gang-/sykkelveibro over E6 for å betjene kryssinger til senteret, etter mye press fra lokalbefolkningen, i tillegg til ny gang-/sykkelveg langs vegen.

Grunnen til at dette er et viktig poeng i forhold til oppgaven er at nye store bilveier i byer og tettsteder i Norge ikke bygges gjennom byen. Eksisterende veier i byen oppgraderes derimot. Store veier gjennom byer og tettsteder i dag er enten tradisjonelle gjennomfartsveger som gjennom årene har blitt oppgradert til riksvegstandard eller ringveger som har blitt "tatt igjen" av bebyggelsen. Spørsmålet som er essensielt i forhold til denne oppgaven er hvordan Statens vegvesen håndterer utviklingen som skjer rundt de store vegene. De gåendes interesser på Storo/Nydalen i dag er forskjellige fra interessene for 50 år siden, og vil igjen være forskjellige om 50 år, når byen rundt er forandret. Statens vegvesen har gjennom sine anlegg påvirkning på hvordan utviklingen kan skje på f. eks. Storo, og må ha verktøy for å håndtere denne samfunnsoppgaven. Vil ring 3 være en barriere som hindrer samhandling mellom områdene på hver side i mange år framover eller vil man legge opp til en strategi der Statens vegvesen aktivt er med på å ivareta gåendes interesser og derfor områdets utvikling? Statens vegvesen er gode på biltrafikkprognoser og bygger bilveier for å takle framtidig trafikk, men man må samtidig se framtidig gangtrafikk

som et ansvar. I tett by er kanskje dette ansvaret viktigere. Dersom man blir hengende bakpå med planlegging for gående kan lokalsamfunnet gå glipp av utviklingsmuligheter og byen eller tettstedet kan bli mindre attraktivt.

Hva er de gåendes interesser? SCAFT mener det er sikkerhet og trygghet som er viktigst, men det er bevist i studier av gåendes adferd at gående ofte ikke aksepterer omveger dersom de kan ta en kortere veg, selv om den kortere vegen er mindre sikker. Traffic Calming kan sies å være et svar på dette fenomenet. Her vil man i stedet for full separasjon senke farten til bilene slik at kryssing i plan kan skje på en sikrere måte. Dette er bra for gåendes framkommelighet. Her erkjenner man altså at framkommelighet er viktigere for gående enn fullstendig sikkerhet. Shared Space innebærer en fullstendig fri framkommelighet for gående, gitt at biler kjører sakte og viker for myke trafikanter. Dette er den beste løsningen for gående, men er ikke relevant de fleste steder der det er konflikt mellom gående og biler.

Når det gjelder utvidelsen av den tette byen, som nevnt ovenfor, og under bygging av nye trafikkanlegg generelt, er det i de gåendes interesse at det blir utført analyser av og prognoser for gangtrafikk. Dette for at gående skal få anlegg som reflekterer deres behov, slik biler får det ved hjelp av prognoser for biltrafikk.

I «*Den norske verdsettingsstudien*» (Ramjerdi et al., 2010) er det kartlagt betalingsvillighet for å spare tid hos ulike trafikantergrupper. Studien har vist at gående har høy betalingsvillighet i forhold til andre trafikantergrupper. I gjennomsnitt er betalingsvilligheten til gående satt til 146 kr per time, mens den for bilister er satt til 88 kr per time og for kollektivbrukere satt til 60 kr per time. Dette viser at framkommelighet er viktig for gående, også relativt til andre trafikanter.

Gående har også andre interesser, som universell utforming og godt vedlikehold av ganganlegg, men jeg vil fokusere på de to overnevnte interessene; framkommelighet i forhold til sikkerhet og analyser av gangtrafikk.

Hypoteser

1. *Statens vegvesen bruker analyser av og prognoser for gangtrafikk for å være i forkant av endringer i arealbruk i tettbygde strøk. Dette vil komme til uttrykk i håndbøkene.*

I tettbygde områder bygges det få nye veger i dagen. Derimot er det mange veger som bygges om ettersom trafikkmønstre endres. Jeg har kommet fram til at gående har forskjellige interesser i forskjellige områder, og velger å se på hvordan Statens vegvesen gjennom håndbøkene håndterer endringer i interessene ettersom tettbygde områder endrer seg.

- 2. Statens vegvesens metoder for veg- og gateplanlegging er grunnfestet i SCAFT-prinsippene separering og differensiering. Dette vil komme til uttrykk i håndbøkene.*

Hagson sier at SCAFTs bærende idé er å organisere byen for økt tempo for biler og å sonere byen i ulike funksjoner. Økt tempo og sonering, som representert av prinsippene separering og differensiering, er ikke i tråd med gåendes interesser i følge Gehl, Jacobs, Vahl & Giskes og undersøkelser gjort av gåendes adferd. Svenske myndigheter har i flere år forsøkt å gå vekk fra SCAFTs prinsipper. Ved å finne ut hvordan disse prinsippene gjør seg gjeldende i håndbøkene kan man si noe om hvordan Statens vegvesen ivaretar gåendes interesser i tettbygde strøk.

3. Metode

I denne oppgaven har jeg valgt to typer kvalitative datakilder som studiemateriale: Håndbøker og intervjuer.

Statens vegvesens håndbøker

Som nevnt i kapittel 1 beskriver håndbøkene Statens vegvesens arbeidsmetoder i form av normaler og veiledere. Dette gjør håndbøkene til et egnet studieobjekt for min problemstilling, fordi jeg vil studere Statens vegvesens metoder for planlegging generelt. En studie av et enkeltprosjekt ville vært vanskeligere å generalisere fra enn en studie av ønskede arbeidsmetoder. Samtidig må jeg undersøke hvordan håndbøkene blir brukt av planleggere i etaten for å kunne si noe om deres gyldighet i forhold til problemstillingen.

Jeg har lest håndbøkene og registrert hvor innhold som er relevant for hypotesene er omtalt. Disse utsagnene er tatt ut og kommentert. Hvis lignende utsagn har blitt funnet flere ganger i en håndbok, er det ikke kommentert på nytt. Det er ikke en kvantitativ oversikt over antall ganger utsagn forekommer som er poenget, men å trekke fram definerende utsagn. Utsagn som definerer en planteoretisk bakgrunn for håndboka og som er relevante for problemstillingen.

Jeg har så tolket utsagnene i forhold teorien. Dette er en subjektiv tolkning og kan derfor være feil. Jeg har vist i oppgaven hvilke utsagn som er tatt ut, hvor i håndbøkene jeg har tatt dem fra og hvordan jeg har tolket disse. Metoden skal derfor være etterprøvable.

Intervjuer

Dette er kvalitative intervjuer der jeg stiller noen få fastsatte spørsmål med ønske om utfyllende svar. Jeg intervjuet 3 personer fra Statens vegvesens regionkontorer, 2 fra region øst og 1 fra region sør. Jeg kontaktet flere kvinner angående intervju, men ingen ville stille opp. Hovedgrunnen til dette var at de selv mente de ikke hadde kompetanse på området, og at andre var bedre egnet. Informantene ble derfor 3 menn. Det hadde vært ønskelig med en eller flere kvinnelige informanter, da det kan hende jeg ville fått andre synspunkter.

Informantene ble valgt ut ved at jeg brukte tips om interessante personer fra veileder Guro

Berge. Disse personene satte meg så i kontakt med de planleggerne de mente hadde mest erfaring med planlegging for gående.

Intervjuene varte i ca. 1 time hver, og jeg stilte de samme spørsmålene i samme rekkefølge til alle informantene. Jeg lot informantene svare fritt og prøvde i minst mulig grad å styre samtalen. Dette gjorde jeg for å la informantenes tanker gå dit det var naturlig for dem å gå i forhold til spørsmålet. Hva legger for eksempel informanten i begrepet gåendes interesser?

Fordi dette er kvalitative intervjuer av kun 3 personer kan jeg ikke generalisere ut i fra svarene jeg får. Intervjuene er lagt som vedlegg 1, mens de viktigste poengene er omtalt i kapittel 4.

4. Gjennomgang av studiemateriale

Utvelgelse av håndbøker

En studie av for mange håndbøker kunne blitt overfladisk, så jeg ville finne de mest relevante for så å gå dypere inn i disse. Metoden jeg har valgt for å begrense studiet baserer seg på søk i håndbøkene som PDF-filer. Statens vegvesen har på sin nettside lagt ut 144 håndbøker i PDF-format. Av disse valgte jeg etter skjønn ut 25 håndbøker som jeg mente er relevante for hypotesene. Håndbøkene jeg plukket ut var:

- 010 – Veggen i landskapet *
- 017 – Veg- og gateutforming
- 018 – Vegbygging
- 054 – Oversiktsplanlegging
- 060 – Trafikkreglene *
- 072 – Fartsdempende tiltak
- 102 – Bompengeprosjekter *
- 111 – Standard for drift og vedlikehold
- 140 – Konsekvensanalyser
- 142 – Trafikksignalanlegg
- 146 – Trafikkberegninger *
- 151 – Styring av utbyggings-, drifts- og vedlikeholdsprosjekter
- 159 – Kapasitet på vegstrekninger *
- 161 – Vegoverbygg *
- 197 – Veg og kulturmiljø *
- 205 – Veg og reiseliv *
- 209 – Kommunale trafiksikkerhetsplaner *
- 229 – Kreativitet i veg- og transportplanleggingen
- 232 – Tilrettelegging for kollektivtransport på veg
- 263 – Geometrisk utforming av veg- og gatekryss
- 265 – Linjeføringsteori
- 270 – Gangfeltkriterier
- 271 – Risikovurderinger i vegtrafikken
- 278 – Universell utforming av veger og gater

** = håndbok ikke søkbar i PDF*

Et eksempel på en håndbok som ikke ble plukket ut er: *228 – Kjøre- og hviletider: regelverk, fortolkninger, praksis m.m.* For å avgrense antallet jeg skulle studere søkte jeg gjennom håndbøkene på søkeord jeg mener er relevante for hypotese 1 og 2. Av disse 25 valgte jeg bort 10 håndbøker som ikke er søkbare i PDF fordi de er for gamle. De er scannet til PDF og har derfor ikke elektroniske søkemuligheter. Jeg valgte å ikke søke i disse fordi søkeprosessen ville blitt for tidkrevende dersom de skulle være med. Søkeordene jeg brukte var:

Hypotese 1

- Gående
- Fotgjenger*
- Gangtrafikk*
- Trafikkberegning*
- Beregning av trafikk
- Trafikkmengde*

Hypotese 2

- Separer*
- Differensier*

** betyr at jeg søker på alle endinger av ordet. Separer* kan bli separer-e, separer-ing osv. Jeg så gjennom resultatene for å sjekke at ordene er brukt i riktig sammenheng.*

Tabell 1 på neste side viser resultatene fra søkeprosessen.

Håndbok	Generelle søkeord		Søkeord hypotese 1				Søkeord hypotese 2	
	Gående	Fotgjenger*	Gangtrafikk*	Trafikkberegning*	Beregning av trafikk	Trafikkmengde*	Separer*	Differensier*
17	118	1	8	0	0	27	6	12
18	2	7	1	0 (1 IR)	0 (7 IR)	5 (27 IR)	0 (7 IR)	0 (1 IR)
54	11	1	0	7	0	0	2	2 (2 IR)
72	31	14	0	0	0	2	13	3
111	3	2	0	0	0	1	1	0
140	39	1	2	6	1	9	0	0 (1 IR)
142	29	168	4	0	0	1	0	0
151	1	0	0	0	0	0	0	0
229	1	0	0	0	0	0	0	0
232	21	31	4	0	0	12	4	0
263	58	0	2	0	0	15	0	0
265	1	0	0	0	0	5	0	0 (1 IR)
270	41	64	0	0	0	6	10	1
271	19	25	0	0	0	15	0	0
278	34	39	4	0	0	6	0	0

* = åpen begynnelse og endelse på søkeordet, IR = treff er ikke relevant for temaet

Tabell 1: Viser resultater fra søkeprosess i håndbøker.

Tabellen viser at håndbok 017 «Veg- og gateutforming» er den mest relevante i forhold til begge hypoteser. Håndbok 142 «Trafikksignalanlegg: Planlegging, drift og vedlikehold» fikk mange treff på ordet *fotgjenger* men er ikke like relevant som håndbok 017 på ordene *separer** og *differensier**. I tillegg til håndbok 017 valgte jeg ut 3 håndbøker som fungerer som veiledere i tilknytning til håndbok 017. Mitt endelige studiemateriale ble disse håndbøkene:

- 017 – Veg- og gateutforming
- 263 – Geometrisk utforming av veg- og gatekryss
- 270 – Gangfeltkriterier
- 072 – Fartsdempende tiltak

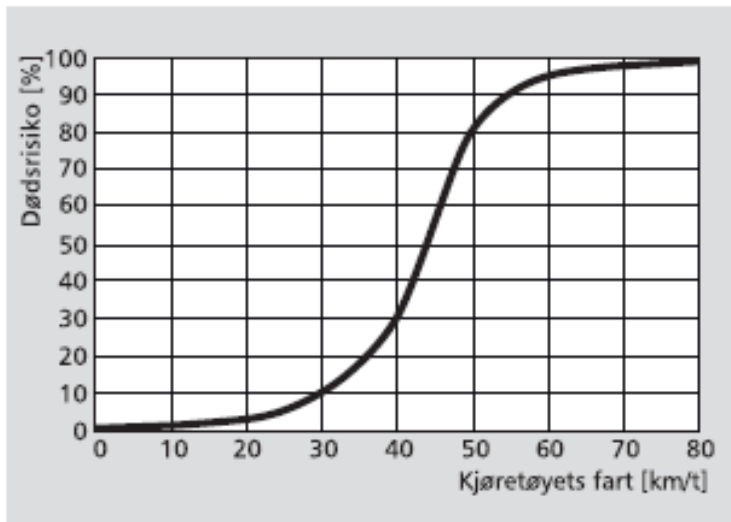
Jeg vil presentere funnene fra hver håndbok for seg.

