

Veinettet

Innledning

Gater og veier i en by har flere ulike funksjoner. Primært som transportårer og adkomst til målpunkt, men også til opphold og opplevelse. I arbeidet med gatebruksplan er de ulike gatene og veiene blitt vurdert og kategorisert etter hvilken funksjon de har i transportnettet. Videre er det gjort prioriteringer og gitt anbefalinger om tiltak for å tydeliggjøre de enkelte gater og veier sin rolle og funksjon i byen. I dette ligger det også en avveining de mange hensyn som må tas i en by bl.a. for å nå de mål som er satt ift. bolig- og næringsutvikling, kulturhistorie, effektiv trafikkavvikling, trafiksikkerhet osv.

Det er tatt utgangspunkt i eksisterende situasjon og hva som er ønsket utvikling for gaten. Med utgangspunkt i dette er det vurdert om gaten oppfyller sin rolle, både i gatenettet og som sted, eller om det er behov for å reprogrammere gaten for å skape den ønskede balansen mellom mobilitet og stedskvalitet.

Mål og føringer

Hovedmålet for gatenett- og gatebruksplanen er å legge til rette for at langt flere skal gå, sykle og reise kollektivt samtidig som planen skal gi et attraktivt og funksjonelt bymiljø med fornøyde beboere, besøkende og næringsdrivende og godt samvirke mellom trafikantgruppene.

Relevante delmål fra planprogrammet er:

- Vektlegge en bymessig utforming
- Utvikle gatene til gode, innbydende og trygge byrom for folk
- Avklare prioritering av trafikantgrupper i gatenettet, med dertil omprioritering av trafikkareal
- Ivareta historiske kvaliteter i gateløpene
- Bedre trafiksikkerhet og økt trygghetsfølelse for alle brukergrupper

I tillegg er det også føringer fra kommunedelplan for sentrum, bl.a. temakart for Hovedvegssystem, som anses som relevant.

Historikk

Gatenettet i Halden har utviklet seg over lang tid i takt med utviklingen av byen. Fra de tidligere tiders ferdselsårer inn til en tettvokst, uryddig trehusbebyggelse på Sørhalden via bybranner, reguleringer og utbygginger til omforminger og tilpasninger til biltrafikk og dagens bystruktur. Empirebyens byplan fra 1826 er i praksis gjeldende fram til 1950-årene, men med økningen i biltrafikken gav det gamle gatenettet små muligheter for å avvike trafikken. De første tiltakene var å fjerne trapper på fortau, trær og andre fysiske hindringer. Videre kom breddeutvidelse av gater og utvikling av mer kompakte kvartaler og karrébebyggelser. I den store generalplan-

perioden i begynnelsen av 1960-årene ble det lagt opp til et differensiert gate- og veinett med større grad av separering av trafikkantgruppene. Arealbruken blir også i større grad separert, i boligområder, forretnings- og kontorstrøk, industriområder, friområder og landbruksområder. Bilen har gitt større mobilitet og gjør denne utviklingen mulig. Den første store omlegging av trafikksystemet er den nye bybrua, ferdig i 1964. Tilførselsveiene til den nye brua gir også store endringer i byen ved at mye bebyggelse rives. I generalplanforslaget fra 1967 er det vist en firefelts indre ringvei rundt det gamle bysentrum, samt en ytre ringvei utenfor tettbebyggelsen. Indre havnebasseng er foreslått fylt igjen og det gamle sentrale gatenettet skal bli gågatestrøk, bortsett fra noen mategater inn fra ringen. I dette forslaget er det foreslått tre sentrale bruer over Tista. I Norsk Veiplan II for Halden fra 1975 er det foreslått en mer realistisk løsning for trafikkavviklingen i sentrum, og det er den som i store trekk er gjennomført i dag.

Østre tangent (Haakon VIIIs vei) på nordsiden ble ferdig i 1980. Den gjorde det mulig å gjøre Storgata om til gågate. Innfart fra vest og en tverrforbindelse er løst med små endringer av eksisterende gater. Sammen danner disse en indre ring rundt nordsiden av sentrum. Vaterland bru over Tista ble bygd i 1997 og førte trafikken mot Tistedal utenom Damhaugen og fabrikkområdet på Saugbrugs.

Dagens situasjon

Trafikktall

Det gjøres hyppige tellinger av trafikk på de kommunale veiene. I tillegg er det noen tellepunkter på riks- og fylkesveiene hvor det er automatiske kontinuerlige tellinger. Til sammen gir de et relativt godt bilde på trafikkmengden på de ulike gater og veier innenfor sentrumsområdet. Årsdøgntrafikk (ÅDT) på de ulike veiene er vist i kartet nedenfor (fig. 1). Tallene er hentet fra kommunens egne målinger og fra Statens vegvesen/Nasjonale vegdatabank. De viste tallene på flere av de kommunale veiene er gjennomsnittstall fra flere målinger. Selv om opplysningene kan variere noe i alder og trafikkmengdene kan variere noe over tid bl.a. på grunn av stengte gater og omkjøringer, så anses de for å være representative. De forteller også mye om fordelingen av trafikk i sentrum.

