

Trafikksanering



Trafikksanering omfatter en "pakke" av tiltak der formålet er å fjerne gjennomgangstrafikk fra bolig-gater og sentrale bydeler og samle denne trafikken på et overordnet vegnett med henblikk på å bedre miljøforholdene og øke trafiksikkerheten. Trafikksanering ble gjennomført mange steder i både Norge og utlandet, særlig på slutten av 1990-tallet. Tiltaket medførte betydelige reduksjoner i støynivå og lokal luftforurensning i boområder, og beboernes trivsel og tilfredshet økte. Ulemper ble kun registrert i randgater der det ikke var tilrettelagt for å ta emot en trafikkøkning. Noen hovedgater fikk økt støynivå og CO₂-utslipp som følge av lengre omveger. Trafiksikkerheten ble bedre, mens bilenes fremkommelighet ble dårligere.

Figur 1. Eksempel på fysisk vegstenging i Oslo (Foto: M. Sørensen).

1. Problem og formål

Lokale miljøproblemer som følge av vegtrafikken er ofte særlig store i eldre by- og tettstedsområder som ble bygd ut lenge før biltrafikken hadde det nivå den har i dag. I eldre områder forekommer ofte gjennomgangstrafikk på utpregede boligveger og -gater. De ble

bygget før Scaft-prinsippene (1972) om separering av trafikanter og differensiering av trafikken på hoved- vs lokalveger ble lagt til grunn ved planlegging av veger i byer og tettsteder (Statens vegvesen 2022a).

En rekke miljøundersøkelser i norske byområder dokumenterer at i sentrale bydeler er vegtrafikken den viktigste grunnen til misnøye med boligområdet. Vegtrafikken påvirker folks helse og dagligliv på en negativ måte. De som bor i sterkt trafikkbeltede byområder, er klart mer plaget av støy, forurensning og mangel på trygge utearealer og oppholdssteder for barn, enn andre (NTNF 1991, Hjorthol m fl 1990, Klæboe og Kolbenstvedt 1994, Kolbenstvedt 1998, Fyhri 1998a, 2002, 2004, Kolbenstvedt og Fyhri 2004, Klæboe m fl 2004, Fyhri m fl 2006).

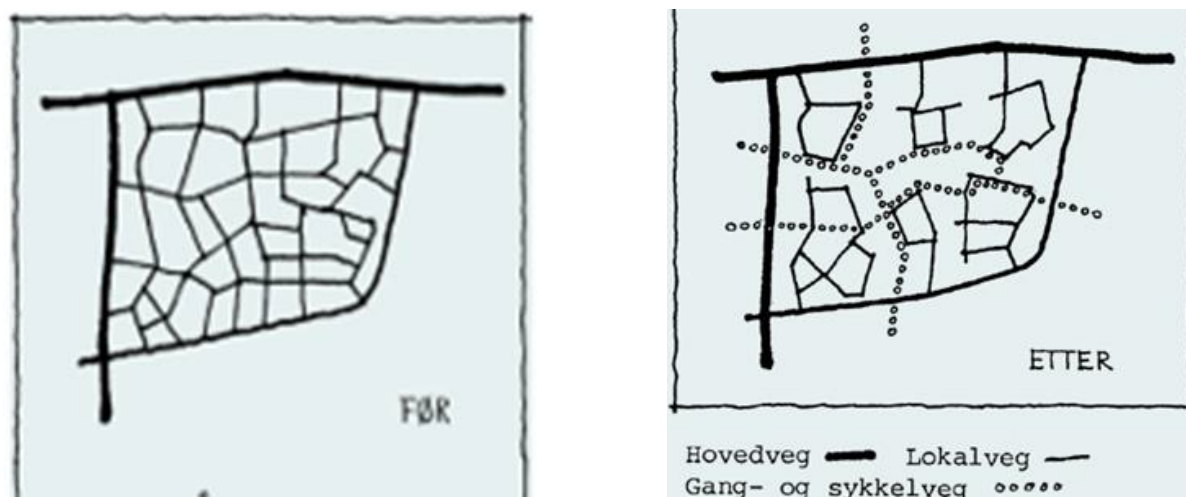
Trafikksanering er systematisk og samordnet bruk av prinsippene om separering og differensiering av vegnettet i et større, avgrenset og utbygd område. Ved hjelp av trafikkregulerende tiltak skal trafikksanering fjerne gjennomgangstrafikk fra sentrumsområder og bolig-gater og samle denne på et overordnet vegnett som utbedres for å kunne avvike økt trafikk. Formålet er å bedre miljøforhold, skape et triveligere bomiljø, gjøre opphold og lek utendørs tryggere og bedre trafikksikkerheten.

2. Beskrivelse av tiltaket

En trafikksaneringsplan består av to hovedelementer:

- Samordnet bruk av flere trafikktekniske tiltak for å bedre bo- og trafikkmiljøet innenfor et område
- Systematisk bruk av prinsippene om separering og differensiering av vegnettet for å samle gjennomgangstrafikken på et overordnet vegnett, se figur 2.