Håndbok 017 Veg- og gateutforming

Dette er en normal utgitt i 2008. Den tar for seg utforming av ulike veg- og gateklasser, og forteller hvor de ulike veg- og gateklassene skal brukes. Med klasser menes dimensjoneringsklasser, for eksempel adkomstveg, samleveg og stamveg. Jeg vil ta for meg håndboken kapittelvis. Kapitlene er A – systemdel, B – gater, C – veger, D – utbedring av eksisterende veger, E – dimensjoneringsgrunnlag.

A - Systemdel

Denne delen gjør rede for faglige vurderinger som må gjennomføres før man planlegger etter normalen. Det gjøres først oppmerksom på at sikkerhet, framkommelighet og miljø er viktige faktorer i planlegging av veg og gate. I forhold til sikkerhet står det at nullvisjonen skal legges til grunn for utforming av alle veg- og gatesystemer. Veger og gater skal utformes slik at trafikantene hjelpes til riktig adferd og at alvorlighetsgrad ved eventuelle ulykker skal nedjusteres ved hjelp av utforming. Dette kan tolkes som grunnlag for separering av trafikantgrupper og regulering av trafikksystemet, dersom framkommelighet for bil er viktigere enn framkommelighet for gående og syklende. Det står at det i byer og tettsteder er sikring av gående og syklende som er hovedutfordringen når det gjelder trafikksikkerhet, og det vises til viktigheten av lav fart for å begrense risikoen for alvorlig skade ved ulykker. Illustrasjon 11 under viser forskjellen på dødsrisiko for gående ved påkjørsel i ulike hastigheter. Det er verdt å merke seg at dødsrisikoen ved 30 km/t er 10 % mens den ved 50 km/t er 80 %. Som nevnt over er det i *“Idékatalog for cykel- och gångtunnel”* slått fast at dersom hastigheten er over 50 km/t skal trafikkgroppene separeres.

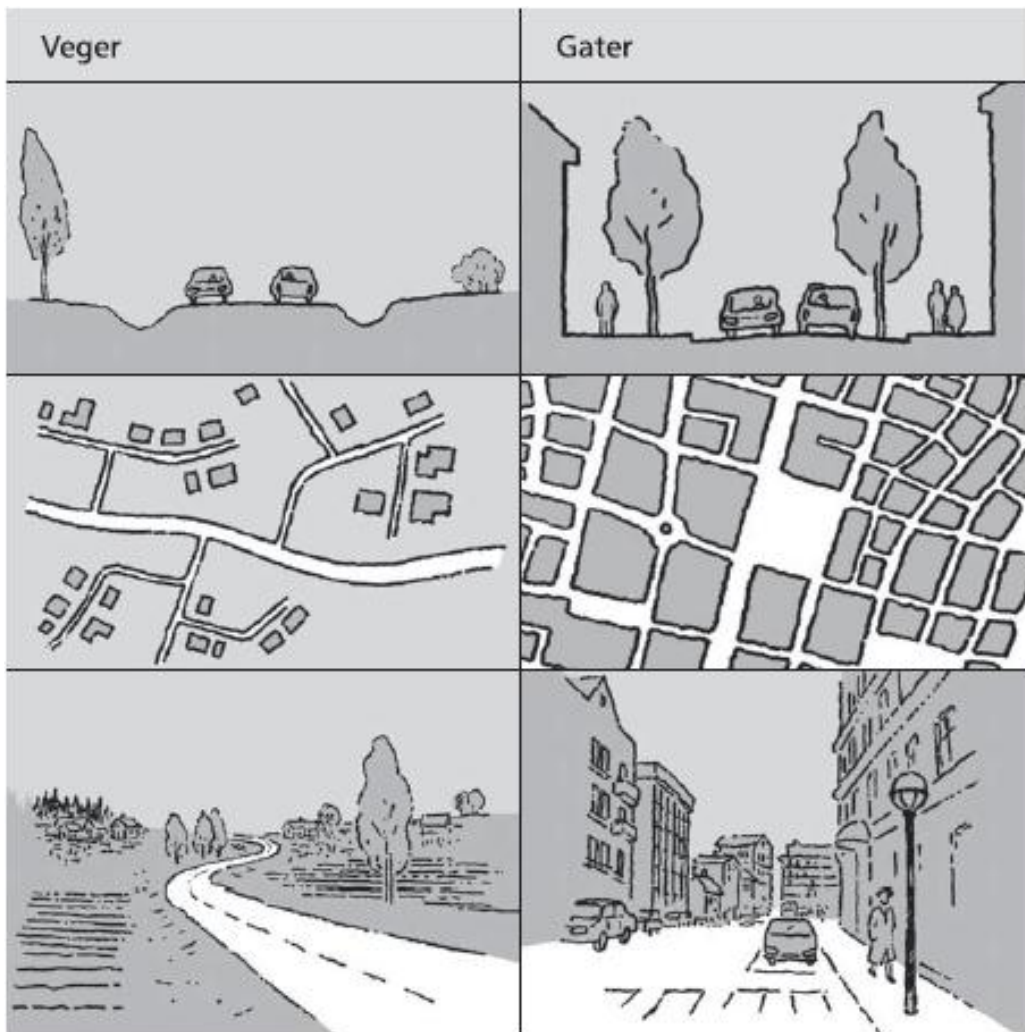


Illustrasjon 11: “Figur A.2: Dødsrisiko for fotgjenger ved påkjørsel”. Legg merke til forskjellen på 30 km/t og 50 km/t. Hentet fra håndbok 017 (s. 12).

Om framkommelighet står det kort at formålet med veg- og gatenettet er framkommelighet for de ulike trafikkgruppene, enten i blandet trafikk eller separate løsninger. Det står at denne håndboken “tar sikte på løsninger som fremmer effektiv, punktlig og forutsigbar transport, innenfor rammer som ivaretar hensyn til sikkerhet, miljø og universell utforming”. Effektivitet, forutsigbarhet og sikkerhet er mål som kan føre til økt separasjon, dersom man baserer planleggingen på SCAFT-prinsippene. Ved separasjon kan det legges til rette for enda høyere hastigheter fordi faren for konflikter med gående er borte. Dette kan føre til at det blant vegplanleggere blir lettere å ty til separasjon i byer og tettsteder fordi dette både vil oppfylle mål om sikkerhet og framkommelighet, dersom det legges vekt på framkommelighet for bil. Spørsmålet planleggere må stille seg blir da: *Skal vi ha integrering med lavere enn 50 km/t eller separering med opptil 80 km/t?*

Avsnittet om miljø påpeker at Statens vegvesens miljøvisjon, som sier at transport ikke skal føre til alvorlig skade på mennesker eller miljø, skal ligge til grunn for utforming av alle veg- og gatesystemer.

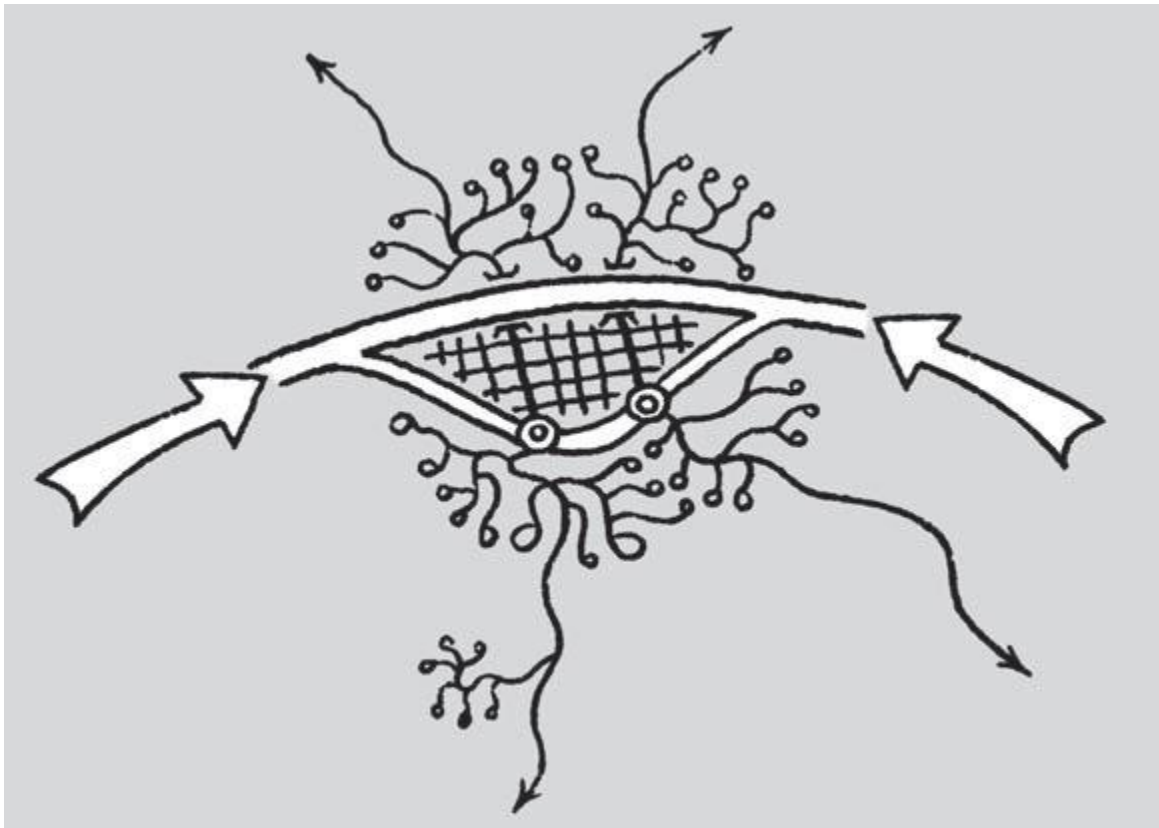
Håndboken gjør godt rede for hva som er forskjellen på veg og gate, en definisjon som også understreker forskjellen mellom den tradisjonelle byen (rutenett) og den modernistiske byen. Illustrasjon 12 viser hvordan Statens vegvesen skiller gater og veger, og i sammenheng med illustrasjon 13 gir dette et godt bilde av hvordan Statens vegvesen tenker vegplanlegging.



Illustrasjon 12: "Figur A.3: Karakteristiske kjennetegn ved veger og gater". Legg merke til at bildene til venstre viser differensiering mens bildene til høyre viser et udifferensiert rutenett og mindre separering. Hentet fra håndbok 017 (s. 16).

Når man skal velge mellom gate og veg vil man i følge håndboken ta hensyn til framtidig arealbruk og fartsgrenser, uten at det er nærmere forklart her hvordan man kommer fram til hvilke fartsgrenser som er aktuelle. I forhold til framtidig arealbruk står det at det i overordnede planer må fokuseres på et helhetlig areal- og transportsystem, med fokus på gatebruksplan for hele byer/bydeler eller hele vegstrekninger. Det står også at enkeltprosjekter skal baseres på fylkes- og kommunedelplaner, og at disse planene skal ha overordnede analyser som f.eks. konseptvalgutredninger, stamvegutredninger, transportplaner og gatebruksplaner. Kommunedelplaner utvikles ofte av Statens vegvesen i tilknytning til store vegprosjekter. Om miljø og trafikksikkerhet står det at det i byområder

må settes en tålegrense for trafikk, i stedet for å bygge etter trafikkprognoser, som alltid vil gå oppover. Hvordan man setter denne tålegrensen er ikke spesifisert her.



Illustrasjon 13: Originaltekst: "Eksempel på transportnett i større byområder" (Håndbok 017, 2008) (s. 22). Viser eksempel på transportnett i by, der sentrumskjernen består av tradisjonelt rutenett mens periferien viser differensiert vegstruktur. Hovedvegen går mellom disse.

Illustrasjon 13 understreker konklusjonen jeg har gjort i teorikapittelet, om at møtet mellom den tradisjonelle byen innenfor og den modernistiske byen utenfor er skjæringspunktet der det er størst sjanse for konflikter mellom stor veg og gående. Dette er derfor stedet der min problemstilling er mest aktuell. Bakgrunnen for dette eksempelet er avlastning av det lokale veg- og gatenettet, "..., slik at man får et attraktivt sentrum med gode kvaliteter når det gjelder sikkerhet og miljø." (s. 22). Videre kommentarer til illustrasjonen deler vegnettet opp i 4 kategorier:

1. Gjennomgangstrafikk, som ikke har målpunkt i bykjernen.

Denne bør i følge håndboken legges i omkjøringsveg, evt. ringvei. Traséen for denne typen trafikk bør være utformet som veg (ikke gate) med effektiv trafikkavvikling som mål. Dette innebærer planskilte kryss og ingen konflikt med gående og syklende. Det står også at planer for transportnett for gående sees i sammenheng med det overordnede vegnettet, uten at det er spesifisert hva dette betyr.