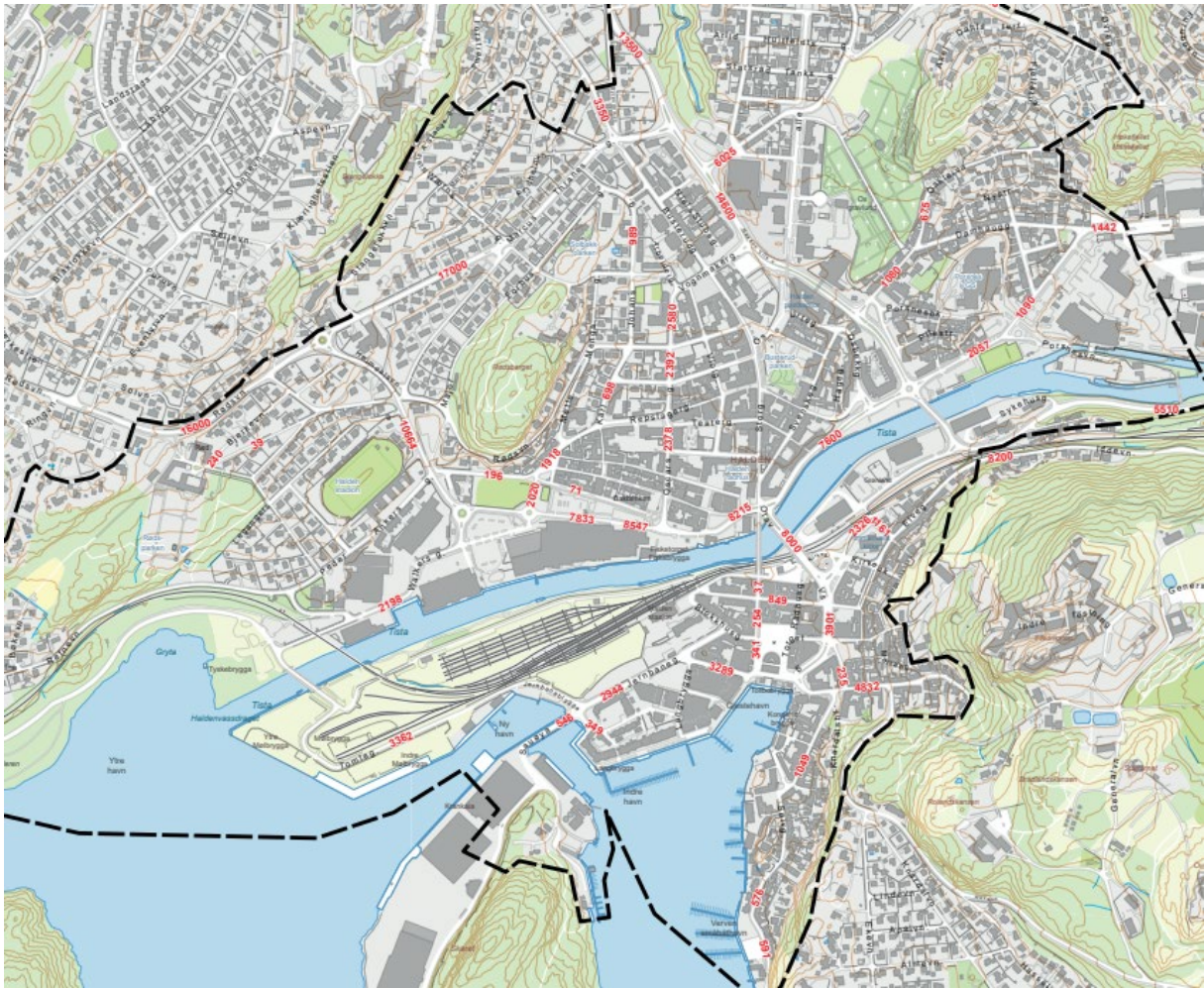


Fig. 1. Årsdøgntrafikk (ÅDT) på gater og veier innenfor planområdet.

Mobilitetskartleggingen

I 2021 ble det utarbeidet en mobilitetskartlegging for Halden av Asplan Viak på oppdrag fra Halden kommune. Til denne kartleggingen ble det også innhentet tall på trafikkmengder fra nasjonal vegdatabank samt kommunens egne tellinger. I mobilitetskartleggingen er det gjort en vurdering av trafikkmønsteret i sentrum som ut ifra tilgjengelige trafikktall må antas å fortsatt være gjeldende:

- Gjennom sentrum er det størst trafikkbelastning på rv. 204/Marcus Thranes gate mellom fv. 220/Haakon VIIIs vei og Rødsveien videre ut i retnings E6 med en ÅDT på 16-17 000, og på fv. 220 Haakon VIIIs vei med en ÅDT på 14 600.
- Innfartsveiene til sentrum sør for Tista (fv. 21 Møllergata/Tistedalsveien og fv. 220 Iddeveien) har en ÅDT på hhv. 5 500 og 7 600-8 200, mens innfartsveien i sør (Olav Vs gate mm.) har en ÅDT på 3 900.
- Fridtjof Nansens gate/Walkers gate/Bakbanken mellom Wiels plass og rv. 204 (Marcus Thranes gate) har en ÅDT på 7-11 000.
- For reiser fra områder sør/øst for Tista i retning rv. 204 og E6 vil det normalt være raskest å følge fv. 220 Haakon VIIIs vei og Marcus Thranes gate rundt sentrumskjernen.