Mange av de virkemidler eller tiltak som brukes i tilknytning til trafikksanering, kan også brukes enkeltvis. Det som kjennetegner en trafikksaneringsplan, er at en ser flere tiltak i sammenheng, og at en ser tiltak i det aktuelle området i sammenheng med tiltak på det overordnede vegnettet. Forutsetningen for trafikksanering i et område er at det overordnede vegnettet utbedres for å kunne avvike økt trafikk uten forverring av miljø og trafikksikkerhet.



Figur 2. Eksempel på trafikksanering i et område for å hindregjennomkjøring og bedre forholdene for syklende og gående (Statens vegvesen 1983b).

I tilknytning til en trafikksaneringsplan må en bruke både fysiske tiltak, juridiske virkemidler (skilting) og administrative ordninger (parkeringsordninger o.l.). Vanlige virkemidler som inngår i trafikksanering er:

- Gjennomkjøringsforbud i boliggger/atkomstveger ved hjelp av trafikkskilt.
- Fysisk stenging/blindgater for å hindre gjennomkjøring av området, se figur 1.
- Envegsregulering av boliggger for å hindre eller vanskeliggjøre gjennomkjøring av området, se figur 3.
- Parkeringsregulering i boliggger, (<https://ttk.test.dittweb.no/tag/parkering/> som f.eks. reservert parkering for beboere (boligsoneparkering, se figur 4)
- Fartsgrenser i boliggger/atkomstveger, som f.eks. skiltet fartsgrensesone på 30 km/t ([30km/t fartsgrense i by](#)), se figur 3 og 5.
- Fartsreducerende tiltak i boliggger/atkomstveger ([Fysisk fartsregulering](#)), som f.eks. humper og innsnevring, se figur 5 og 6.
- Utbedring av hovedgater, f.eks. i form av strengere parkeringsregulering, sikring av stoppesteder for buss og trikk, kryssutbedring, signalregulering av kryss og signalregulering av gangfelt.

Selv om trafikksanering ikke forutsetter større ombyggingstiltak, må en legge vekt på hensyn til byform og estetikk ved utforming av løsningene. Utbygde områder har ulike og særpregede formuttrykk, både når det gjelder struktur (lukkede kvartaler, frittstående bygninger) og fasadeutforming. Gaterommet betyr mye for hvordan bygninger og bymiljø oppleves. Dette må en ta hensyn til ved utforming, materialbruk, møblering og vedlikehold i tilknytning til ny bruk av gaterommet (Fyhri 1998b, Bettum og Lilleby 1998).



Figur 3. Eksempel på envegsregulert boliggate og 30 km/t fartssone i Oslo (Foto: M. Sørensen).



Figur 4. Eksempel på parkeringsregulering i boliggate i Oslo (Foto: M. Sørensen).



Figur 5. Eksempel på innsnevring og 30 km/t fartssone i boliggate i Oslo (Foto: M. Sørensen).



Figur 6. Eksempel på fartshump i boliggate i Oslo (Foto: M. Sørensen).

3. Supplerende tiltak

Trafikksanering er vanligvis ikke ett tiltak, men en "pakke" av tiltak som kan variere mye i type og omfang. I kapittel 2 ble de vanligste tiltakene i en trafikksaneringsplan listet. Andre tiltak som også kan inngå, er:

- *Reservering av kjørefelt eller gater for kollektivtrafikk:* [Kollektivfelt og kollektivgater](#).
- *Spesielle tiltak for syklistene:* Etablering av gang- og sykkelveger, sykkelveger, sykkelfelt, gode kryssløsninger for sykkel og sykkelparkering ([Sykkelveg og sykkelnett](#) og [Sykkelparkering](#)).
- *Spesielle tiltak for fotgjengere:* Etablering av fortau, gang- og sykkelveger, gangveger, gangfelt, tilrettelagt kryssing, fortausutvidelse, innsnevring av kjørebane i kryss, opphøyde gangfelt med mer ([Fysiske anlegg for gående - Gangfelt og andre kryssingssteder](#)).
- *Etablering av gågater, leke- og oppholdsgater:* Gater der biltrafikk normalt er forbudt, dvs. kun strengt nødvendig kjøring ved tung varelevering, utrykninger etc. er tillatt.
- *Etablering av gatetun:* Blanding av trafikantgrupper på fotgjengeres og syklisters vilkår og med tillatt kjørefart på maksimalt 15 km/t.
- *Etablering av stillegater:* Gater som oppmuntrer bilistene til lav og rolig kjørefart, [maksimalt 30 km/t](#).
- *Etablering av [miljøgater/miljøprioritert gjennomkjøring](#):* En miljøprioritert hovedveg er utformet slik at den ikke innbyr til høy fart og skaper færrest mulig konflikter mellom gjennomgangstrafikk og lokaltrafikk.
- *Etablering av [shared space](#):* by- og gaterommet deles mellom trafikantene uten eller med begrenset regulering gjennom skilt, ledegjerder og oppmerking.