2. Trafikk med målpunkt i eller nær sentrale deler av byen.

Her står det at det må lages kapasitetssterke lenker som kan avvikle trafikken fra det overordnede hovedvegnettet og inn mot bykjernen. Utformingen av disse traséene kan være veg eller gate med høy kapasitet. Lenkene må utformes med hovedvekt på trafiksikkerhet, miljø og stabil framkommelighet. Det nevnes at kollektivtransport må tas hensyn til. Det nevnes ikke noe om gående.

3. Øvrig gatenett, utformet som gater med lav fart.

Her blir det nevnt at kommunale planer vil styre utviklingen, og at det er viktig å klarlegge hvordan kollektivtrafikk, godstrafikk og sykkeltrafikk skal bli avviklet langs den enkelte lenke. Denne kategorien kan sies å beskrive vegnettet i den tradisjonelle byen.

4. Gatenett i boligområder utenfor "den tette byen".

Her er det kun nevnt at trafikken skal deles i samleveger og atkomstveger.

Det nevnes litt om møtet mellom gate og veg, og oppgaven å bestemme hvor vegen slutter og gata begynner. Det står at *"Ombygging fra veg til gate i utkanten av sentrumsområder, i næringsområder og områder med blandet arealbruk kan bidra til bedre utnyttelse av arealer, bedre tilgjengelighet for gående... ..hevet estetisk kvalitet på området og bedre bymiljø."* (s. 15). Det står videre at gater trenger avgrensede rom i form av sammenhengende bygninger eller vegetasjon, mens veger oftest vil ligge i visuelt åpne landskap. Gater utvikles etter prinsipper om blandet trafikk og kryssing i plan (integrering) mens veger utvikles etter prinsipper om differensiering etter transportfunksjon og atskillelse av trafikantgrupper. Dette er i tråd med henholdsvis tradisjonell og modernistisk tankegang. Gater følger ideer fra "Traffic Calming" og veger følger ideer fra SCAFT.

Hvordan velges utforming?

Det er listet opp en rekke forutsetninger for utforming i Systemdelen. Jeg vil nevne noen av dem.

Transportfunksjon

Dette brukes til å bestemme differensieringen og separering i vegnettet, ved å bestemme hvilken funksjon ulike lenker av veger/gater skal ha. En lenke er en sammenhengende linje av veger/gater, f.eks. ring 1 i Oslo. For å bestemme funksjon må vegplanleggeren stille disse spørsmålene (listet opp i håndboken, s. 18):

- Er det viktigst med effektiv trafikkavvikling?
- Er tilgjengelighet viktigere enn effektiv transport?
- Trenger vegen/gata stor kapasitet med forutsigbar trafikkavvikling?
- Gis fremkommelighet for gang- og sykkeltrafikken spesiell prioritet?

Med tilgjengelighet vs. effektiv transport menes grad av separering. Hvis man har en vei der det er regulert slik at man ikke kan stoppe eller svinge ut og inn av veien er det lite tilgjengelighet, og vice versa. Det kan se ut som om utgangspunktet er at det skal være så effektivt som mulig for bil (høy grad av separering), og derfor at spørsmålene virker slik at man skal spørre seg om det finnes andre hensyn å ta, for eksempel hensyn til gående. Dersom mest mulig integrering hadde vært det gjeldende paradigmet hadde spørsmålene heller vært f.eks.: er det grunnlag for separering (og dermed lavere framkommelighet for gående) i denne lenken?

Dimensjonerende trafikkmengde

Her er det et interessant poeng i forhold til nåtidig og framtidig gangtrafikk. For å dimensjonere veien riktig skal følgende avklares (s. 19):

- Total trafikkmengde og fordeling mellom transportmidler
- Trafikkvekst i de første 20 årene etter forventet åpningsår (evt. andre trafikkvurderinger for byområder)

Det står at det hvert 4. år gjøres fylkesvise prognoser for biltrafikken som skal ligge til grunn dersom ikke bedre dokumentasjon foreligger. Videre står det at det for kollektivtrafikk,

sykkeltrafikk og gangtrafikk ofte er mangelfulle prognosetall, og at det derfor er nødvendig med lokale vurderinger. Det vil tilsi at det i håndbøkene ikke er lagt vekt på at nåtidig eller framtidig gangtrafikk tas med i vurderingene, men at dette heller er opp til planleggerne. Det er derimot fastsatt at prognoser for biltrafikk skal ligge til grunn for dimensjonering.

Sikkerhet

Her står det kort om skadekostnad, som er et konkret tall regnet ut med grunnlag i gjeldende «priser» for skader. Det står at *«Viktigst for skadekostnaden er fart og graden av differensiering og atskillelse»*. Her er altså sammenhengen fart/framkommelighet for bil og prinsippene differensiering og separering klart satt sammen. Det er også nevnt at bygaters ulike funksjoner kan komme i konflikt med nullvisjonen, som er Statens vegvesens visjon om ingen drepte eller varig skadde i trafikken.

Fartsgrense

Her står det: *«Fartsgrensen er en viktig inngangsparameter til dimensjoneringsklassene og gatetverrsnittene»*. Det står også at fartsgrensen må sees i sammenheng over lengre strekninger og at den ofte vil bestemme om en transportåre defineres som gate eller veg. Dette betyr at fartsgrensen bestemmer vegens utforming, ikke motsatt. Dette kan føre til problemer når det gjelder byutvikling fordi det vil være vanskelig å gå fra vei til gate dersom man ikke bestemmer seg for å sette ned fartsgrensen først.

Gang- og sykkeltrafikk

Det må være sammenhengende nett for gående, står det her. For å oppnå effektive nett bør også snarvegene kartlegges og inngå som en del av nettene. Dette spiller på spørsmålet om nåtidig og framtidig gangtrafikk, fordi det vil være vanskelig å kartlegge gangtrafikken uten gode verktøy som inkluderer snarvegene gående bruker. Dersom man kun bruker de «offentlige» gangvegene til prognoser om gangtrafikk kan man ende med uriktige konklusjoner.

B - Gater

Ombygging fra veg til gate

På s. 30 er det et kort avsnitt om tiltak som kan gjøres for å gjøre en veg til en gate, rent morfologisk. Det står dessuten at *«Behov for omdanning av veg til gate oppstår ettersom byene vokser og nye områder innlemmes i den tette byen.»* Dette viser en forståelse for utvidelsen av den tradisjonelle (tette) byen som ikke var representert i systemdelen. Det står videre i neste kapittel «Planlegging og analyser» på samme side at *«Det er gjennom overordnet kommunal planlegging at systemløsningene for transportinfrastrukturen bestemmes. Den detaljerte utforming av hver enkelt lenke i dette systemet styres av føringer fra de overordnede planene»*. Her er det altså anbefalt å følge gjeldende kommuneplan og kommunedelplan. Statens vegvesen utarbeider som regel en kommunedelplan for store vegarbeider i Oslo.

Om trafikkanalyser står det på s. 30 at det som en del av overordnet planlegging anbefales gjennomført *«trafikkanalyser for å kartlegge dagens situasjon og utarbeide prognoser for de aktuelle transportnettene»*. Videre står det at det er viktig å se på transportkonsekvenser av planlagt arealbruk, og arealbruk som følge av endringer i transportsystemet. Det er ikke spesifisert her hvordan det skal gjøres. Dette burde kanskje ha vært en kontinuerlig samarbeidsprosess med kommunene, ikke enkeltanalyser i sammenheng med Statens vegvesens prosjekter.

C - Veger

Dette kapitlet tar for seg informasjon og utforming for de vegtypene som er klassifisert under gruppen «veg». Det er listet opp 9 dimensjoneringsklasser for stamveger, 9 for andre hovedveger og 3 for samle- og atkomstveger. På s. 64 står det om hvordan man skal bruke dimensjoneringsklassene: *«Det er viktig at dimensjoneringsklassene planlegges samlet over lengre strekninger og at ikke endringer i dimensjoneringsklassene skjer for ofte.»* Det står videre at linjeføringen er viktig og at oversiktighet for føreren skal ligge til grunn for planleggingen. Her vises det også til håndboken «265 linjeføringsteori». Det er klart at dette kapitlet hovedsakelig beskriver veger utenfor bebygde områder. Det henvises til andre håndbøker for detaljer om vegbyggingen på s. 63. Eksempler er skulderbredder og fyllings-

og skjæringskråninger (167 Snøvern) og krav til rekkverk mellom gang- og sykkelveg og sideterreng (231 rekkverk).

Løsninger for gående og syklende

På s. 62 står det om løsninger for gående og syklende. Hovedtrekkene er at det må finnes en løsning, men at denne kan være alt fra veiskulder til egne gang-/sykkelvegnett i by. Det står videre at det «*I forbindelse med bygging av gang- og sykkelveger, [bør] vurderes sanering av avkjørsler i kombinasjon med etablering av et lokalt vegnett.*» Dette kan tolkes som at det bør vurderes om man i bebygde områder bør vurdere å lage et eget lokalt vegnett for å håndtere gang- og sykkeltrafikk samt lokal biltrafikk mens vegen som vurderes i sitatet over bør separeres fra dette vegnettet. Dette virker som en dyr og uhensiktsmessig løsning dersom det ikke er snakk om veldig store og trafikkbelastede veger. Det står imidlertid på samme side at «*Valg av løsninger i byer og tettsteder gjøres med utgangspunkt i plan for hovednett for gang- og sykkeltrafikken.*» Dette gjør det vanskelig å forstå hva som menes om temaet. Gang- og sykkelveger bygges som oftest der mennesker bor og går, altså tettsteder og byer. Utgangspunktet for det som skrives om gang- og sykkelveger bør derfor være utbygging i byer og tettsteder.

S2 Stamveger, ÅDT 0–4000 og fartsgrense over 80 km/t

Hver dimensjoneringsklasse har sitt eget underkapittel, og jeg vil trekke fram de underkapitlene der det står noe relevant for hypotesene. På s. 73 står det om dimensjoneringsklasse S2, og om løsninger for gående og syklende i denne dimensjoneringsklassen. Det står at det bør bygges egen gang-/sykkelveg dersom det lokale vegnettet ikke gir god framkommelighet for gående og syklende, og at det bør etableres gang-/sykkelveg dersom ÅDT er over 1000 og det antas mer enn 50 gående og syklende i døgnet langs vegen. Dette betyr at man tar utgangspunkt i en prognose for framtidig gangtrafikk.

Om kryssing står det på s. 73 at dette bør gjøres i plan, dersom det ikke er flere enn 50 gående og syklende som krysser i maksimaltiden (timen i døgnet med mest trafikk). Hvis det er flere enn dette bør kryssing gjøres planskilt. Man kan anta at grunnlaget for separering (og antagelig forverret framkommelighet for gående) er å opprettholde framkommeligheten

for bil. Argumentet er antagelig at dersom for mange fotgjengere skal krysse veien i plan vil dette hindre trafikken i å flyte fordi det blir stadige stopp i biltrafikken.

Det bør nevnes at det for stamveger med høyere ÅDT enn klassen S2 (beskrevet over) er krav om planskilte kryssinger. For samleveger i bolig- og industriområder med fartsgrense på 50 km/t er det anbefalt fortau eller langsgående gang-/sykkelveg (evt. i kjørebanelen), mens det for samleveger med 80 km/t er skrevet at det bør være egen sykkelveg når ÅDT er over 1000 og det er mer enn 50 gående og syklende i døgnet.

E – Utbedring av eksisterende veger

Dette er et kort kapittel på bare 2,5 sider. Om gående står det bare at det «*tilrettelegges for gående og syklende der det er potensiale for gang-/sykkeltrafikk.*» Dette er rart fordi utbedring av eksisterende veger utgjør en stor del av prosjektene til Statens vegvesen. Det står heller ikke mye om de andre hensyn som må tas under utbedringen, annet enn krav til vegbredder og henvisninger til andre kapitler. Under en utbedring har man god mulighet til å gjøre analyser av gangtrafikk og prognoser for framtidig gangtrafikk fordi det allerede eksisterer en veg, og derfor data å samle inn. Dette kunne vært nevnt som et forslag slik det er i de andre kapitlene i boka.

Sammendrag håndbok 017

Hypotese 1:

Gangtrafikk og framtidig gangtrafikk er nevnt i håndbok 017, spesielt i forhold til vurdering om utbygging av gang- og sykkelveg. En mangel er at det i underkapittelet «*Dimensjonerende trafikkmengde*» (s. 19) ikke er fokusert mer på analyser og prognoser for gangtrafikk. Det kunne også vært nevnt noe om mål for gangtrafikken.