- Reisetidsberegninger og trafikkregistreringer tilsier at fv. 220/rv. 204 fungerer som en ringvei rundt sentrumskjernen, og at Fridtjof Nansens gate/Walkers gate/Bakbanken i mindre grad benyttes som en snarvei gjennom sentrum.

Flaskehals

I mobilitetskartleggingen er mulige flaskehals i veinettet kommentert. Det er vist til tidligere undersøkelser gjort av kommunen som har pekt på følgende områder innenfor planområdet som flaskehals:

1. Krysset rv. 204 Marcus Thranes gate/ fv. 220 Dyrendalsveien/Haakon VIIIs vei
2. Kryssene langs fv. 220 Haakon VIIIs vei til rundkjøringen ved Vaterland/kryss med fv. 21.

Som del av mobilitetskartleggingen ble det gjennomført en lokal reisevaneundersøkelse. Der ble det spurt om hvor ofte man opplever forsinkelser på bilreiser. 44 % oppgir at de sjelden eller aldri opplever forsinkelser, mens 7 % opplever dette daglig. Respondentene ble også bedt om å oppgi hvilke strekninger og kryss de opplever kø og forsinkelser. Mange svarte at de opplever forsinkelser på rv. 204 inn og ut av byen i rushtid. På- og avkjøringen til E6 og områdene rundt Sørli nevnes av flere. Det er også en del som beskriver krysset Glenneveien – Rødsveien/rv. 204 som en flaskehals. Inn mot sentrum oppleves også noe kø, særlig i krysset Marcus Thranes gate og Dyrendalsveien/Haakon VIIIs vei. I rundkjøringen Østre tangent/Vaterland er det flere respondenter som oppgir at de opplever forsinkelser og kø. Svarene i reisevaneundersøkelsen samsvarer dermed relativt godt med kommunens tidligere undersøkelser.

Kommunens inntrykk er at de flaskehalsene som er beskrevet ovenfor fortsatt kan betraktes som utfordrende steder i Halden-trafikken. Samtidig er det lite ut ifra trafikktegninger som tyder på at det er blitt mer trafikk eller at situasjonen har blitt verre. De gjennomførte tiltakene i Haakon VIIIs vei, med å redusere fartsgrensen fra 50 km/t til 40 km/t og etablering av fartshumper, har bidratt til å bedre trafikkflyten i området.

Fremkommelighet for buss

I forbindelse med mobilitetskartleggingen har fremkommelighet for buss være et tema i vurderingen av mulige flaskehals. Østfold kollektivtrafikk oppgir der at det generelt er lite eller ingen forsinkelse for busstrafikken i Halden. Fire punkter har tidvis noe forsinkelse:

- Ved Sørli på rv. 204: 4-5 min. per avgang
- BRA veien x rv. 204 (mellom Høyskolen og Rødsveien): 2 min. per avgang
- Hannibal Sehesteds gate x fv. 220 (mellom Kirkegården og Badet): 1-2 min. per avgang
- Vognmakergata x fv. 220 (mellom Parken og Kirkegården): 1-3 min. per avgang

Forsinkelsesregistreringene er gjort av Østfold kollektivtrafikk i uke 6, 2020.

I arbeidet med gatebruksplan har det vært medvirkningsmøter m.m. hvor busstilbudet har vært tema. Inntrykket derfra er at det riktignok kan være utfordringer med buss-tilbudet i byen, men at dette i liten grad dreier seg om kapasitet og flaskehalser i veinettet. Da virker heller pris på reiser og hyppighet på avganger å ha et større fokus.

Tungtransport og varetransport

Det foregår en del transport med vogntog og større lastebiler i sentrum. Noe av dette er Norske Skog Saugbrugs sin transport mellom Saugbrugs og havneområdet på Sauøya. Østfoldkorn sitt anlegg på Sauøya genererer i perioder også noe trafikk. Det er også noe langtransport over riksgrensa ved Kornsjø som går på fv. 220 gjennom sentrum. I tillegg vil virksomheter i og nært til sentrum generere varetransport. I utgangspunktet er det ønskelig med minst mulig tungtrafikk i sentrum, men på offentlige veier vil det være noe begrensede muligheter til å kunne styre dette. Det vil da være mest hensiktsmessig å forsøke å lede denne trafikken til det overordnede hovedveinettet, dvs. riks- og fylkesveier, og at de kommunale veiene benyttes i mindre grad. Skilting, vegbredder, fartsreducerende tiltak, tilrettelegging for andre trafikantgrupper m.m. er tiltak som kan være med på å gjøre at transportørene velger å kjøre slik vi ønsker.