Man kan også se trafikksanering i sammenheng med hovedvegomlegging der trafikken gjennom et område legges i tunell eller i ny trase og bolig-gater avlastes. Etter at trafikken er redusert, trengs ofte flere av de tiltak som brukes i forbindelse med trafikksanering for å utnytte situasjonen til å utvikle bedre by- og boligmiljøer og forhindre at de avlastede gatene påny fylles opp av trafikk (Kolbenstvedt 1998, Kolbenstvedt og Fyhri 2004, Fyhri m fl 2006).

Helhetlig gateplanlegging eller [Complete streets](#) og [Lavutslippssoner](#) er nyere grep som fanger mange av de formål og tiltak som inngår i trafikksanering.

4. Faktisk bruk av tiltaket

Trafikksanering ble gjennomført både i by- og tettstedssentrum og i boligområder i Norge og i utlandet, særlig på 1980- og 90-tallet. Et utgangspunkt for innsatsen var St.meld. nr 9 (1978-79) «Om trafikk og bymiljø» (Samferdselsdepartementet 1978) som førte til at det ble avsatt midler til prøveprosjekter med trafikksanering og sammenhengende gang- og sykkelveger. En samarbeidsgruppe med representanter fra flere departementer og Vegdirektoratet fulgte opp 42 prosjekter som skulle øke kunnskapen om trafikksanering og gang/sykkelveger.

Oppsummeringsrapporten (Samferdselsdepartementet m fl 1988) gir en god beskrivelse av prosjektene og erfaringer med arbeidet. Som tabell 1 viser var det bare 40% av prosjektene som gjennomførte en full evaluering av resultatene. Man antok at dette skyldtes at midlene ble utbetalt på forskudd. I de trafikksanerte boligområdene ble trafikken i de avskjermede områdene redusert med 30 - 75%. Reduksjonen ble størst i de områdene som før saneringen var minst belastet med gjennomgangstrafikk.

I sentrumsområder spente prosjektene fra større bilfrie strøk, via rene gågater til enklere oppstramming av trafikkareal og parkeringsforhold. I nesten all prosjektene ble trafikk kanalisert til en sentrumsring på utsiden av området. Der gatene ble gjort bilfrie var reduksjon fra 3.000 - 15.000 i førsituasjonen til et par hundre biler samt varetransport på bestemte tider. Ved Miljøprioritert gjennomkjøring, som ble benyttet i typiske handlegater ble reduksjonen mindre, 20 - 40% av volumer på 4.000 - 7.000 kjøretøyer.

Få prosjekter registrerte endringer i gang- og sykkeltrafikken. Det ble også vanskelig å etablere klare tall for endringer i ulykkesrisiko fordi områdene ofte hadde få ulykker i førsituasjonen. Intervjuundersøkelser tydet imidlertid på at prosjektene har bidratt til at flere sykler og på at folk følte seg tryggere i trafikken. Videre fikk en flyttet del som i førsituasjonen syklet på parallelle, hardt trafikkerte bilveger over på den nye gang/sykkel-traseen. Dette skjedde særlig der endringen ikke medførte en vesentlig omveg.

Tabell 1: Oversikt over tiltak den interdepartementale gruppen for trafikksanering ga støtte til i perioden 1980 - 1988. Kilde: Samferdselsdepartementet m fl 1988.

Tiltak	Antall	Full rapport	Mangler etter undersøkelse	Mangler før- og etterundersøk	Biltrafikkreduksjon gjennomsnitt
Trafikksanering boligområde	21	7	1	10	30 - 75%

Trafikksanering sentrum	8	3	-	2	Store reduksjoner
Miljøprioritert gjennomkjør	6	3	1	1	20 - 40%
Sammenhengende g/s-veg	7	4	1	1	-

Andre oppsummeringer av effekter av trafikksaneringsprosjekter er f eks:

- Aslaksen m fl (1987) som har sett på områder i Oslo.
- Jensen (2007) oppsummerer effekter av 60 prosjekter i København gjennomført i perioden 1976 - 2004.
- Nordisk vegtrafikkforum (NVF 1992) ger oversikt over utenlandske prosjekter der en har prøvd sone-løsninger med gågater, bussgater og envegsretting; f eks Bologna, Geneve, Groningen og Göteborg.

5. Hvor tiltaket er egnet

Trafikksanering er et reparerende tiltak som gir resultater på kort sikt i etablerte sentrums- og boligområder med uønsket høy belastning på vegnettet. Tiltaket spenner fra omfattende sentrumssaneringer med bilfrie strøk i større byer til innføring av gågate og enklere, systematiske «oppstramminger» av trafikkforhold og parkeringsforhold i mindre tettsteder og i boligområder.

6. Miljø- og klimaeffekter og konsekvenser

Trafikksanering endrer i liten grad totaltrafikken, men gir en *omfordeling av biltrafikken* mellom et lokalvegnett som skjermes, og et hovedvegnett som får økt belastning. Trafikksanering gir en vesentlig avlastning i miljøulempen for de gatene som oppnår trafikkreduksjon, og trafikken flyttes til gater som tåler trafikkbelastningen bedre eller har færre bosatte. Selv om det ble utarbeidet veilederne for undersøkelser (Granquist og Lerstang 1980, Muskaug 1982) ga evalueringene ulike resultater. Man så mest på endringer i trafikkvolum og ulykker og mindre på miljøbelastninger og bruk av ute- og oppholdsarealer.