Hypotese 2:

Håndbok 017 er dypt forankret i SCAFT-prinsippene, men viser kunnskap om alternativer. Framkommelighet for bil er i fokus, representert med differensiering og oversiktighet. Dette fører med seg sikkerhetsproblemer for gående, som løses ved å kreve separering i nær sagt alle tilfeller. I kapittelet om gater kunne det vært nevnt noe om integrering, både

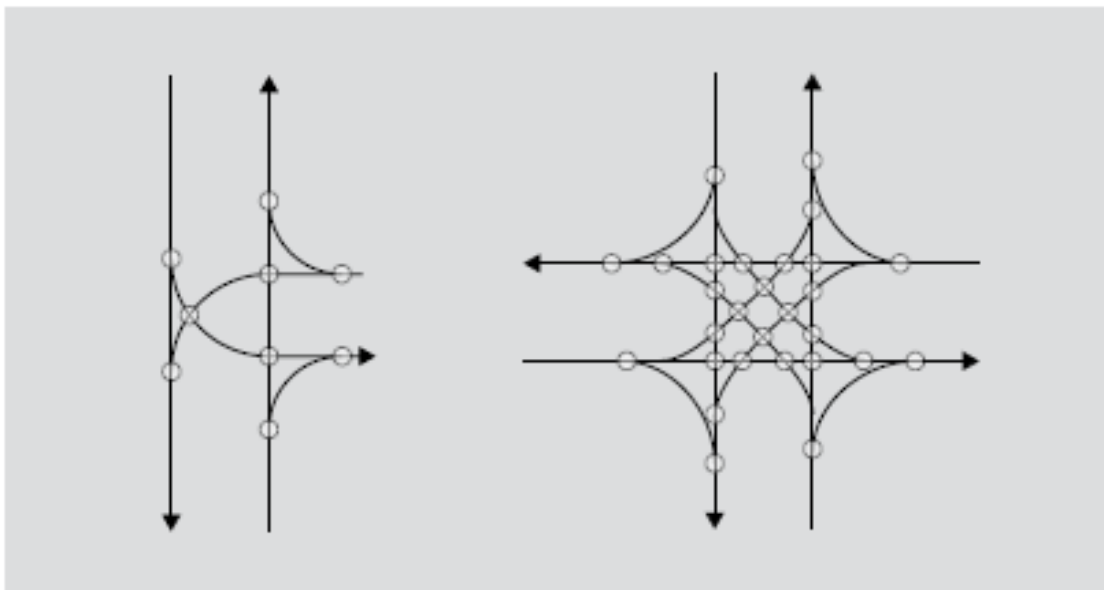
problemstillinger og fordeler ved dette princippet. Det er synd hvis bykommuner ikke kan finde gode løsninger i Statens vegvesens håndbøger.

Håndbok 263 Geometrisk utforming av veg- og gatekryss

Dette er en utdyping av håndbok 017 Veg- og gateutforming om temaet utforming av veg- og gatekryss. I forordet står det: «Et mål med denne håndboken er å gi en forutsigbar og enhetlig utforming av kryss, og at utformingen er tilpasset de krav som gjelder innenfor trafiksikkerhet, framkommelighet og miljø.» Håndboken beskriver teknisk de ulike kryssløsningene Statens vegvesen bruker i vegbygging.

Innledning

På s. 8 blir det håndboken anser som de to viktigste utfordringene ved kryssplanlegging nevnt: Trafiksikkerhet og trafikkavvikling. Trafiksikkerheten skal ivaretas ved å redusere antall konfliktpunkter. Dette betyr å lage færrest mulig steder der ulike trafikanter er i konflikt (bil mot bil) eller ulike trafikantgrupper møtes (bil mot gående).



Illustrasjon 14: «Viser konfliktpunkter i T- og X-kryss.» Som nevnt over nevner håndboken at et mål med kryss er å skape færrest mulig konfliktpunkter. Hentet fra håndbok 263 (s. 6) (2008).

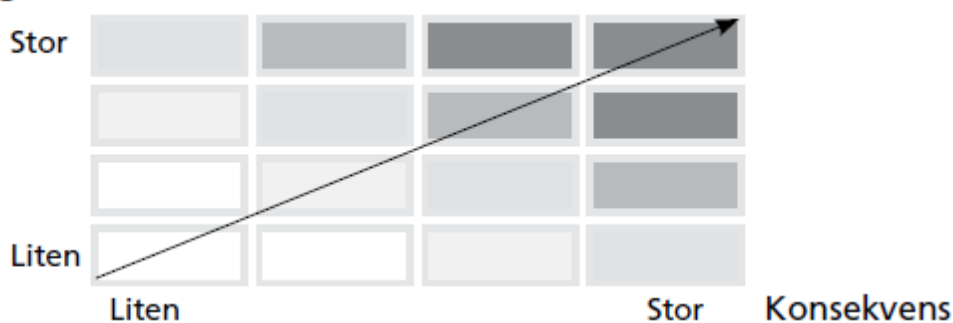
På s. 7 står det at ulykker med liten vinkel og lav fart, f.eks. i rundkjøringer, som oftest er mindre alvorlige. Dette blir understreket med illustrasjonen som viser dødsrisiko for gående ved påkjørsel (se illustrasjon 11 over).

Krysstyper	Ulykkesfrekvens
T-kryss (vikepliktregulert)	0,06 - 0,26
X-kryss	0,07 - 0,58
Signalregulering - tre armer	0,05 - 0,07
Signalregulering - fire armer	0,10 - 0,11
Rundkjøring - tre armer	0,03 - 0,05
Rundkjøring - fire armer	0,05 - 0,06
Planskilte kryss - gjennomsnitt av alle typer	0,08 - 0,16

Illustrasjon 15: «Statistiske ulykkesfrekvenser for ulike krysstyper.» Hentet fra håndbok 263 (s. 8).

Illustrasjon 15 viser ulykkesfrekvensen i ulike krysstyper. «Ulykkesfrekvensen defineres som antall politirapporterte personskadeulykker per million kjøretøy innkomne i krysset.» (s. 8). Statistikken skiller ikke mellom fotgjengerulykker og kjøretøyulykker, og er derfor ikke i stand til å si hvilke kryss som er best for gående. Legg merke til at planskilte kryss har høyere ulykkesfrekvens enn signalregulerte kryss og rundkjøringer. Disse illustrasjonene brukes til å illustrere hva man skal fokusere på når man velger krysstype.

Sannsynlighet



Illustrasjon 16: «Risikomatrise.» Viser sannsynlighet for - og konsekvens av ulykker, der målet er å nå liten i begge kategorier. Hentet fra håndbok 263 (s. 6).

I underkapittelet «Utbedring av eksisterende kryss» på s. 9 fokuseres det på reduksjon av ulykker, og reduksjon av alvorlighetsgraden av ulykker. Det står at ombygging til rundkjøring, oppdeling av X-kryss til to forskjellige T-kryss og signalregulering av kryss gir bedre trafiksikkerhet. Trafiksikkerheten er her definert etter illustrasjon 16 som liten sannsynlighet og liten konsekvens av ulykker.

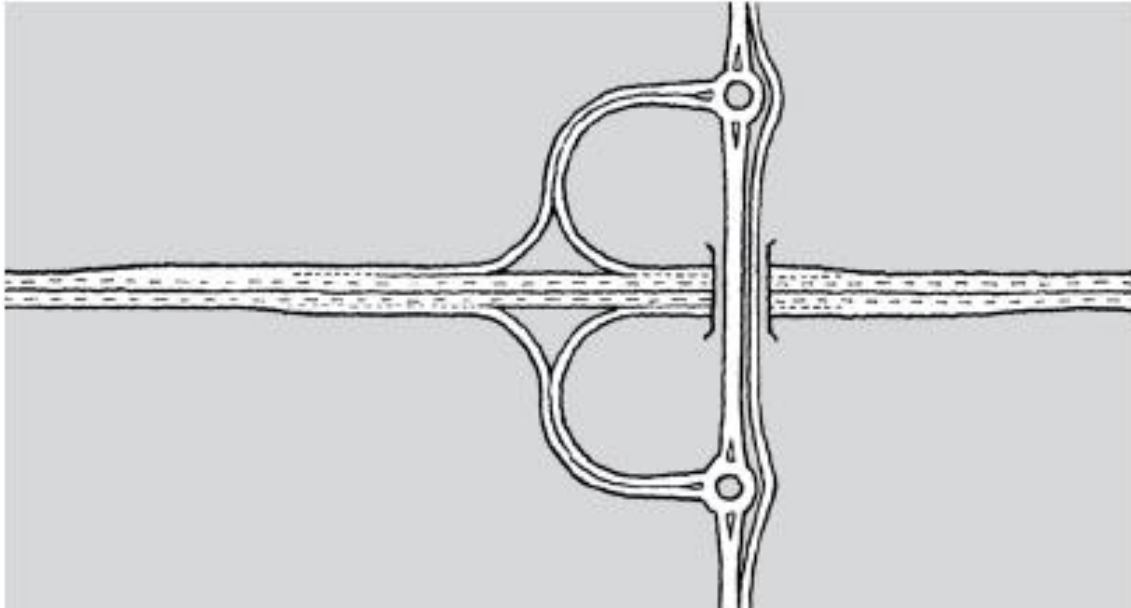
Trafikksikkerhet er altså det gjennomgående temaet i håndbokens innledning. Gående eller gangtrafikk er ikke nevnt annet enn i avsnitt om påkjørsler av gående. De andre momentene som vektlegges (sider 9-12) er *dimensjonering*, der trafikkgrunnlag og kjøremåte legges til grunn, *økonomi*, der man viser til metoden for samfunnsøkonomiske utregninger av ulykker, og *estetikk*, som går på oversiktighet, enhetlighet og å «*redusere inntrykket av et stort trafikkområde*».

Valg av krysstyper

Under kapittelet «*Valg av krysstyper og plassering*» på s. 19 listes en rekke momenter som må vurderes før man velger krysstype. De interessante er:

- Nåværende og framtidig trafikkmengde
- Trafikkavviklingen
- Fartsgrense for kryssende veger
- Trafikksituasjon inkludert gang- og sykkeltrafikk og kollektivtrafikk
- Planlagt utvikling i området, arealbruk

Gangtrafikk er nevnt i forhold til trafikksituasjon, som handler mer om gåendes adferd i krysset enn framtidig gangtrafikk. Når det gjelder punktet *nåværende og framtidig trafikkmengde* er det usikkert om gangtrafikk er medregnet her. Det eneste som nevnes om gående i resten av kapittelet handler om hvor og hvordan gående bør krysse veien (s. 24). Det nevnes også at signalregulering passer best i tettbygde strøk fordi man da kan prioritere framkommelighet for enkelte trafikkstrømmer. Eksempler som gis er kollektiv- og sykkeltrafikk.



Illustrasjon 17: «Eksempel på gang- og sykkeltrafikk i halvt kløverbladkryss». Legg merke til at gangvegen ikke kobler seg på et annet mindre gang-/sykkelvegnett. Illustrasjonen er nok ment for kryss utenfor bebygd område. Hentet fra håndbok 263 (s. 93).

Illustrasjon 17 viser hvordan planskilte kryss blir behandlet i kapittel 5. Illustrasjonen er representativ for resten av kapittelet. Det hadde vært interessant om det var et kapittel om hvordan man bygger kryss for stor veg i bebygd område, der mangel på areal setter andre krav til utformingen. Dette kapittelet kunne også tatt for seg hvordan gående skal behandles i sammenheng med store kryss i bebygd område.

Utforming av kryss i plan

På s. 53 står det litt om kryssing for gående. Blant annet at «Den sikreste løsningen for kryssing er planskilte kryss, men dette er ikke realistisk over alt blant annet på grunn av arealbruk.» Her sies det altså at arealbruk er hovedgrunnen til at man bygger kryssinger i plan i tettbygde strøk. Det står også at fordi kryssing må skje i plan er det viktig at farten er lav. Her settes altså separering opp mot framkommelighet for bil.

Sammendrag av håndbok 263

Håndbok 263 er åpenbart laget med «nullvisjonen» som hovedmål. Her nevnes lite om gangtrafikk eller framkommelighet for gående, men veldig mye om hvordan man lager trafikksikre kryss. Det er interessant at man nevner planlagt utvikling i området og arealbruk

i vurderingslisten for utvelgelse av kryss, men dette utdypes ikke nærmere og må derfor sees på som lite viktige momenter. Jeg har valgt å ikke skrive noe om utformingsdetaljene i håndboken, fordi jeg ikke har funnet mye som kan belyse hypotesene i disse kapitlene (kapitlene 4 og 5). Et poeng jeg vil vise til er at det finnes lite om stor veg i by i håndboken. I kapittel 5 «Utforming av planskilte kryss» vises til gang- og sykkeltrafikk i massive kryss, men her er det ikke tatt hensyn til hvordan området rundt ser ut.

Håndbok 270 Gangfeltkriterier

Håndbok 270 ble utarbeidet i forbindelse med ny skiltforskrift, som ledet til en revidering av skilt- og signalnormalene. Arbeidet ble startet i 2002. Håndboken bygger på et ønske om å sikre kryssinger for gående og syklende, i følge kapittelet «Bakgrunn og innhold» på s. 7.

Temaer som blir tatt opp er:

- Kriterier for vurdering av anlegg av gangfelt
- Krav til fysisk utforming
- Eksempler på sikring av kryssinger
- Utdrag fra håndbok 271 «Risikovurderinger i vegtrafikken»

Gangfeltkriterier

Det slås fast på s. 9 at *«I byer og tettsteder forutsettes det etablert et sammenhengende nett for gående.»* Videre sies det at prioritering av gående vil variere med gatens funksjon, men at *«...det er viktig at gående sikres god og trygg framkommelighet i hovedgangnettet.»* Det står også at gående er følsomme for omveier, både horisontalt og vertikalt, men at planskilte kryssinger kan brukes i gater dersom disse er *«...attraktive å bruke og universelt utformet.»*

Det står at *«man bør vurdere vegtype, funksjon, standard og fartsgrense i sammenheng for et større geografisk område (by/tettsted, strekning)»*, før man tar stilling til noe som har med gangfelt å gjøre. Dette kan virke litt omfattende fra de gåendes perspektiv, spesielt i tettbygde strøk.