Trafikkulykker

Det er hentet ut opplysninger om trafikkulykker fra Nasjonal vegdatabank. Disse er kategorisert og vist i to kart, ett med ulykker i perioden 2013-2017 og ett kart for perioden 2018-2023. Kartene viser registrerte ulykker med personskade og om det involverer gående, syklende, små kjøretøy eller store kjøretøy. Ulykkene er kategorisert slik at «mykeste» trafikant involvert er bestemmende. Små kjøretøy er f.eks. moped og MC, mens store kjøretøy er personbiler, lastebiler, traktorer, buss m.m. Ulykker som f.eks. kun involverer en syklist som kjører av, er ikke nødvendigvis innrapportert og registrert i dette materialet. Steder der f.eks. en kantstein eller dårlig utført nedsenk på et krysningspunkt forårsaker sykkelvelt, kan dermed være mangelfullt registrert.

Det registreres at antall ulykker (med personskade) i Haakon VII's vei har gått ned etter at hastigheten ble satt ned fra 50 km/t til 40 km/t og at det ble etablert fartshumper ved kryssene. Ut ifra kartene synes det generelt som at trafikkulykkene skjer der hvor det er mye trafikk og/eller der hvor flere trafikantgrupper møtes/krysser hverandre. Dette synes da også logisk. I arbeidet med gatebruksplan er det imidlertid ikke gjort statistiske beregninger eller andre vurderinger av om enkelte strekninger eller steder er mer ulykkesutsatt enn andre, og ved anbefalinger om tiltak inngår trafikkulykker som ett av flere hensyn som er vurdert.

Plansituasjon

Kommunedelplan for sentrum har kategorisert veinettet i 4 ulike klasser:

- Hovedvegssystemet overordnet
- Interne viktige sentrumsveier
- Viktige «mateveier» til sentrum
- Interne sentrumsgater

Se også fig. 2. I dette ligger også forslag om en fremtidig etablering av tunneller under festningsområdet, ett løp for å lede trafikk fra fv. 21 Grønland og opp på Iddevegen fv. 220, og ett løp fra samme sted på Grønland til Kvikkeplassen/Olav Vs gate. Vegsystemet i denne planen er på mange måter en oppfølging og videreutvikling av forslaget til vegsystem fra Parkerings- og gatebruksplan, Halden sentrum, fra 1989.

En realisering av tunellene vil etter all sannsynlighet kreve finansiering gjennom bypakke og bompenger. Dersom overskuddsmassene fra tunellene kan benyttes i nærområdet, vil kostnadene ved tunelldrivingen kunne reduseres noe. Det kan også være at (samfunns-)nyttene ved tunellene kan økes dersom de kan kombineres med f.eks. parkeringsanlegg og tilfluktsrom. Det er imidlertid lite per i dag som tilsier at tunellene vil bli etablert i overskuelig fremtid.

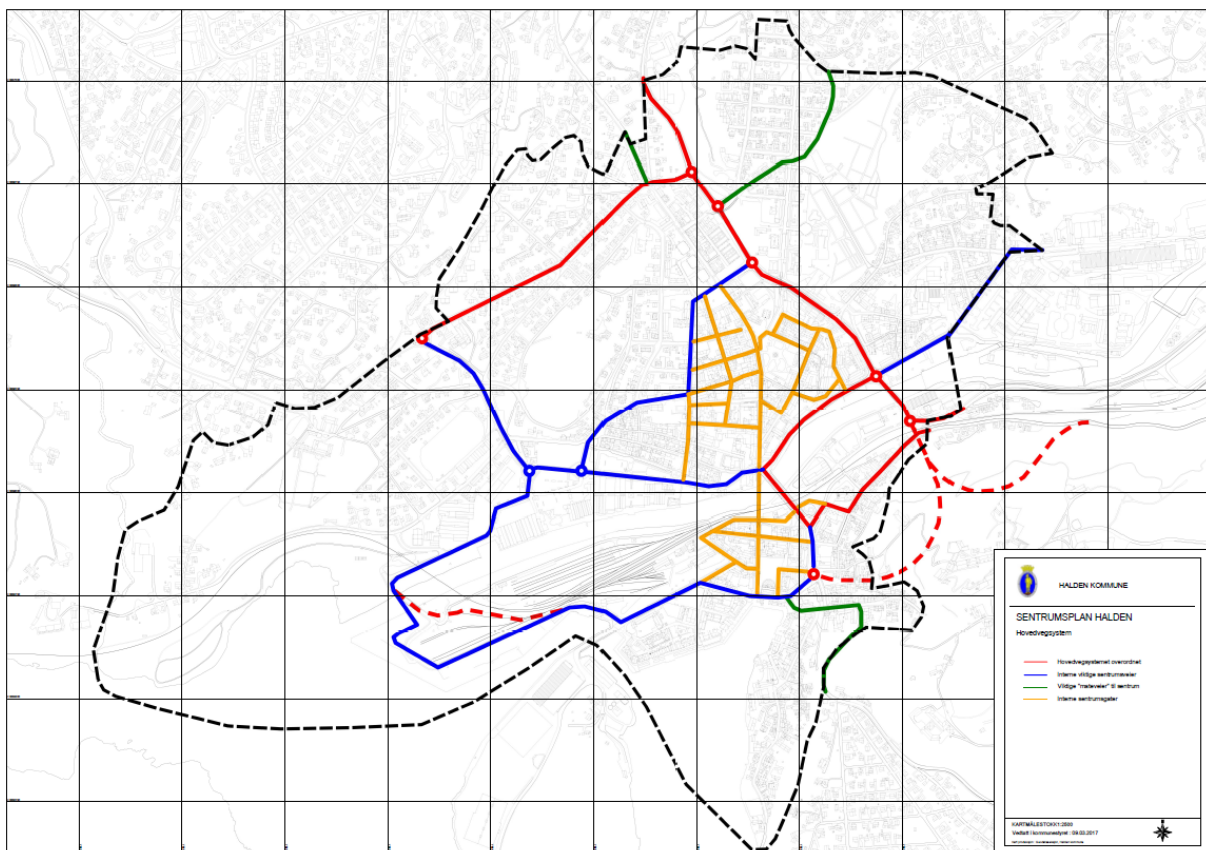


Fig. 2. Temakart Hovedvegssystem, fra sentrumsplanen.