Støy og vibrasjoner

Trafikkstøy varierer med trafikkens mengde, sammensetning og avvikling. Man kan redusere antall støyutsatte boliger vesentlig ved reduksjon av trafikken i boliggatene og ved styring av trafikken til gater med færre bosatte. Anbefalt grense for utendørs støynivå ved bolig er 55 dBA målt 2 meter fra fasaden. Man må ned i ca 500 kjøretøyer pr døgn for å oppnå tilfredsstillende forhold. Man merker ikke endringer i støynivåer som er mindre enn 3 dBA. Endringer på 8-10 dBA oppfattes som en dobling/ halvering. Ved å redusere trafikkmengden i gater med middels trafikk kan man oppnå forbedringer, selv ved nokså små reduksjoner i antall kjøretøyer. I hovedgater som fra før har stor trafikk, gir en tilsvarende reduksjon liten endring i støynivået (Aslaksen m fl 1987, Klæboe m fl 2004).

Støy fra vegtrafikk varierer også med hastigheten. For personbiler gir en fartsreduksjon fra

50 km/t til 30 km/t en støyreduksjon på 7-8 dBA. Oppbremsing og akselerasjoner fører også til økt støy. Derfor er avstanden mellom støyreduserende humper, innsnevringar og I viktig og de bør plasseres så tett (ca 150 m) at trafikantene holder jevn kjørefart. Skjerming av et område for gjennomgangstrafikk kan redusere tungtrafikkandelen. Dette vil redusere støynivået, antall støyhendelser med maksimalverdier og vibrasjoner.

I de fleste prosjektene ble trafikkarbeidet klart redusert i bolig gatene inne i området. Tabell 2 viser at trafikksaneringene medførte betydelige reduksjoner i støynivå, selv om flere gater fortsatt hadde støynivåer over anbefalte grenser. I enkelte nærliggende hovedgater økte trafikken og støynivået noe. Forbedringene i bolig gatene var klart større enn økningen i en del hovedgater.

Tabell 2: Endringer i ekvivalent støynivå (dBA) ved trafikksanering i noen norske byområder (Kilder: Hansen 1981, Haakenaasen 1981 o 1982, Aslaksen 1987).

Sted	Støyreduksjon dBA på boligveger	Støyøkning dBA på hovedveger
Rosenborg, Trondheim Møllenberg, Trondheim	285 leil: 6 dBA 140 leil: 3 dBA	70 leil: 3 dBA
Grønland, Oslo Tøyen, Oslo	700 bosatte: 9-13 dBA 600 bosatte: 5-8 DbA	200 bosatte: 3-5 dBA 500 bosatte: 3-4 dBA
Ruseløkka/ Skillebekk, Oslo	Andel beboere > 60 dBA: fra 95 til 65 % Andel beboere > 75 dBA: fra 18 til 12 %	Liten endring på hovedveger
Grünerløkka, Oslo	Andel beboere > 60 dBA: fra 87 til 77 % Andel beboere > 75 dBA: fra 18 til 12 %	Liten endring
Eiksmarka, Østerås, Voll i Bærum	2-6 dBA på lokalveger	1-2 dBA
Sandefjord sentrum	Inntil 10 dBA	

Luftforurensing og CO₂-utslipp

På Rosenborg/Møllenberg i Trondheim målte man luftforurensning (CO₂ som indikator) før og

etter trafikksaneringen. Veger med gjennomgangstrafikk fikk noe økte verdier, eksempelvis økte CO₂-konsentrasjonen fra 8 til 13 mg/m³ i rushtida. I lokalgatene avgjør bakgrunnsnivået luftkvaliteten etter trafikksanering. I Nedre Møllenberg gate og Gamle Kongeveg ble CO₂-konsentrasjonen redusert med 4-5 mg/m³, mens de øvrige gatene hadde mindre enn 10 prosent endring (Haakenaasen 1981).

For Grønland/Tøyen i Oslo ble det gjort enkle vurderinger av luftforurensningssituasjonen, basert på trafikkmengder, trafikkflyt og luftutskifting. I gater med vesentlig reduksjon i trafikkmengder, ble det lokale luftforurensningsproblemet løst. Siden det totale trafikkarbeidet økte, regnet man med at *drivstofforbruket* og dermed CO₂-utslippet økte med 7-8 prosent (Aslaksen m fl 1987). Utslippet avhenger også av kjøremønsteret. Avviklingsproblemer og tomgangskjøring vil øke utslippet av CO₂.