Et poeng som blir uthevet i denne håndboken er fartsgrenser i forhold til sikkerhet og framkommelighet for gående, da spesielt i sammenheng med kryssing av veg. Det er hentet et utdrag fra NA-Rundskriv 05/17 «Kriterier for fartsgrenser i byer og tettsteder» som omhandler kriterier for å sette fartsgrenser og kryssinger gitt ulike fartsgrenser. Temaet fartsgrenser og kryssing blir gjort godt rede for, men konklusjonene er overraskende i forhold til forskningen som vises til.

Fartsgrenser	Bruksområde
30 km/t	Brukes i første rekke på adkomstveger i boligområder og sentrumsområder, men kan også unntaksvis brukes på hoved- og samleveger i bolig- og sentrumsområder med stor aktivitet av gående og syklende og dårlig separering i forhold til motorisert trafikk.
40 km/t	Brukes i første rekke på samleveger i bolig- og sentrumsområder.
50 km/t	Generell fartsgrense innefor tettbygd strøk dersom særskilt fartsgrense ikke er skiltet.
60 km/t	Brukes på enkelte hovedveger når det er liten aktivitet av gående og syklende og god separering.

Illustrasjon 18: Viser i hvilken sammenheng ulike fartsgrenser bør brukes. Legg merke til at begrepet «separering» blir brukt sammen med adjektivene «god» og «dårlig». Hentet fra håndbok 270 (s. 9) (2007).

Illustrasjon 18 over viser hvor ulike fartsgrenser skal brukes. 50 er den generelle fartsgrensen innenfor tettbygde strøk, samtidig som illustrasjon 11 viser at dødeligheten ved trafikkulykker der gående blir påkjørt øker fra 10 % ved 30 km/t til 80 % ved 50 km/t. Dersom 50 km/t skal være generell fartsgrense vil det da antagelig føre til økt bruk av separering. Dette blir også indirekte poengtert på s. 13 i denne håndboken: «I henhold til nullvisjonen bør derfor ingen kjøretøy som passerer et gangfelt eller annet kryssingssted ha høyere fart enn 30 km/t.» Videre står det at fartsdemping er det viktigste tiltaket ved kryssingssteder. Det er lagt til en liste med hvor fartsdempende tiltak skal gjennomføres (i forhold til hvilke fartsgrenser som er satt). Det står på s. 15 at det i sentrumsgater bør vurderes delvis integrering ved at man fjerner gangfelt og lar gående krysse vegen der de vil. Det vises dog til at dette ikke er optimalt for blinde og andre funksjonshemmede.

For veger med 60 km/t er det ved ÅDT >8000 absolutt krav til planskilt kryssing (s. 21). Hvis det skal være kryssing i plan skal det være i sammenheng med rundkjøring, signalanlegg eller lav fart ved fartsdempende tiltak (<45 km/t). I tabell s. 22 står det allikevel at på ÅDT >8000 bør planskilt kryssing vurderes. Her står det altså to forskjellige ting i samme kapittel. Først et krav, så en anbefaling om vurdering.

På side 10 er det forklart at det ikke er ønskelig med ulike fartsgrenser på en vegstrekning av en viss lengde, uten at lengden er spesifisert. Derfor bør fartsgrenser settes over lengre vegstrekninger og det anbefales *«å gjennomføre en samlet planlegging der hele vegnettet inndeles i de ulike vegkategoriene og fartsgrensene fastsettes på grunnlag av dette.»* Dette legger grunnlag for differensiering, og er klart basert på SCAFT. Av kriterier man må se på for å bestemme fartsgrense på vegstrekning er:

- *«Hvilke type veger/gater har vi i området? Hovedveg, samleveg eller adkomstveg?»*
Altså – hvordan vil vegstrekningen passe inn i et omliggende differensiert vegsystem?
- *«Veg eller gate? Tett eller middels tett bebyggelse?»* Her kan det tolkes som om de spør om det er tradisjonell eller modernistisk bebyggelse.
- *«Hvor mange gående og syklende?»* Dette punktet er koblet til punktet under.
- *«Separering: Er det langsgående anlegg for gående og syklende? Er kryssingspunktene sikret? Hvor tett ligger kryssingspunktene?»*

Det er et eget kapittel for trafikktegn og fartsmålinger i sammenheng med etablering av gangfelt. Der står det at telling av gående bør foretas (s. 11).

Håndboken setter 50 m som minimum avstand mellom gangfelt på en vegstrekning. Dersom to gangfelt er mindre enn 50 m fra hverandre anbefales det å fjerne et av dem og revurdere sikring av resterende gangfelt (s. 12). På samme side er det en liste over tiltak som kan gjøres for å sikre gangfelt. Her er hovedpunktene fartsdemping og separering. På s. 28 og 29 står det om ledegjerder som det beste tiltaket for å lede gående til riktig kryssingssted. Det står også at *«Avstanden fra gangfelt til nærmeste signalanlegg bør være minst 100 m i tettbygd strøk.»* Det står ikke noe om hva som er maksimumsgrensen for avstand mellom gangfelt.

Sammendrag håndbok 270 Gangfeltkriterier

I forhold til gangtrafikk og framtidig gangtrafikk er det nevnt at trafikktegn bør foretas når man skal etablere en kryssing. Det står også at man skal vurdere vegnettet i området rundt den aktuelle kryssingen. Her burde kanskje hele arealbruken blitt vurdert, i tillegg til framtidig arealbruk og den gangtrafikken det vil føre til. Det er ingen grunn til at veg- og gatesystemet ikke skal ligge i forkant av arealutviklingen.

Når det gjelder SCAFT-prinsippene er de godt representert i denne håndboken. Det er også tatt inspirasjon fra Traffic Calming, men dette kun i sammenheng med kryssinger, ikke over lengre avstander utenom i sentrumsgater (spesifisert handlegater).

Håndbok 072 Fartsdempende tiltak

Første utgave av håndbok 072 Fartsdempende tiltak kom ut i 1981, 11 år etter at Traffic Calming-bevegelsen i Delft i Nederland startet i 1970. Utgaven jeg skal studere er fra 2006. I den nye utgaven er det lagt til tiltak for fartsdemping utenfor boligater (adkomstveger), altså også på samleveger, hovedveger og sentrumsgater. Hensikten med veilederen er «... i første rekke å bidra til at fartsgrensen overholdes, gjennom å gi råd og veiledning om god utforming av fysiske fartsdempende tiltak.» Veiledningen tar først og fremst for seg tiltak på eksisterende veger.

Innledning

Det står på s. 12 at «Nye veger bør i utgangspunktet utformes slik at trafikantene naturlig velger ønsket fart, uten at det gjennomføres spesielle fartsdempende tiltak.» Dette stemmer overens med målene i Traffic Calming, og til en viss grad det som er skrevet om Shared Space. Traffic Calming fordi det først og fremst handlet om å gjøre gamle veger og gater trygge, og Shared Space i at utformingen av ny veg og gate bør gjøres på andre premisser enn de gamle.

På s. 13 er det et interessant poeng angående forskjellen på veg og gate. Det står at «Veger bygges for jevn og sikker fart og hører derfor til utenfor tettbygd strøk og i randsonen rundt byer og tettsteder.» Om gater står det at «Gater finnes først og fremst i sentrum av byer og tettsteder, men også i sentrumsnære boligområder. Gatenettet har ofte ikke en entydig differensiering av trafikken og er ikke inndelt i flere typer på tilsvarende måter som veger.» Dette er gode definisjoner på veg og gate, og beskriver tematikken i denne oppgaven: Hva skjer i skjæringspunktet mellom disse, der veg og gate møtes? Forskjellen mellom veg og gate når det gjelder differensiering forklares også.

Oversikt over fartsdempende tiltak

Håndboken går i kapittel 2 gjennom ulike fartsdempende tiltak og sier litt om hvordan de virker og hvor de skal brukes. Dette kan være fysiske fartsdempende tiltak som dumper, humper og rundkjøringer til mer visuelle og psykologiske tiltak som tilrettelagt parkering, fartsmålinger og automatisk fartstilpasning ved ombygging av kjøretøy. Her er det altså mange metoder å ta av. Selv om det står i innledningskapittelet at veilederen viser tiltak for

redusering av fart på eksisterende veg er det også tatt med tiltak for mer omfattende ombygging, som er relevante når man bygger ny veg eller gate. Et eksempel på dette er innsnevring av kryss, vist i illustrasjon 19 under, som forklares som et «*relativt dyrt tiltak.*» (s. 17)



Illustrasjon 19: Viser tiltak innsnevring av kryss. Hentet fra håndbok 072 (s. 17) (2006).

Veilederen tar kort for seg miljøgater og gatetun. Miljøgater beskrives i hovedsak som et tiltak for å bedre stedskvalitet i hovedgater gjennom tettsteder. Det legges til grunn at en ny hovedveg rundt tettstedet bør være anlagt, og at omlegging av den gamle hovedvegen (hovedgaten) til miljøgate kan «... *bidra til overføring av trafikk til den nye veien.*» (s. 18). Gatetun er per definisjon Shared Space der biler skal ha gangfart og vike for gående (s. 19). Hovedhensikten er at gatetunet skal kunne brukes til lek og opphold. Gatetunet kan kun ha adkomstfunksjon. Begrepet Shared Space blir ikke nevnt i forklaringen. Det er ikke nevnt noe mer om miljøgater eller gatetun i veilederen.

Planlegging, gjennomføring og oppfølging av fartsdempende tiltak

Som grunnlag for fartsdempende tiltak anbefales fartsmålinger (s. 24). Det står at vurderinger av ulykkessituasjonen heller vil påvirke fartsgrensen i første rekke, og at fartsgrensen så vil påvirke behovet for fartsdempende tiltak.

Det er spesifisert på s. 26 at fartsdempende tiltak er spesielt viktig på kryssingssteder for gående og syklende. I tillegg nevnes områder der det samles mange gående, spesielt barn. Eksempler gitt er skoler, barnehager, grøntområder og forretninger.

På s. 27 og 28 står det at humper vil være førstevalg som tiltak, deretter innsnevring og sideforskyvning. Hvis ingen av disse tiltakene er ønskelige kan andre tiltak vurderes.

På s. 29 står det om gjennomføring av tiltakene. Et interessant poeng her er at det ofte må utarbeides reguleringsplan for mange av tiltakene som er oppgitt. Et eksempel som blir gitt er «... endring i inndeling i bruken av eksisterende trafikkareal.» Dette gjelder innsnevring og de fleste andre tiltak annet enn humper og endring i parkeringsareal. Reguleringsplaner er en omfattende prosess, og er dyrt og tidkrevende. Dette kan føre til at vegplanleggere velger humper, selv om dette ikke nødvendigvis er den beste løsningen for gående.

Gjennomgang av hvordan man anlegger fartsdempende tiltak

Dette er delt opp i to kapitler, der humper får et helt kapittel for seg, og de andre tiltakene får ett sammen.

I gjennomgangen er det kort forklart hvordan man bør gjennomføre tiltakene. Spesielle hensyn til gående er nevnt der det nevnes regulert kryssingsareal. Et eksempel er midtdeler i kryssing, der det nevnes at denne bør være på 2 m av hensyn til barnevogner. Ellers er det forklart hvordan tiltakene vil påvirke bilisters adferd.

Det er skrevet en hel side om saksebom som fartsdempende tiltak for syklister før kryssing av veg eller innkjøring til gangtunnel.

Sammendrag håndbok 072 Fartsdempende Tiltak

Denne håndboken skiller seg litt fra de andre i det at den erkjenner noen viktige poenger, blant annet at veger i utgangspunktet ikke hører hjemme i byer og tettsteder, annet enn i randsonen. Det er ikke definert hva randsonen er, om dette er utkanten av den tradisjonelle bystrukturen eller byen som helhet. Dette kunne vært mer uttalt også i de andre håndbøkene. Det kan virke som om forfatterne mener det burde være mindre veg i byen, men føler at dette ikke er realistisk.

Håndboken sier at det ideelt sett bør anlegges nye veger og gater slik at farten naturlig blir lav. Den fortsetter dog med å si at «*Dette er imidlertid ofte ikke tilfellet.*» (s. 12) Dette forklares med at de generelle fartsgrensene er 50 i tettbygd strøk og 80 utenfor. Her kan det virke som om forfatterne av håndboken er misfornøyd med disse fartsgrensene, men at dette er noe som ikke kan gjøres noe med.

De fartsdempende tiltakene er forklart på en god måte, og det er mange tiltak å ta av, selv om humper kanskje blir viet en for stor del av håndboken. Dette kan være på grunn av kravet om reguleringsplan for mer omfattende tiltak, som nevnt over.

Alt i alt er dette en grei håndbok i forhold til gåendes interesser, i at den er laget med den hensikt å senke farten på biltrafikk. Den er allikevel litt lite aggressiv i tonen. For eksempel det med at det ikke er tilfelle at nye veger bygges for naturlig lav fart. Dette burde kanskje heller vært stilt krav til at dette skal være tilfelle ved bygging av ny veg?