I sentrumsplanen og i de underliggende reguleringsplanene er det også gitt føringer for arealbruken innenfor sentrumsområdet. Det vil enkelt forklart si hvilke områder som skal være boligområder, hvor det skal være forretnings- eller næringsvirksomhet, hvor det skal være skoler eller annen offentlig virksomhet osv. Av hensyn til godt bomiljø, barn og unge, trafikksikkerhet m.m. er hovedveiene forsøkt holdt utenom de tettest befolkede områdene. Dette lar seg imidlertid ikke gjøre alle steder, blant annet har deler av områdene langs rv. 204 Marcus Thranes gate og delvis også langs fv. 220 Haakon VIIIs vei høy boligtetthet.

Det er også ønske om etablering av flere boliger i sentrum og i arbeidet med sentrumsplanen var det en visjon om å legge til rette for etablering av om lag 1000 nye boenheter. Særlig er Nyhavn-området og Grønland pekt på som aktuelle utbyggingsområder, men det foregår også planarbeid

på flere andre steder i sentrumskjernen. I Nyhavn-planen legges det opp til etablering av en ny gate nærmere jernbanen parallelt med Jernbanegata og flytting av det som i sentrumsplanen er kategorisert som «interne viktige sentrumsveier». Slik kan trafikk over Mølen trekkes ut fra boligområdet, samles på en side som allerede er utsatt for støy fra jernbanen og derigjennom gi bedre boforhold på siden som vender mot Langbrygga. En slik utvikling og utbygging av sentrumsområder vil være i tråd med føringer for vegsystem slik det er beskrevet i gjeldende planer.

Det er i kommuneplanens arealdel lagt opp til og avsatt flere utbyggingsområder for boliger rundt sentrum. Dette kan gi økt trafikk og belastning på veinettet i sentrum når beboerne skal til og fra jobb og skole, fritidsaktiviteter, handel eller tjenestetilbud. Det er en målsetting at denne veksten skal tas gjennom at flere går, sykler eller reiser kollektivt. Det bør derfor arbeides videre med tilrettelegging for disse gruppe også utenfor områdeavgrensningen for gatebruksplanen slik at flere kan velge andre alternative reisemiddel enn privatbil.

Samlet vurdering

Samlet sett tyder undersøkelsene i mobilitetskartleggingen og trafikkteilingene på at kapasiteten på vegnettet og trafikkavviklingen i sentrum i all hovedsak er god. Det er likevel enkelte perioder gjennom døgnet og i enkelte kryss hvor det kan være noe kø-tendenser.

Mønsteret for de ulike tellepunktene er generelt det samme: Høy trafikk i både morgen og ettermiddagsrushet, men høyere makstrafikk i ettermiddagsrushet, og også en lengre periode med rushtrafikk på ettermiddagen enn på morgenen.

Utfordringer med kø-dannelser og forsinkelser særlig i kryssene, har tidligere vært forsøkt løst ved bl.a. å etablere rundkjøringer og/eller redusere fartsgrensene for lettere å kunne kjøre inn i krysset og derved gi bedre trafikkflyt. Sentrumsplanen har forslag om etablering av flere rundkjøringer i Haakon VII's vei, som i kryss med Marcus Thranes gate, kryss med Hannibal Sehesteds gate og i kryss med Vognmakergata. Dette er ikke tatt inn i vedtatte reguleringsplaner, og det er også usikkert om det er tilstrekkelig plass til å kunne etablere dem der. Det er i tillegg usikkert om det faktisk vil løse utfordringen med trafikkavviklingen da det pga. vikeplikten/trafikkreglene bør være tilnærmet like trafikkmengder i alle rundkjøringens armer for at den skal kunne fungere godt.

Selv om kapasitet og trafikkflyt på vegnettet i Halden sentrum i dag vurderes til i all hovedsak å være tilfredsstillende, vil det være behov for å gjøre enkelte tiltak på vegnettet for bedre å ivareta andre hensyn. Dette kan være for i større grad prioritere f.eks. gående og syklende i trafikken, trafiksikkerhet, trivsel og bymiljø e.l. En nærmere vurdering av de enkelte tiltak er beskrevet nedenfor.