Hovedvegomlegging og miljøforbedring

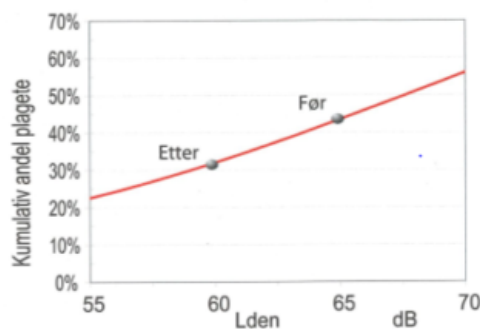
I perioden fra 1990 til 2005 ble det gjennomført omfattende en omlegging av hovedvegsystemet i Oslo Øst. Hovedgrepet var at trafikken ble lagt i tunneler og gatene i området ble dermed tilbakeført som bolig-gater. Denne omfattende endring i trafikksystemet representerer en stor trafikksanering. Prosessen ble fulgt opp av brede og systematiske før/etterundersøkelser, noe som ga et bedre kunnskapstilfang hva gjelder trafikksens ulike virkninger på befolkningens helse og trivsel. Man fant at trafikkreduksjon gir forventet effekt og at effekten blir vesentlig større om man iverksetter flere tiltak og reduserer flere problemer i et område, se figur 7 og 8. Denne samspillseffekten viser at hvis folk er plaget av flere miljøulemper blir plagen av hvert enkelt problem større (Kolbenstvedt 1998, Klæboe m fl 2004, Kolbenstvedt og Fyhri 2004).

Sentrumsmiljø,

bomiljø og barrierer

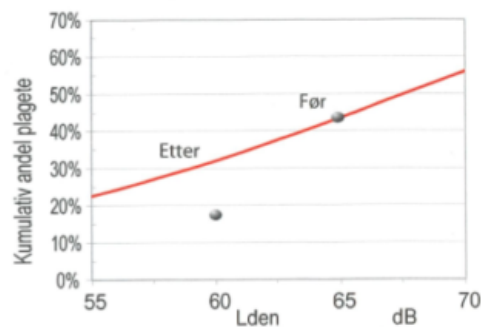
Ved en generell reduksjon av trafikken, og ved etablering av gågater, gatetun og lekegater vil trafikksanering medføre økte kvaliteter for sentrums- og bomiljøer. Utendørs fellesarealer som innbyr til opphold og sosial aktivitet, kan gjenskapes. De fleste undersøkelser viser at uteaktiviteten øker. Gatetun brukes mer til opphold enn tidligere og hele bredden av gaten brukes mer av fotgjengere. Vegetasjon gjør omgivelsene. Utforming av gatearealet er spesielt viktig for barn og eldre, som i større grad oppholder seg i nærmiljøet. Flate og solrike gater eller deler av gater bør brukes til opphold og lek, mens parkering kan plasseres på mer skyggefulle steder. (Statens vegvesen 1983, Ødegaard 1984, Asplan/SD m fl 1988, Fyhri 1998b). Intervjuundersøkelser i trafikksanerte områder tyder på at beboernes syn på tiltakene varierer med hvor i området de bor. De som bor i gater hvor det er blitt mindre trafikk, er stort sett tilfreds med omleggingene. De som bor i hovedgater synes ofte at forholdene er forverret (Elvik m fl 1997, Kolbenstvedt 1998, Kolbenstvedt og Fyhri 2004).

1+1=2: Trafikkreduksjon – gir forventet effekt



Figur 7. Effekt av enkle trafikkendringer på støyplage.

1+1>2: Flere miljøtiltak i et område gir bonuseffekt



Figur 8. Effekt av samordnede miljøtiltak på støyplage.



Figur 9: Trafikken i Gamlebyen før hovedvegomeggingen. Kilde: Fyhri m fl 2006.

Et område som topografisk og bomiljømessig hører sammen, bør ikke deles av trafikkbARRIERER. Trafikksaneringen på Grønland/Tøyen reduserte flere barrierer (Aslaksen m fl 1987). De viktigste barrierene som gjensto etter saneringen, ble borte ved den påfølgende hovedvegomleggingen i området, (Kolbenstvedt 1998, Kolbenstvedt og Fyhri 2004, Fyhri m fl 2006).

7. Andre virkninger

Trafikksikkerhet

Det foreligger mange undersøkelser om virkningen på ulykkene. I trafikksikkerhetshåndboken (Elvik 2016) sammenfattes resultatene av 36 studier vha to metaanalyser; en som fokuserer på effekten på ulike vegtyper (Elvik 2001) og en på effekten for ulykker med ulik alvorlighetsgrad (Bunn m.fl. 2009).

De beste anslagene på virkningen på ulykker er oppgitt i tabell 3. Antall personskadeulykker reduseres med rundt regnet 15 prosent, når alle veger i det trafikksanerte området, inklusive tilliggende hovedveger, regnes med. Hovedvegene har minste reduksjon (8 prosent), og

lokalvegene inne i det trafikksanerte området har størst reduksjon (34 prosent). Både på hovedvegene og lokalvegene er reduksjonen i materiellskadeulykker større enn reduksjonen i personskadeulykker. Resultat fra 49 prosjekter i København finner at trafikksanering av lokalgater gir en signifikant reduksjon i antall ulykker på rundt 30 prosent (Jensen, 2007).