Sammendrag av håndbokstudie

For å se hvordan litteraturanalysen har gitt svar på hypotesene har jeg satt opp en tabell for å sammenligne og sammenfatte håndbøkene. Jeg har valgt å bruke SCAFT-prinsippene separering og differensiering for å oppsummere i forhold til hypotese 1. I tillegg legger jeg til de viktigste funnene i forhold til Traffic Calming og Shared Space. For å oppsummere i forhold til hypotese 2 legger jeg inn de viktigste funnene i forhold til framtidig gangtrafikk. Det er også lagt til en rad om gående, for å oppsummere mer generelle interessante poenger.

Hvordan forholder håndboken seg til:	017 Veg- og gateutforming	263 Geometrisk utforming av veg- og gatekryss	270 Gangfeltkriterier	072 Fartsdempende tiltak
Separering	Håndboken sier den tar sikte på effektiv, punktlig og forutsigbar transport, men vil også ta hensyn til sikkerhet. Dette vil føre til økt bruk av separering. Veg skal bygges etter prinsipper om adskillelse av trafikantgrupper.	«Den sikreste løsningen er planskilte kryss, men dette er ikke alltid realistisk.» (s. 53) Utgangspunktet er altså fullstendig separering.	Separering er utgangspunktet, men det blir også nevnt løsninger utenom separering.	Håndboken tar utgangspunkt i separering. Den bygger dog på prinsippene for Traffic Calming, og gir på den måten mindre grunnlag for separering i utgangspunktet.

Differensiering	Håndboken tar utgangspunkt i differensiering. Har i kapitlet om gater et utsagn om omgjøring fra veg til gate når den tette byen utvides. Veger og gater skal planlegges i lenker, og det skal differensieres mellom hver lenke. Gatenettet vist i illustrasjon 12 viser allikevel et udifferensiert gatenett.	Håndboken tar utgangspunkt i differensiering.	-	Denne håndboken var den eneste som sa at differensiering er noe som hører til veg, ikke gate. Systemet med rutenett som gatestruktur anerkjennes.
Gående	Det står at det i by skal settes en tålegrense for biltrafikk. Det er dog uklart hvem som bestemmer tålegrensen.	Håndboken anbefaler i forhold til sikkerhet kryssløsninger som gir dårligere framkommelighet for gående.	Sier at gående er sensitive for omveier, og at gående skal sikres framkommelighet.	Det står at nye veger og gater bør bygges slik at lav fart blir naturlig, men at dette ikke er mulig så lenge fartsgrensen er 50 i tettbygd strøk.

<p>Framtidig gangtrafikk</p>	<p>Det står at enkeltprosjekter skal baseres på fylkes- og kommuneplaner og overordnede analyser. Det er dog ikke nevnt noe om analyser av framtidig gangtrafikk. Planleggingen skal baseres på trafikkprognoser, men det er ikke krav til prognose for gangtrafikk. Dette er opp til planleggerne.</p>	<p>Håndboken tar ikke opp framtidig gangtrafikk, men anbefaler planleggere å vurdere trafikksituasjon inkludert gangtrafikk.</p>	<p>Det står at man bør gjøre trafikktegninger, men ikke prognoser for framtidig gangtrafikk. Man skal også se på vegnettet rundt i forbindelse med planlegging. Her kunne man sett også på arealbruken.</p>	
<p>Traffic Calming</p>	<p>Håndboken anbefaler ombygging fra veg til gate i områder med tradisjonell bystruktur. Gate skal ha blandet</p>		<p>Håndboken bruker prinsipper fra Traffic Calming.</p>	<p>Håndboken baseres på prinsippene fra Traffic Calming, og nevner inspirasjon fra Danmark, Nederland og andre.</p>

	trafikk og kryssing i plan.			
Shared Space			Håndboken sier at det kan brukes integrering (uten regulert kryssing) i sentrumsområder og handlegater. Det er fint at de nevner denne løsningen.	Håndboken nevner Shared Space i forbindelse med gatetun, men nevner det ikke ved navn. Integrering i sentrumsgater er ikke nevnt, som i håndbok 263.

Intervjuer

Her vil jeg vise til de viktigste funnene fra intervjuene. Informanten fra region sør vil bli kalt *informanten fra region sør*. Informantene fra region øst vil bli kalt henholdsvis *informant 1* og *informant 2 fra region øst*.

Om håndbøkene

Alle informantene bruker først og fremst håndbok 017 «Veg- og gateutforming», fordi det i denne normalen er listet krav til utforming av veg som kan brukes som en sjekklister i prosjekter. De to informantene fra region øst bruker kun håndbøkene til å sjekke krav og spesifikasjoner. Informanten fra region sør har også brukt håndbøker som inspirasjonskilde, og har lest gjennom en rekke håndbøker for å holde seg faglig oppdatert. Alle informantene bruker også 233 – «Sykkelhåndboka: Utforming av sykkelanlegg» når det i et prosjekt skal tilrettelegges for sykkel. Den viktigste grunnen til informantene bruker håndbøker er at de vil sikre at de oppfyller fysiske krav i vegplanleggingen.

På spørsmålet *hvordan mener du håndbøkene ivaretar gåendes interesser i dag?* svarer alle informantene at dette kunne vært bedre. Informant 2 fra region øst mener det fokuseres for mye på sikkerhet, og ikke nok på framkommelighet for gående. Han sier gående ofte taper kampen om framkommelighet. Informant 1 fra Oslo mener gående ikke får nok plass, og at det ikke blir fokusert nok på sikkerhet. Han mener det kreves separering. Informanten fra region sør mener fokuset vil forandres når en ny generasjon ledere kommer inn i etaten. Han mener dog det ville vært nyttig dersom normalene hadde satt bedre krav til tilrettelegging for gående, slik at planleggere som interesserer seg for temaet kunne hatt større ryggdekning for prioritering av gående. På spørsmål om hvordan håndbøkene kan bli bedre på å ivareta gåendes interesser svarer informantene at en egen håndbok for gående hadde vært nyttig, samt kurs og kompetansebygging på hvordan man ivaretar gåendes interesser.

Om gangtrafikk og framtidig gangtrafikk

På spørsmål om informantene har konsultert håndbøkene når de står overfor beslutninger om gangtrafikk svarer alle at de har det. Hovedsakelig når det gjelder minstekrav på utforming av G/S-veg eller kryssing for gående. Informanten fra region sør sier han har brukt

krav i håndbøkene for å overtale ledere til å godta en utvidelse av en G/S-veg han hadde ansvar for.

Informantene ble stilt spørsmål om prognoser, først for biltrafikk, så for gangtrafikk.

Spørsmålet lød: *Har du brukt prognoser/utarbeidet transportanalyser for biltrafikk/framtidig biltrafikk?* På dette svarte alle ja. Dette blir brukt mest i forbindelse med spørsmål rundt dimensjonering av veg. Informantene ble så spurt om gangtrafikk med samme ordlyd i spørsmålet. På dette svarte alle at tellinger har blitt utført, men at prognoser for framtidig gangtrafikk ikke blir utført. Et unntak var at informant 1 i region øst hadde sett på hvordan gående ville påvirke biltrafikken under planleggingen av ny rundkjøring på Carl Berners plass i Oslo. Informanten fra region sør og informant 2 fra region øst mener verktøy for analyser av framtidig gangtrafikk bør utvikles. Informant 2 fra region øst mener også at det kunne vært utviklet fylkesvise prognoser for framtidig gangtrafikk, slik det gjøres for framtidig biltrafikk. Han mener dette kunne vært til stor hjelp i tilfeller der et område undergår store endringer. Et eksempel er Nydalen, der gangtrafikken ikke ble godt nok ivaretatt under planleggingen av selve området. I tillegg ble trafikkområdene rundt, som Statens vegvesen hadde ansvar for, ikke riktig dimensjonert for den gangtrafikken som oppsto som følge av endringene i Nydalen. Informant 1 fra region øst og informant 2 fra region sør forteller at de har gjennomført HAZID-samlinger, der de sammen med lokalbefolkningen har studert hvordan gående i området bruker trafikksystemet gjennom medvirkning. De anser dette som meget nyttig.

Om gåendes interesser

På spørsmålet: *Hvordan mener du håndbøkene reflekterer din kunnskap om gåendes interesser?* svarer informantene at mange av beslutningene tas på bakgrunn av erfaring. Informantene fra region øst mener håndbøkene ikke er gode nok på tilrettelegging for gående i by, men at dette ville vært vanskelig å få til fordi problemstillingen er så kompleks. Det nevnes at det ikke står noe om ulemper for gående ved de ulike løsningene. Alle mener problemstillinger som er gåendespesifikke er for dårlig beskrevet, spesielt når det gjelder studier av gangtrafikk, tidsbruk i analyser om gående og gåendes interesser generelt.

På spørsmålet: *Hvordan mener du Statens vegvesen ivaretar gåendes interesser i dag?* svarer informant 1 fra Oslo at gåendes interesser blir godt ivaretatt. Han sier han konsekvent tar

mer hensyn til myke trafikanter enn til biltrafikk i sine prosjekter ved at de får bedre løsninger og mer plass enn kravene tilsier. Det er et større problem at kommunen ikke gir samme prioritet til gående, mener han. På spørsmål om hvordan man kan forbedre arbeidet med gåendes interesser svarer han at det ikke står på Statens vegvesen, men heller på politikere kommunalt. Han mener også at målene i prosjekter i større grad må gjenspeile gåendes interesser. De prioriterer oftere biler enn gående. Informant 2 fra Oslo mener Statens vegvesen bare ser på trafiksikkerhet som interesse, ikke framkommelighet og tidsbruk. De løsningene som blir mest brukt i dag, rundkjøringer og signalkryss, mener han ikke ivaretar gåendes interesser når det gjelder framkommelighet. Dessuten blir gående nedprioritert i anleggsområder, som det er mange av i Oslo i dag. Informanten fra region sør mener gåendes interesser først og fremst blir ivaretatt gjennom håndbøkene, i form av krav. Dersom kravene blir bedre tilrettelagt gåendes interesser vil det bli enklere for planleggere å lage gåendevennlige anlegg. Man bør også prioritere gående fra start til slutt i planleggingsprosessen. Det gjelder både målstyring og øremerkede midler. Finansiering øremerkes til kollektiv og syklende, men ikke til gående. I tillegg bør det være bedre tilgang på data om gående.

5. Analyse og konklusjon

I dette kapittelet vil jeg forsøke å svare på hypotesene jeg satte opp i kapittel 2 ved å bruke funnene fra tekstanalysen og intervjuene, for så å analysere dem i lys av teorien fra kapittel 2.

Om hypotese 1

Statens vegvesen bruker analyser av og prognoser for gangtrafikk for å være i forkant av endringer i arealbruk i tettbygde strøk. Dette vil komme til uttrykk i håndbøkene.

Håndbok 263 og 270 nevner analyser av gangtrafikk i form av tellinger av gående. I håndbok 270 står det at det i forbindelse med bygging, endring eller fjerning av kryssing bør foretas tellinger av gående, mens det i håndbok 263 anbefaler analyse av trafikksituasjonen, inkludert gående. Tellinger er altså anbefalt i disse håndbøkene. Informantene forteller at de gjør slike tellinger der de mener det er nødvendig, og at det har blitt laget oversikter over hvordan gående benytter trafikksystemet sammen med lokalbefolkningen gjennom HAZID-samlinger. Informantene bekrefter at der de gjør analyser av gangtrafikk er det på bakgrunn av erfaring.

Det anbefales altså i to av håndbøkene å gjøre tellinger av gående i sammenheng med planlegging. Hva med et litt større perspektiv? I håndbok 017 står det at enkeltprosjekter skal baseres på fylkesplaner, kommuneplaner og overordnede analyser. Dette er bra i forhold til å tilrettelegge trafikksystemet for framtidig arealbruk, men det er ikke nødvendigvis slik at framtidig gangtrafikk som følge av endringer i arealbruken i et område blir tatt høyde for her. Informantene fra region øst fortalte at det i sammenheng med utbyggingen av Nydalen ikke ble tatt høyde for økningen i gangtrafikk i dette området. Informant 2 fra region øst sier også at de ikke ser på arealplaner for å analysere framtidig gangtrafikk. Jeg vil altså gå ut i fra at planleggere ikke tolker teksten i håndbok 017 slik at det innebærer analyser av framtidig gangtrafikk.

I rapporten til De Leuw (1981) nevnt i kapittel 2 går det fram at bygging av nye kryssinger over stor veg ofte skjer ved press fra lokalbefolkning eller interessegrupper og når planer for nye lenker i et G/S-vegsystem blir vedtatt. Ut i fra VD-rapporten «Fritt Fram» (Aune et al., 2011) kan man forstå det som om dette fortsatt er tilfelle i Norge. De fant at Statens

vegvesen ikke hadde bygget tilstrekkelig med kryssinger over ring 3 ved utbyggingen av Nydalen. Informant 2 fra region øst bekreftet at det ikke var godt nok tilrettelagt for gående i dette området. Informantene gir også uttrykk for at langsiktige prognoser for gangtrafikk basert på arealbruk ikke blir utarbeidet.

Jeg vil konkludere med at håndbøkene anbefaler tellinger av gående i forhold til små enkeltprosjekter, og at dette gjennomføres av planleggerne i regionene, men jeg har ikke funnet noe som tyder på bruk av prognoser for gangtrafikk. Dersom man hadde innført analyser av framtidig gangtrafikk kunne man unngått etterslep i trafikksystemet slik man ser det i Nydalen i dag. Informant 2 fra region øst mener det kunne vært utarbeidet verktøy for prognoser for gangtrafikk i større områder. Dette kunne gjennomføres på samme måte som prognoser for biltrafikk, gjennom SSB. Prognoser for biltrafikk brukes i ulike analyser i planlegging i regionene. Det er grunn til å tro at prognoser for gangtrafikk også kunne vært brukt i analyser som ville vært til nytte i planleggingen.