Anbefalte løsninger

Vegnettet i Halden sentrum

I all hovedsak legges kommunedelplan for sentrum til grunn for definering av hovedvegsystem og det anbefales kun mindre endringer i vegnettet. Hovednettet (riks- og fylkesveger) legger til rette for at gjennomfartstrafikken ledes dels gjennom og dels forbi sentrumskjernen, og gir mulighet for å beholde Storgata til prioritet for gående og syklende, handel og byliv. Hovednettet korresponderer godt med dagens og foreslåtte fremtidige store parkeringsanlegg. Det vil være enkelt å sette fra seg bilen og fortsette inn i sentrumskjernen til fots.

I kommunens overordnede planer ligger det ønsker og føringer om etablering av tunnelløsninger syd i byen. Disse vil kunne avlaste deler av bykjernen med mye trafikk. Det legges ikke opp til endringer ift. riks- og fylkesvegnett, men det er fortsatt ønskelig med tunnelløsninger for fv. 220 Iddeveien fra Møllergata/Grønland og opp forbi bebyggelsen i Elvegata, samt etablering av et tunnellop til Kvikkeplassen. Dette vil kunne gi en betydelig reduksjon i trafikk i Torgny Segersteds gate/Wiels plass/Bybrua/Olav Vs gate/Elvegata og dermed langt bedre forhold for beboere og øvrig byliv.

Det er i sentrumsplanen beskrevet at med etablering av tunneller og vei over Mølen vil det kunne bli «mulig å gjøre tiltak for å kunne fjerne dagens motorveibru over Tista elva. Dette vil frigjøre Wiels plass for det vesentligste av biltrafikken og en kan vinne tilbake den historiske plassen ved nordsidens brohode. På sydsiden vil en kunne gjenskape kirkeparken og få tilbake de siktlinjene som Immanuels kirken fortjener mot elven». Det er lite som tyder på at det er realistisk å kunne gjennomføre dette i overskuelig fremtid. Men forslaget til plan for gatebruk og gatenett legger heller ikke opp til tiltak som være til hinder for et slik mål.

Med bakgrunn i at disse tiltakene ikke ligger inne i Nasjonal Transportplans prioriteringslister, og trolig vil kreve bypakkeløsninger for å bli realisert, er det utarbeidet et planforslag med utgangspunkt i dagens situasjon dvs. uten disse tiltakene. Gatebruksplanen er ikke rette forum for å vurdere realismen i tunnelprosjektene eller reise debatt om bompenger/bypakkeløsninger. Dette er et tema som må tas til vurdering gjennom andre prosesser/planarbeid.

Tunellene vil kunne gi en betydelig reduksjon i trafikken gjennom deler av sentrum og over bybrua. Det vil også kunne være mulig å nå noen av de samme positive virkningene ved andre alternative løsninger med å knytte sammen fv. 220 Iddeveien med fv. 21 før sentrum. Et alternativ kan være bru mellom Iddeveien og Sykehusgata. Dette vil kreve sanering av bebyggelse langs Sykehusgata og vil komme i konflikt med Sefrak-registrerte bygg. Stigningsforhold og kryssforhold synes utfordrende. Brua vil ikke fange opp trafikkstrømmen som man ønsker å føre i tunnellopet vestover mot Kvikkeplassen utenom Elvegata fra Iddeveien. En bruløsning vil ellers ikke påvirke trafikkstrømmene i sentrumsområdet særlig annerledes enn en tunnelløsning. Det er ikke sett nærmere nå på om en slik løsning er gjennomførbar. Det overlates til andre planprosesser å vurdere om dette forslaget skal undersøkes nærmere.

I de vedtatte og fortsatt gjeldende reguleringsplan for Grønland brygge (vedtatt 28.11.2002) og reguleringsplan for Grønland (vedtatt 17.09.1992) er det vist en løsning med ny undergang fra Grønland til Elvegata. Denne løsningen vil medføre rivning av noen hus i Elvegata. Disse er også Sefrak-registrerte. Dette alternativet vil kreve en omlegging av krysset mellom fv. 21 Møllergata og Grønland. I reguleringsplanene er det vist en rundkjøring der, men det er usikkert om denne er gjennomførbart. Dette alternativt vil kunne gi flere av de samme positive virkningene som tunellalternativet, og kan også kombineres med et tunnellop til Kvikkeplassen. Det er i arbeidet med gatebruksplan ikke gjort noen nærmere vurdering av realismen i alternativt. Det overlates til andre planprosesser å vurdere dette alternativet videre.

Det er kommet innspill om å utvide undergangen ved Høljen for å lette gjennomkjøringen der, og dermed kunne avlaste Wiels plass og bybrua for trafikk. Et lignende forslag er allerede regulert i reguleringsplan for Grønland, vedtatt 17.09.1992, men er ikke gjennomført og er trolig vanskelig gjennomførbart pga. plassen som er til rådighet, terrengforhold etc. Tiltaket vil ikke avhjelpe på trafikkmengden i Elvegata. Det er i arbeidet med gatebruksplan ikke gjort noen nærmere vurdering av realismen i alternativet. Det overlates til andre planprosesser å vurdere dette alternativet videre.