*Tabell 3. Virkning (prosent endring) av trafikksanering på antall i ulykker. * angir at effekten er statistisk pålitelig (Elvik 2016).*

Tiltak	Ulykkestype som påvirkes Prosentendring	
Hele det trafikksanerte området (hovedgater og lokalgater)	Personskadeulykker	-15*
	Materiellskadeulykker	-19*
Lokalveger i det trafikksanerte området (boliggater)	Personskadeulykker	-34*
	Materiellskadeulykker	-42*
Hovedveger i det trafikksanerte området (hovedgater)	Personskadeulykker	-8*
	Materiellskadeulykker	-18*

Bunn m.fl. (2009) finner også at trafikksanering gir en signifikant reduksjon i personskadeulykker på ca. 15 prosent. Reduksjonen er større for dødsulykker (-21 prosent) og minst for materiellskadeulykker (-11 prosent), men effekten er ikke statistisk pålitelig. Bunn m.fl. (2009) finner ingen endring i antall fotgjengerulykker. Danske prosjekter finner en nedgang i antall ulykker i trafikksanerte boliggater med 19-32 prosent. Nedgangen skyldes redusert trafikkmengde og gjennomsnittsfart (Fosting og Pape, 1999, Herrstedt, 2004, Nielsen og Lahrman, 2008).

Framkommelighet og tilgjengelighet

Virkingen av trafikksanering på bilenes framkommelighet og tilgjengelighet er undersøkt i en del trafikksanerte områder i Norge (Muskaug, 1976a, 1976, Haakenaasen, 1981, 1982, Aslaksen m fl 1987, NVF 1992, Elvik m fl 1997, 2011), i Danmark (Fosting og Pape, 1999, Herrstedt, 2004, Nielsen og Lahrman, 2008) samt i USA, Storbritannia og Tyskland (Svensson, 2001). Undersøkelsene viser at kjøretiden innenfor trafikksanerte områder øker. Dette skyldes både at envegsreguleringer forlenger enkelte kjøreruter (tilgjengelighet) og at nedsatt fartsgrense og andre fartsdempende tiltak fører til lavere fart. Reguleringene, spesielt stenging av gater, envegsregulering, humper og sidehindre kan skape forsinkelse og redusert framkommelighet for utryknings- og vedlikeholdskjøretøyer (VD 1987, Aslaksen m fl 1987)

Noen studier viser at avviklingsevnen på hovedvegnettet ble bedret (Aslaksen m fl 1987), men andrefinner at trafikksanering i liten grad påvirker kjøretiden langs hovedgater (Dalby og Ward, 1981).

Etablering av kollektivfelt på deler av en gate kan gi redusert tidsbruk og driftsbesparelser for kollektiv-selskapene og mindre variasjon i ankomsttider for bussene (Aslaksen m fl 1987). Det samme finner en i Groningen og i Praha sentrum er middelhastigheten for kollektivtrafikken steget med 30 prosent (NVF 1992).

Tilgjengeligheten for fotgjengere og syklister er i mindre grad undersøkt. Men intervjuer i

områdene har vist at et flertall av beboerne mener at framkommeligheten for gående og syklende er forbedret (Samferdselsdepartementet m fl 1988).

Økonomiske virkninger

Trafikksanering har ofte vært sett på som en forutsetning for fortsatt å kunne satse på nybygging og byfornyelse i eldre sentrale bydeler. I Grønland/Tøyen-området i Oslo fikk dagligvareforretninger og kiosker redusert antall bilkunder på grunn av vansker med å finne parkering. Videre fikk bedrifter med stor transportvirksomhet lokalt økt sine transportkostnader (Aslaksen m fl 1987). I Rosenborg/Møllenberg-området i Trondheim mente nesten 40 prosent av de næringsdrivende at omsetningen hadde avtatt som følge av trafikksaneringen, men en undersøkelse av omsetningen til forretningene kunne ikke bekrefte dette (Haakenaasen 1981).

8. Kostnader for tiltaket

Kostnadene for trafikksanering varierer med planenes omfang og hvilke som benyttes. Elvik (2016) har utarbeidet et regne-eksempel av trafikksaneringens nytte og kostnader. Hans konklusjon er at trafikksanering har størst mulighet for å gi en positiv nytte der hvor ulykkesrisikoen er stor. Elvik peker videre på at i Norge er trafikksanering trolig allerede gjennomført i de områder der tiltaket ville gi større nytte enn kostnadene.

9. Formelt gjennomføringsansvar

Trafikksanering forutsetter en planprosess med problemanalyse, definering av mål, prioritering av tiltak, konsekvensvurderinger av alternativer og formelle vedtak av forskjellige slag. Planen vil berøre mange forskjellige grupper; beboere, institusjoner, organisasjoner og næringsliv. Ulike brukere har forskjellige krav til omgivelsene. Trafikksaneringsplanen må utformes slik at ulike behov blir tilfredsstilt og konflikter reduseres. Planprosessen bør gjennomføres med den hensikt å få til medvirkning fra brukerne.

Planlegging og gjennomføring vil vanligvis være kommunens ansvar, eventuelt sammen med fylkeskommunen og Statens vegvesen dersom fylkes- og riksveger inngår. Trafikksanering krever en gatebruksplan, hvor vegnettet deles inn i lokalgater og hovedgater, og hvor tiltak for å oppnå ønsket trafikkmønster skisseres. Bruk av skilt og oppmerking bør avklares i planen. Riksveg som ombygges til gågate eller gatetun, må omklassifiseres. En gågate eller et gatetun blir vanligvis kommunal veg. Leke/oppholdsgater, stengt for bilkjøring, krever full omregulering fra gategrunn til friareal eller som fellesareal for eiendommene langs gaten.