Tellinger av gående bør knyttes opp mot verdsettingsmodellen, nevnt i kapittel 2. Den viste at gående hadde høy betalingsvillighet i forhold til å spare tid i trafikken. Dersom man hadde brukt disse tallene i sammenheng med tellinger av gående kunne man fått en høyere prioritering av gående i planleggingen.

Om hypotese 2

Statens vegvesens metoder for veg- og gateplanlegging er grunnfestet i SCAFT-prinsippene separering og differensiering. Dette vil komme til uttrykk i håndbøkene.

Separering

Håndbok 017 er forankret i prinsippene om separering og differensiering, mye på grunn av fartsgrensene som kreves på veg og gate i tettbygd strøk. Sammen med kunnskapen om økt dødelighet for myke trafikanter ved kollisjon ved høy fart, som vist i illustrasjon 11, er det ikke rart at man krever separering. I håndbok 263 på s. 53 står det at «*Den sikreste løsningen er planskilte kryss, men dette er ikke alltid realistisk.*» Dette viser en dyp forankring i prinsippet om separering. Håndbok 270 tar også utgangspunkt i separering. Det snakkes om *bra* eller *dårlig* separering, og om sikring av kryssingspunkt. Det blir dog skrevet om løsninger som ikke bruker separering som prinsipp. Håndbok 072 kan sies å være inspirert av Traffic

Calming-bevegelsen. Her tas det også utgangspunkt i separering, men løsningene er mer gjennomtenkte, og bilers fart erkjennes som det største problemet i forhold til ulykker ved kryssing av veg. Dette reflekteres i utsagnet om at alle nye veger burde bygges slik at man naturlig følger fartsgrensen (designstyrt fartsdemping). Videre står det at dette ikke alltid er tilfelle. Det er mange løsningsforslag i håndboken, men det viktigste forblir fartshumper, som vies et helt kapittel. Det er uambisiøst. Når det gjelder hva som er hovedbudskapet til håndbok 017 så er det ikke framkommelighet for gående, men heller nedgang i ulykker mellom biler og myke trafikanter. Fokuset på å senke farten på biler er derfor ikke grunnlagt i de gåendes interesse for framkommelighet, men trafikksikkerhet.

Sett i sammenheng vil jeg si at håndbok 017 med tilhørende veiledere er grunnfestet i prinsippet om separering som metode for å oppnå trafikksikkerhet. Prinsipper fra Traffic Calming er brukt, og erkjennelsen om at fart hos biler er den store synderen er erkjent, spesielt i håndbok 072 og håndbok 270. Med håndbok 072 allerede utgitt vil det dog være mulig å endre håndbok 017 slik at løsningene for tettbygde strøk i større grad følger prinsippene fra Traffic Calming. Shared Space blir nevnt i håndbok 270, i sammenheng med sentrumsområder og handlegater. I håndbok 072 blir Shared Space nevnt som løsning i gatetun. Navnet Shared Space blir ikke brukt. Man bruker heller begrepet *integring*.

Differensiering

Håndbøkene tar utgangspunkt i differensieringsprinsippet når det gjelder veg, også i by og tettbygd strøk. I håndbok 072 står det allikevel om tilnærmet udifferensiert rutenett i by som alternativ, og at gater i prinsippet ikke bør være differensierte. Håndbok 017 sier at det er hensiktsmessig å bygge om veger til gater når den tette byen utvides, noe som kan fremme gåendes interesser i by. Illustrasjon 12 viser et bilde av et udifferensiert rutenett som eksempel på gatenett i by. Håndboken sier dog at veger og gater skal planlegges i lenker over lengre avstander på en enhetlig måte. Dette viser at tanken om et udifferensiert gatenett i byen ikke er rådende i håndboken. Jeg vil nevne Hagsons oppfordring til mer bruk av udifferensiert rutenett, og hvordan ulykkesstatistikken i høyere grad har gått ned i områder med rutenett enn med områder bygget etter SCAFT-prinsippene. Det virker som om trafikksikkerhet fortsatt i høy grad kobles til økt separering og differensiering i

håndbøkene, men at problemene rundt høy fart hos biler allikevel blir anerkjent og i høyere grad jobbet med.

Om problemstillingen

I håndbok 072 står det at veger i hovedsak ikke hører hjemme i by, annet enn i randsonen. Det blir dog ikke definert hva randsonen er. Illustrasjon 13 viser denne tankegangen på en klar måte. Om utvidelsen av den tette byen er det kun sitatet fra håndbok 017 som sier at man bør bygge om veg til gate der den tette byen utvides som er relevant. Jeg finner for så vidt gode løsninger for Traffic Calming i gatelignende strukturer i håndbok 072. Problemet er at problemstillingen *veg i by* ikke er løst på en tilfredsstillende måte. Informant 1 fra region øst sier også at han ikke finner gode løsninger for veg i by i håndbøkene, hovedsakelig håndbok 017, men at dette også ville vært vanskelig fordi problemene er så komplekse og forskjellige fra prosjekt til prosjekt. Det er verdt å nevne at informantene ser mangler i håndbøkene når det gjelder gåendes interesser. Dette kommer spesielt til uttrykk hos informantene fra region øst, der spesielt informant 1 sier håndbøkene ikke reflekterer hans kunnskapsgrunnlag.

Fremkommelighet for gående

Jeg har funnet at det er et ønske om framkommelighet for gående i de håndbøkene jeg har undersøkt. Det sies i håndbok 270 at gående er sensitive for omveger og i håndbok 072 at veger og gater i tettbygde strøk bør ha lav fartsgrense og bedre kryssingsmuligheter i plan. Det er dog ikke tatt tak i roten av problemet, som vises i illustrasjon 11, der det går fram at dødelighet i ulykker øker til 80 % ved 50 km/t i sammenheng med illustrasjon 18, som viser at 50 km/t er den generelle fartsgrensen i det som kalles *tettbygd strøk*. 40 km/t skal brukes på samleveger i bolig- og sentrumsområder. Dersom 30 km/t hadde vært mer utbredt i sammenheng med krav om det som i håndbok 072 blir kalt *vegbygging for naturlig lav fart* ville man unngått mange av problemene som løses med separering.

Ivaretar håndbøkene gåendes interesser?

Informantene jeg har snakket med mener håndbøkene ikke er gode nok på gåendes interesser, og det nevnes en egen håndbok for gående som løsning, i sammenheng med

kompetansebygging blant planleggerne. Samtidig mener informant 1 fra region øst at Statens vegvesen bedre ivaretar gåendes interesser enn Oslo kommune.

Studier av gåendes adferd forteller oss at framkommelighet er veldig viktig for gående, og Hagson konkluderer med at SCAFT-prinsippene motarbeider framkommelighet for gående, og også trafiksikkerhet i den tette byen. Samtidig er mangelen på gode løsninger for veg i by klar i håndbøkene, der de to hovedløsningene er veg for omlandet og gate i by. Hvis man skulle lage en håndbok for gående eller forbedre eksisterende håndbøker bør det gå på møtet mellom veg og by, og hvordan de ulike bystrukturene representert ved tradisjonell by (rutenett) og modernistisk by (tregrenlignende nettverk, se illustrasjon 5) krever ulike løsninger for gående. Det bør også fortsette å være et mål å utvide den tradisjonelle, tette byen, og gjøre om veger til gater, slik at man som Hagson sier – får et tryggere og mer framkommelig trafikksystem for gående.

Litteraturliste

- AUNE, M. J., BREMDAL, S. I., BØLVIKEN, I. S., LIEN, P. H., TVEIT, I. S. & VISNES, K. (2011) Fritt Fram, En studie av gåendes infrastruktur og barrierer på Storo. IN VEGDIREKTORATET (Ed.) *VD rapport*. Oslo, Statens Vegvesen.
- BERGE, G., HAUG, E. & MARSHALL, L. (2012) *Nasjonal Gåstrategi*, Oslo, Statens Vegvesen.
- BREMDAL, S. I. (2011) Muntlig utspørring om bruk av ATP-modellen.
- BYSVEEN, T., LERSTANG, T. & KNUTSEN, S. (1981) *Riksvegen i nærmiljøet*, Oslo, Norsk institutt for by- og regionforskning.
- DE LEUW, C. (1981) *Effective treatments of over and undercrossings for use by bicyclists, pedestrians and the handicapped*, Springfield, VA, National Technical Information Service, U.S. Department of Commerce.
- ELVIK, R. (2000) Trafikksikkerhetshåndboken. Oslo, TØI.
- GEHL, J. (2010) *Byer for mennesker*, København, Bogværket.
- HAGSON, A. (1999) Stads- og trafikplaneringens paradigme. Om behov av nya principer och samverkande åtgärder för en bättre stadsmiljö. Sammanfattning. IN ARKITEKTUR, I. F. (Ed.). Vägverket.
- HAGSON, A. (2004) Stads- og trafikplaneringens paradigme: en studie av SCAFT 1968, dess förebilder och efterföljare. Göteborg, School of Electrical and Computer Engineering, Chalmers tekniska högskola.
- HVIDSTEN, H., HØIFØDT, A., SKJÆVELAND, H. & SKOREM, L. (2008) *Rock'n'roll eller full kontroll? Undersøkelse om gåendes og syklandes adferd i tre rundkjøringer*, Oslo, Statens Vegvesen.
- HÅNDBOK 017 (2008) *Veg- og gateutforming*, Oslo, Vegdirektoratet.
- HÅNDBOK 072 (2006) *Fartsdempende tiltak*, Oslo, Vegdirektoratet.
- HÅNDBOK 263 (2008) *Geometrisk utforming av veg- og gatekryss*, Oslo, Vegdirektoratet.
- HÅNDBOK 270 (2007) *Gangfeltkriterier*, Oslo, Vegdirektoratet.
- JACOBS, J. (1965) *The death and life of great American cities*, Harmondsworth, Penguin.
- LERVÅG, H. & MEDALEN, T. (1985) Metode for å beregne vegers barrierestørrelse og barrierevirkning. *NIBR-notat*. Oslo, Norsk institutt for by- og regionforskning.
- NIBR (1973) *TIL FOTS: Planlegging med hensyn til fotgjengeren*, Oslo, NIBR.
- NORDISK VEGTEKNISK FORBUND (1984) Veggen som barriere for fotgjengere: metodebeskrivelser. *Rapport*. København, NVF.
- RAMJERDI, F., FLÜGEL, S., SAMSTAD, H. & KILLI, M. (2010) *Den norske verdsettingsstudien. Tid.*, Oslo, TØI 1053B.
- SØRENSEN, M. (2011) Shared Space. Oslo, TØI.
- TEMARAPPORT (2010) Stedskvalitet i Oslo og Akershus. IN REGION ØST (Ed.). Oslo, Statens Vegvesen.
- UTB-RAPPORT (2003) *Fra riksveg til gate - erfaringer fra 16 miljøgater*, Oslo, Statens Vegvesen.
- VAHL, H. G. & GISKES, J. (1990) *Traffic calming through integrated urban planning*, Amarcande.
- VÄGVERKET (1999) Idékatalog om sykkel- og gångtunnel - undergang eller trygg genväg? , Vägverket.
- WIKIPEDIA (2011) SCAFT. Wikimedia Foundation.

Vedlegg 1: Intervjuer

Jeg vil presentere spørsmålene i den rekkefølgen de ble stilt.

1a. Hvordan mener du Statens vegvesen ivaretar gåendes interesser i dag?

Informant 1 region øst: Dette blir bra ivaretatt i hans prosjekter. Han føler at de prioriterer myke trafikanter og kollektiv foran bil. Kapasitet og fart blir nedjustert slik at myke og kollektiv får bedre løsninger. Han mener Statens vegvesen prioriterer bedre enn kommunen. Eksempel: bredde på gangfelt er alltid 3 m i SVV og ofte nede i 2,3 m hos kommunen.

Informant region sør: Det er bra og gode håndbøker. Interessene blir først og fremst ivaretatt i håndbøkene, men savner info om gåendes behov og interesser. Krav som kan hjelpe den yngre garde i planleggingen. Eksempler på godt arbeid med dette er HAZID-samlinger (samme som Informant 1 region øst) der man med medvirkning får innblikk i hvilke problemer som må løses i prosjektene før utforming starter. Tellinger utføres i forbindelse med prosjekter. Tellinger planlegger du selv (ikke håndbøker) og går på erfaring. (savner info om tellinger i håndbøkene og verktøy for dette). I en KVV i Kristiansand sentrum lagde de en egen delrapport om gående.

Informant 2 region øst: Tar opp framkommelighet/tidsbruk for gående. Dette blir sjelden tatt opp. Det gjelder bare trafiksikkerhet. Eks: Rundkjøringer er en dårlig løsning for gående, men trafiksikker. Lysregulerte overganger er også en dårlig løsning for gående. Dessuten er det for dårlig arbeid med å sikre gåendes behov i anleggsområder. Disse kan stå i veldig lang tid (f.eks. Bjørvika) og det bør derfor lages ordentlige anlegg for gående i byggeperioden.

1b. Hvordan kan dette forbedres?

Informant 1 region øst: Det er viktig å ha gode og klare målsetninger i nye vegprosjekter. Det er ofte politisk vilje til å prioritere som blokkerer for å ivareta gåendes interesser.