Det er ønskelig med minst mulig gjennomkjøringstrafikk i deler av sentrumskjernen med mange beboere. For å tydeliggjør at det ikke planlegges for økt trafikkmengde i traséen mellom Haakon VII's vei og Walkers gate gjennom Vognmarkergata, Oscars gate og Repslagergata defineres disse tre gatene nå kun som ordinære sentrumsgater, i motsetning til i sentrumsplanen hvor de er definert som «internt viktig sentrumsvei». Dette samsvarer med de fartsdempende tiltakene planen foreslår ved Rødsbergs plass og skal synliggjøre at disse gatene er ordinære sentrumsgater på lik linje med de andre gatene i området. Det er imidlertid ikke ønskelig å stenge Rødsbergs plass for gjennomkjøring til Walkers gate, slik det har kommet innspill om. All erfaring tilsier at dersom trafikken strupes ett sted vil det være andre som får belastningen med økt trafikk.

For øvrig anbefales et fåtall nye gater enveiskjørt eller skiltet med gjennomkjøring forbudt. Dette er gater med lave trafikkmengder i dag. Planen anbefaler også å redusere fartsgrensen på et utvalg av gater og strekninger. Dette bl.a. av hensyn til myke trafikanter.

Med bakgrunn i det ovenstående anbefales det at rv. 204, fv. 21 og fv. 220 fortsatt kategoriseres som hovedveier. Forbindelsene Stadionbakken/Fridtjof Nansens gate, Walkersgate/Bakbanken til Wiels plass, samt veien over Mølen, Jernbanegata, Tollbugata og Olav Vs gate til Ohmes plass, kategoriseres som sekundærveier. Dette er gater og veier som i dag er viktige alternative omkjøringsveier gjennom sentrum, og/eller som benyttes til viktige målpunkter i byen. I tillegg er Busterudkleiva, Gimleveien/Hannibal Sehesteds gate og Festningsgata kategorisert som «viktige mateveier til sentrum» fra de omkringliggende boligområdene. Torgny Segerstedts gate er også vist i denne kategorien pga. gatas betydning for virksomheten på Saugbrugs industriområde samt trafikk til og fra Porsnes videregående skole. De øvrige gatene i sentrum og som ikke er gitt

en kategori, betraktes som vanlige sentrumsgater med blandet trafikk der biltrafikken ikke er gitt spesiell prioritet.

Andre tiltak på vegnettet

For å bedre forholdene for gående og syklende foreslås følgende endringer i kjøremønster for biltrafikken:

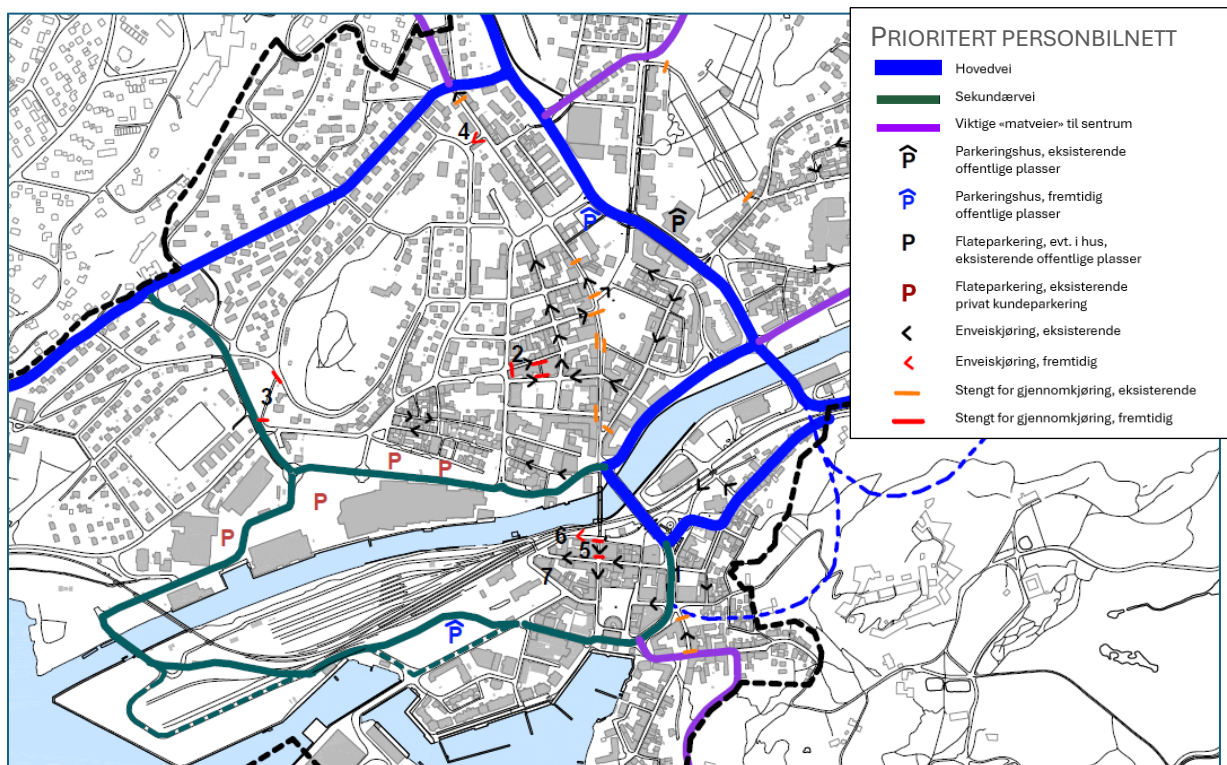


Fig. 3. Prioritert personbilnett. Stiplede linjer er tunnelloesninger og dagens «midlertidige» trasé over Mølen/Nyhavn. Kun offentlige tilgjengelige parkeringsarealer av en viss størrelse er markert i kartet. Numrene refererer til tabellen under.