Utgifter til trafikksanering dekkes som vegutgifter etter Veglovens regler. Det betyr at staten dekker utgifter til tiltak på riksveg, fylket til tiltak på fylkesveg og kommunen til tiltak på kommunal veg.

Det finnes ikke detaljerte tekniske forskrifter for utforming av trafikksaneringer, men råd om planlegging av trafikksanering kan finnes i en rekke håndbøker utgitt av Statens vegvesen. Se referanser i kapittel 11.

10. Utfordringer og muligheter

Medvirkning i planleggingen og gjennomføringen er viktig for å finne løsninger som gjør at gaten blir brukt, for å imøtegå noen av interessekonfliktene og for at beboerne skal få et eierforhold til gaten og ta delansvar for oppfølging og vedlikehold.

Mange av områdene som er aktuelle for trafikksanering er allerede sanert, og saneringen har gitt økt belastning på hovedvegnettet. Uten avlastning av hovedvegnettet, er det mange steder ikke mulig med mer omfattende saneringer. Andre steder søker man å redusere problemene ved å utforme hovedvegen slik at den ikke innbyr til høy fart og skaper minst mulig konflikter mellom gjennomgangstrafikk og lokaltrafikk; så kalt miljøprioritert gjennomkjøring (Miljøgater).

11. Referanser

Aslaksen, F, Guddal, G og Ulltveit-Moe, G. 1987

Gatesperringer i indre by. Erfaringer fra Trafikksanering av Grønland/Tøyen. Oslo, Asplan.

Bettum, O og Lilleby, E 1998

Oslo: Byens liv. Gaten som sosial arena. Oslo, Statens vegvesen, Vegdirektoratet. ISBN 82-7207-443-5.

Bunn,., Collier, T, Frost, C, Ker, K, Steinbach, R, Roberts, I og Wentz, R. 2009

Area-wide traffic calming for preventing traffic related injuries (review), The Cochrane Collaboration, The Cochrane Library, issue 4, Cochrane Database of systematic Reviews.

Dalby, E og H Ward. (1981).

Application of low-cost road accident countermeasures according to an area-wide strategy. Traffic Engineering and Control, 22, 567-574.

Elvik, R:

- 2001: Area-wide urban traffic calming schemes: a meta-analysis of safety effects, Accident Analysis and Prevention, 33, 327-336.
- 2016: Trafikksanering. Kapittel 3.1 i Trafikksikkerhetshåndbok. Oslo, Transportøkonomisk, link til håndboken: <https://www.tshandbok.no/>

Fosting, V og Pape M 1999

Metoder til at forbedre trafiksikkerhed og miljø lokalt - erfaringer fra en række Trafikpuljeprojekter. Trafikdage, Aalborg Universitet.

Fyhri, A.:

- 1998a: Estetikk i nærmiljøet. Beboernes opplevelse av de visuelle forholdene i Ekeberg/Gamle Oslo. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI notat 1097/1998, link til notat: <http://www.toi.no/getfile.php/Publikasjoner/T%D8I-notater/1998/1097-1998/T%D8I-notat-1097-1998-el.pdf>.

- 1998b: Estetikk i nærmiljøet. Beboernes opplevelse av de visuelle forholdene i Ekeberg/Gamle Oslo. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI notat 1097/1998, link til notat:
<http://www.toi.no/getfile.php/Publikasjoner/T%D8I-notater/1998/1097-1998/T%D8I-notat-1097-1998-el.pdf>.
- 2001: Vegpakke Drammen. Førundersøkelse av bomiljøet 1998/1999. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 549/2001, link til sammendrag:
<http://www.toi.no/getfile.php/Publikasjoner/T%D8I%20rapporter/2001/549-2001/sam-549-01.pdf>.
- 2002: Best i vest? Opplevelse av trafikk og miljø på Frogner/Majorstua og Vålerenga/Gamlebyen. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 585/2002.
- 2004: Vegpakke Drammen. Mellomundersøkelse av bomiljøet 1998 til 2003. Oslo, TØI. TØI rapport 757/2004, link til rapporten:
<http://www.toi.no/getfile.php/Publikasjoner/T%D8I%20rapporter/2004/757-2004/757-2004.pdf>.

Fyhri, A, Kolbenstvedt og M, Marstein, A. 2006

Veger til bedre bymiljø. TØI særtrykk nr 313. Transportøkonomisk institutt og Statens vegvesen.

Granquist, T og Lerstang, T. 1980

Trafikksanering. Hovedopplegg for før- og etterundersøkelser. Oslo, TØI/NIBR.

Hansen, A D. 1981

Rapport om trafikksanering i Sandefjord. Oslo, Bymiljøkampanjen 80/81.

Haakenaasen, B:

- 1981: Virkninger av trafikkløsninger. Trafikksaneringen i Rosenborg/Møllenberg-området i Trondheim. Oslo, Transportøkonomisk institutt.
- 1982: Trafikksanering i Sandefjord sentrum. Tiltak og virkninger. TØI-notat 634. Transportøkonomisk institutt, Oslo.