Livsløpstenking kan bli bedre, der man har en plan for vegen fra planlegging og videre over i drift, og at driften blir gjennomført bra. Han føler Statens vegvesen er bedre enn politikerne på myke trafikanter. Eksempel: parkeringsplasser i byen blir prioritert over gangfelt.

Informant region sør: Prioritere gående i prosjekter helt i fra start til slutt. Målbestemmelser om gående må inn i prosjektstyringsdokumentet. Bør ha bedre tilgang på data. Finansiering øremerkes til kollektivtransport og syklende, men ikke gående. Kunne hatt egen finansiering!

Informant 2 region øst: Kompetanseheving! Man bør kanskje ha håndbok om anleggsarbeid og myke trafikanter (en håndbok), hva som er krav i anleggsperioden,. Det er for lite fokus på gående i opplæringen. Ikke behov for egen håndbok om gående, men kompetanse. Kompetanse går på det med kreative løsninger, Shared Space er f.eks. ikke prøvd ut i SVV, men dette er heller ikke veldig relevant. Det er bygd en del miljøgater med fine anlegg og gode kryssingsmuligheter for gående.

2a. Hvordan mener du håndbøkene ivaretar gåendes interesser i dag?

Informant 1 region øst: Han mener det er ganske tynt om gående i håndbøkene. Spesielt for en som jobber i en storby som Oslo, der utfordringene for myke trafikanter er større og mer komplekse enn de som blir beskrevet i håndbøkene (017). Han mener det er erfaring som ligger til grunn. Ofte må de velge andre løsninger enn minstekrav fra håndbøkene for å sikre nok plass og trygg plass for myke trafikanter.

Informant region sør: Kanskje fokus mangler når man ikke har egen håndbok for gående. Problemer med inngroddhet hos eldre, men SVV vil bli en mykere etat etter hvert. Krav og løsningsforslag i håndbøkene kan faktisk endre praksis i regionen, ved at man kan vise til krav eller retningslinjer fra håndbøkene, noe informantene sier blir gjort.

Informant 2 region øst: Helheten er bra, men for mye fokus på sikkerhet, ikke nok på framkommelighet. Kunne hatt andre løsninger der bilene tar omveien. Framkommelighet.

2b. Hvordan kan dette forbedres?

Informant 1 region øst: Man kan lage en håndbok for gående, evt. utvide det som finnes i håndbøker som 017 og sykkelhåndboka. Her viste han til eksempel: Storo/Nydalen der utbyggingen i Nydalen har generert mer gangtrafikk enn det kommunale nettet kan håndtere. I tillegg er SVV på etterskudd når det gjelder utbygging av tilfredsstillende anlegg langs ring 3. Statens vegvesen har i følge Informanten ofte bedre anlegg for myke trafikanter enn kommunen. F.eks. bredere fortau/GS-veg.

Informant region sør: Egen håndbok. Inlemme de gående i flere håndbøker på en bedre måte. Endre oppfatninger (kultur, kompetanse). Det står på viljen til ledelsen.

Sykelnettverket fungerer bra i region sør, kan man ha tilsvarende gånettverk? Håndbøkene fokuserer mye på nye anlegg, burde hatt mer om løsninger på ombyggingsprosjekter.

Informant 2 region øst: Kulturbygging, kurs og kompetanse. Tidsbruk for gående taper pga. kostnader. Lange tunneler er et eksempel på dette. Krav til f.eks. maks stigning på bro gjør omveiene lengre.

3. Hvilke håndbøker bruker du?

Informant 1 region øst:

- 017 Veg- og gateplanlegging
- 233 Sykkelhåndboka

Andre i arbeidsgruppene jobber med landskap/grønt, bro og konstruksjon og benytter da antagelig andre håndbøker, forklarer han. Han påpeker også at det viktigste er erfaring – derfor er det viktig å ha medarbeidere som har erfaring fra by, både personlig og gjennom prosjekter. Dette for å ha forståelse for byproblematikk. Spesielt i forhold til trafiksikkerhet.

Informant region sør:

- 017
- 278
- 233
- 270
- 050
- 232
- flere

De fleste håndbøkene som har med hans arbeidsområde å gjøre. Sjekker håndbøker i forprosjektfase for å få krav og spesifikasjoner. Har lest håndbøker om kreativitet i planlegging, oversiktsplanlegging for å få inspirasjon og «utdanning».

Informant 2 region øst: Først og fremst 017 og sykkelhåndboka. Også andre spesialhåndbøker der det er behov.

4a. Hvordan bruker du håndbøkene? Eksempler kan være: Sjekke krav og spesifikasjoner, skaffe informasjon om planlegging eller planleggingsprosesser, inspirasjon.

Informant 1 region øst: Han bruker de til å sjekke minstekrav, men er alltid på riktig side og legger ofte til for å betjene den store trafikken i Oslo. Bruker altså håndbøkene som normaler, for å være sikker på at retningslinjer er fulgt. Han sjekker også håndbøkene i forhold til PBL, og bruker PBL som ressurs i planleggingen.

Informant region sør: Til alt. Sjekke krav i begynnelsen av et prosjekt. Når et prosjekt kommer til ressursavd. Er allerede mange beslutninger tatt, f.eks. om separering eller overordnede løsninger. Dette gjør det vanskelig å prøve andre alternativer. Ofte jobber man med forbedring av veg. Eksisterende situasjon gjør det vanskelig å oppfylle krav.

Informant 2 region øst: For å sjekke krav til utforming. Burde lest mer, for det står mye interessant. Når han er usikker på dimensjoner.

4b. I hvilke prosesser har du brukt håndbøkene? Eksempler kan være: Kommunedelplan, konsekvensanalyse, planprosess, regulerings- eller byggeplan.

Informant 1 region øst: Han har ikke gjort kommunedelplan eller konsekvensanalyse, men har brukt håndbøkene i arbeid med regulerings- og byggeplan.

Informant region sør: Reguleringsplan/byggeplan. Sjekke krav i tidlig fase, spesifikasjoner.

Informant 2 region øst: Han jobber med overordnet planlegging og reg.plan, ikke byggeplan. Vanskelig å tolke dette svaret.

5a. Mener du håndbøkene reflekterer din kunnskap som fagperson?

Informant 1 region øst: Han mener han har mer kunnskap om gate enn 017. Sykkelhåndboka er bra men bruker gamle metoder som er bevist at ikke er tilstrekkelige og håndboka bør derfor revideres. Her er poenget fokus på å få barn og vanlige folk til å sykle, ikke bare transportsyklister, som uansett er komfortable i vegbanen.

Informant region sør: Ja. Han mener håndbøkene er lettleste/godt skrevet og lett å finne fra i. Fikk erfaring gjennom jobben, ikke i utdanningen.

Informant 2 region øst: Håndbøkene er bra. Enkelte områder kan han være uenig i det som står i håndbøkene. Han mener håndbøkene er grundige, men utelater ting om gåendes interesser. Eks: Rundkjøringer står det ikke om ulemper for gående. Håndbøkene er konservative. Nye ideer og løsninger kommer ikke fra håndbøkene men fra erfarne og kreative planleggere. Det som står i håndbøkene blir brukt som argument i beslutningstagen. Dette gir lite rom for kreativitet i planleggingen. Fordi stedlige forhold varierer er det vanskelig å dekke i håndbøkene.

5b. Mener du håndbøkene reflekterer din kunnskap om gåendes interesser?

Informant 1 region øst: Han mener han har mer kunnskap om gåendes interesser i by og drar fram en rekke eksempler som ikke er godt nok beskrevet i håndbøkene (derfor bør det lages en gå-håndbok). Eksempler på ting som ikke er godt nok beskrevet i håndbøkene og som han har mer kunnskap om:

- Gangtrafikk i by/tette områder
- Løsninger for gangfelt/fortau og kryssinger i by.
- Egne regler for trikk/kollektivtrafikk i forhold til gående
- Problematikken rundt varelevering og gående, spesielt i forhold til at det er blitt vanligere med større lastebiler 7,5 tonn vs. 3,5 tonn. Dette gjelder da kryssløsninger som i by må tilrettelegges for store kjøretøy (som ikke ser gående).

Informant region sør: Savner tellinger, info om tellinger. Dette gjøres mer på erfaringsgrunnlag. Har mye bra om kollektivtrafikk og syklisters behov. Ikke mye om gåendes behov. UU gir litt basiskunnskap. Savner noe om gåendespesifikke temaer som snarveier o.l. Gående er en variert gruppe med mange forskjellige behov. Lite om gåendes adferd i forskjellige grupper. Eks. Skole-jobb eller tur-fritid. Alt dette bygges på erfaring. Mer info om gåendes interesser.

Informant 2 region øst: Gåendes interesser går også på framkommelighet, dette dekkes ikke godt i håndbøkene. Eks: Lysregulering er bra for bil, uregulert er bra for gående. [Hvordan kan håndbøkene bedres så de blir mer nyttige for deg i spørsmål rundt gåendes interesser?](#) Det går mye på erfaring. Håndbok 140 har verktøy for analyser. Her bør tidsbruk for gående komme inn som element. Kollektivreisende har lavere verdi enn bilreisende i nytte-

kostnadanalyser når det gjelder tidsbruk. Dette er fordi flere fattige tar kollektivtransport. Usikker i forhold til gåendes status i disse analysene. Gående bør få høyere status i slike analyser.

6. Når du tar beslutninger om gangtrafikk, har du noen gang konsultert håndbøkene?

Informant 1 region øst: Ja, når det gjelder minstekrav på utforming. Han sier han som regel ligger på riktig side av disse spesifikasjonene uansett.

Informant region sør: For å sjekke krav og spesifikasjoner. Transportanalyse legges inn i en spesiell tabell i sykkelhåndboka (basert på tellinger). Dette førte blant annet til delt GS-veg, da den eldre garde som mente dette var unødvendig godtok det når det kom fra håndboka.

Informant 2 region øst: Når det gjelder gang-sykkelveg og kryssing. Mye er rutine. [Hvordan går du fram når du tar beslutninger om gangtrafikk?](#) Vi jobber i samarbeidsgrupper der beslutninger tas sammen. Det er her veldig fokus på trafiksikkerhet. Eks: Man kan ikke lage snarvei her pga. dårlig sikt. Det bør være flere skiller i type veger. F.eks. skille mellom voksenveger og barneveger/skoleveger. Håndbøkene er dårlige på å skille på den måten.

7. Har du brukt prognoser/utarbeidet transportanalyser for biltrafikk/framtidig biltrafikk?

Informant 1 region øst: Ja, ofte. Det er egne tall man kan hente ut og bruke i analyseprogrammer.

Informant region sør: Ikke han selv. Tall kommer ut av egne tellinger. Framskriver 10-20 år for løsninger.

Informant 2 region øst: Ja. Der du har mye/nye (usikker) lenker. Dimensjonerer ut i fra framtidig trafikksituasjon. Brukes der det er vurderinger rundt dimensjonering.

8. Har du brukt prognoser/utarbeidet transportanalyser for biltrafikk/framtidig gangtrafikk?

Informant 1 region øst: Han har fått utført tellinger som legges inn i transportanalysene (sammen med analyser av andre trafikantgrupper). Programmet Vissium er det beste på å håndtere gangtrafikk. Eksempler han viser til er: Carl Berner, der han brukte analyser hvor han undersøkte hvordan biler og gående fungerte sammen, slik at de gående skulle stoppe

bilene slik at nye bilister kunne komme inn fra de andre armene. På Storo hadde de trafikktegninger av den typen vi gjorde i «Rock'n'roll eller full kontroll» med piler og antall.

Informant region sør: Mangler gode verktøy for å lage prognoser/trafikkanalyser for gående. Annen medarbeider har utarbeidet ATP-modell for syklende for å få frem et potensiale for sykkeltrafikk i Larvik. Mulig dette kan gjøres for gående også. Har ikke prøvd. Informant region sør mener det håndbøkene beskriver ikke kan brukes i alle situasjoner pga. ressursmangel. Eks. er trange gater på Sørlandet der det ikke er mulig med store fortau.

Informant 2 region øst: Nei, ikke som trafikantgruppe. Man ser på reisende fra busslommer og slikt, men det er for kollektivtransport. [Anser du prognoser/trafikkanalyser for gående å være et bra verktøy i planlegging?](#) I enkelte områder er dette relevant. Det bør noen ganger gjøres. Eks: På Fornebuplanleggingen er det ikke gjort dette, det kunne vært veldig nyttig i slike utbygginger. (paralleller kan her trekkes til Nydalen og andre store byområder i vekst). [Hva kan gjøres for at det skal bli lettere for deg å gjennomføre slike analyser?](#) I biltrafikken får vi prognoser for vekst, laget av SSB for fylkene. Man kunne hatt et prognoseverktøy for gående?

Informant 2 region øst: [På spørsmål om de utfører eller ser på andre utførte analyser for framtidig gangtrafikk der Oslo kommune legger til rette for stor utbygging/framtidig arealbruk \(Nydalen/Fornebu\)?](#) Nei, det gjennomføres ikke slike. SVV får reg.plan for utbyggingen til ettersyn/høring men får ikke prognoser på dette og krever det heller ikke. SVV ser heller ikke selvstendig på framtidig arealbruk i kommuneplanen, de får oppdrag i forhold til nyetableringer. Han vet om problemene i Nydalen.