Herrstedt, L. 2004

Erfaringsopsamling om hastighetsprosjekter i danske kommuner, Dansk Vejtidskift, nr. 1, side 4-6.

Jensen, S. U. 2007

Trafikksanering - en sikker løsning, Dansk Vejtidskift, nr. 10, side 12-14.

Klæboe, R. 2003

Samspill trafikk, miljø og helse. TØI rapport 645/2003. Oslo, Transportøkonomisk institutt.

Klæboe, R og Kolbenstvedt, M. 1994

Bomiljøet på Grünerløkka/Sofienberg - en intervjuundersøkelse. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 265/1994.

Kolbenstvedt, M. 1998

Miljøkonsekvenser av hovedvegomlegging Oslo Øst. Oppsummering av studier 1987-1996. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 405/1998.

Kolbenstvedt, M og Fyhri, A. 2004

Veger til bedre bymiljø. Miljøundersøkelser Oslo Øst 1987-2002. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 743/2004, link til rapporten:

<http://www.toi.no/getfile.php/Publikasjoner/T%D8I%20rapporter/2004/743-2004/743-2004.pdf>

Muskaug, R

- 1976a: Gatebruksplanen i Oslo. Erfaringer fra Ruseløkka/Skillebekk (forsøk 1). Oslo kommune, Byplankontoret, Gatebruksplangruppa, Oslo.
- 1976b: Gatebruksplanen i Oslo. Erfaringer fra Grünerløkka. Oslo kommune, Byplankontoret, Gatebruksplangruppa, Oslo.
- 1982: Registrering i trafikksaneringsområder. Del 1. Oslo, Nordisk trafikksikkerhetsråd/TØI.

Nielsen, P H og Lahrman, H. 2008

Forskønnede centrale bygader - den sikkerhedsmæssige effekt, Trafikdage, Aalborg Universitet.

NVF 1992

Ombygning af det eksisterende trafiknet - muligheder og følgevirkninger. Et litteraturstudium vedrørende gennemførte trafiksaneringsprojekter. NVF rapport nr 14:1992, Nordisk Vejteknisk Forbund.

NTNF 1991

Oppsummering av resultater fra forskningsprogrammet Trafikk og miljø. Særtrykk Samferdsel nr 3, 1991.

Samferdselsdepartementet (SD) 1978

Trafikk og nærmiljø. St. Meld. Nr. 9 (1978 - 79):

Samferdselsdepartementet (SD), Miljøverndepartementet (MD), Kommunal- og Arbeidsdepartementet (KAD) og Vegdirektoratet (VD). 1988

Erfaringer med trafikksaneringer og sammenhengende gang- og sykkelveger. Sandvika, Asplan Samferdsel As.

SCAFT. 1972

Principer för trafiksanering med hänsyn till trafiksäkerhet. Göteborg, Forskargruppen SCAFT, Chalmers Tekniska Högskola, Institutionen för stadsbyggnad. Meddelande 55-1972.

Statens vegvesen:

- 1983: Trafikksanering, Håndbok 101. Utgått
- 2011a: Universell utforming av veger og gater. Veiledning, Håndbok V129, Statens vegvesen, Oslo, link til håndboken:

https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-v129-universell-utforming-av-veger-og-gater_2011.pdf.

- 2011b: Trafikksikkerhetsutstyr - Tekniske krav, Retningslinjer. Håndbok R 310, Statens vegvesen, Oslo, link til håndboken: <https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-r310-ny.pdf>.
- 2013: Geometrisk utforming av veg- og gatekryss. Veiledning, Håndbok V121, Statens vegvesen, Oslo, link til håndboken: <https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-v121.pdf>.
- 2018: Fartsgrensekriterier. NA- Rundskriv 2018/10.
- 2019: Fartsdempende tiltak. Veiledning. Håndbok V128. Statens vegvesen, Oslo, link til håndboken: <https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-v128-fartsdempende-tiltak.pdf>
- ..
- 2021: Konsekvensanalyser. Veiledning. Håndbok 140, V712. Statens vegvesen, Oslo, link til håndboken: <https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-v712-konsekvensanalyser-2021.pdf> .
- 2022a: Veg- og gateutforming. Normaler, Håndbok N-100, Oslo, link til håndbok: <https://store.vegnorm.vegvesen.no/n100>.
- 2022b: Tilrettelegging for kollektivtransport på veg. Veiledning, Kollektivhåndboka V 123, Statens vegvesen, Oslo, link til håndboken: <https://store.vegnorm.vegvesen.no/n-v123>.
- 2023: Trafikkskilt. Normaler. Håndbok N 300, Statens vegvesen, Oslo, link til håndboken: <https://store.vegnorm.vegvesen.no/n300>.
-

Svensson, T. 2001.

Konsekvenser av restriksjoner för biltrafikk i städer - en förstudie, VTI notat 40-2001, Väg- och transportforskningsinstitutet.

Ødegaard, N. 1984

Vegetasjon - i by og tettsted. Foredrag. Oslo, Vegdirektoratet.