Nr. i kart	Sted	Kommentar
2	Repslagergata	Stenges mellom Oscars gate og Violgata for annet enn kjøring til eiendommene (bedre forhold i sykkelvei)
3	Mathias Bjørns gate	(Gate mellom Rødsveien og Peder Ankers gate) Stenges for gjennomkjøring.
4	Forbindelse mellom Karl Johans gate og Busterudgata	Enveiskjøres mot Karl Johans gate (bedre forholdene for sykkelvei og kollektivgate i Busterudgata). Dette er allerede skiltet. Sykling skal tillates mot kjøreretning.

5	Storgata	Stenging for personbil mellom Kirkegata og Borgergata (trafikksikkerhet, gangakse). Stenging av Storgata for personbil helt ned til Tollbugata vil bli vurdert på sikt i forbindelse med gjennomføring av Torgprosjektet. Kjøring til eiendommene opprettholdes.
6	Kirkegata	Enveiskjøring i Kirkegata fra Storgata til Borgergata. Sykling tillates mot kjøreretning. Dette vil bedre forholdene for syklende og vil kunne gi mulighet for å øke bredden på fortauet mot jernbanestasjonen. Bedrer også forholdene for busstraséen som er foreslått lagt gjennom Kirkegata inntil stasjonsområdet er ferdig utviklet og busstraséen kan følge Olav Vs gate og Tollbugata begge veier.
7	Blokkhusgata	Intensjonen er å utvide fortausarealene på nordsiden av gata for å få til permanente løsninger ved serveringsstedene der. Dette avhenger av løsning for stasjonsområdet. Vil kreve enveiskjøring.

Et annet stort gatetiltak er ombygging av Olav Vs gate (nr. 1 i figuren over) fra fire til to felt og gateparkering i tråd med «Torgprosjektet» som er lagt inn i gatebruksplanen i tråd med HTEKs vedtak PS 101/2022 av 12.10.2022.

Det er ved enkelte anledninger kommet innspill om å gjenåpne Storgata for biltrafikk. Storgata er i dag gågate og en svært viktig forbindelseslinje for gående og syklende i byen. Det er ikke anbefalt endringer i muligheten for å kunne kjøre eller parkere i sidegatene til Storgata eller i muligheten for varetransport. Tilgangen til Storgata og tilbudene der vil derfor være like god som i dag. Det vil være i direkte motstrid med målsettingene for gatebruksplanen å gjenåpne for biltrafikk. Å holde Storgata bilfri som i dag, er viktig for å bevare en trivelig og trafikksikker bygata, og for å støtte opp under målet om et mer gå- og sykkelvennlig sentrum.

Fartsgrenser

Fartsnivået har stor betydning for sikkerhet, opplevd trygghet og bymiljø og setter samtidig rammer for gateutformingen. Innenfor sentrumsområdet bør fartsgrensen baseres på ønsker om å prioritere gående og syklende, kollektivtrafikk, trafikksikkerhet, miljøforhold, og ikke minst trivsel og trygghet for alle som ferdes på og langs gatene. Lavere fartsnivå gir mindre støy og mindre forurensing. Redusert fart kan imidlertid gi noe lenger reisetid. Tidsforbruket på en strekning på 500 meter øker med 24 sekunder dersom gjennomsnittsfarten reduseres fra 50 til 30 km/t. Reelt sett vil tidsbruken ofte øke mindre enn dette fordi gjennomsnittshastigheten i utgangspunktet er lavere enn 50 km/t på de strekningene hvor dette er fartsgrense.

Det anbefales at det på kommunale veier innenfor planområdet settes en generell fartsgrense på 30 km i timen. Dette gjelder da i hovedsak alle gatene i boligområdene og i sentrumsområdet og er i all hovedsak allerede innført. I tillegg inkluderes flere av gatene kategorisert som «viktige mateveier til sentrum» innenfor 30-sonen. Fridtjof Nansens gate (Stadionbakken) anbefales med

40 km/timen da dette er «interne viktige sentrumsveier» og hvor det pga. stigningsforholdene og særlig fare for stopp vinterstid på glatt føre, aksepteres noe høyere fart. Gimleveien og Løkkeveien er kategorisert som «viktige mateveier til sentrum», men pga. trafikkmengde og etablert gang-/sykkelveg på deler av strekningene aksepteres 40 km/t. 50 km/t opprettholdes på deler av Mølen inntil den nye bydelen der realiseres. Det anbefales at fartsgrensen på riksveien og fylkesveiene reduseres til 40 km/timen gjennom sentrum. Tiltakene som omfatter riks- og fylkesveier må avklares nærmere med Østfold fylkeskommune og Statens vegvesen.



Fig. 4. Anbefalte fartsgrenser. Strekninger med 50 km/t er vist med fiolett farge, 40 km/t er vist med rød farge. For de resterende gater og veier anbefales 30 km/t.

Oppfølging av sentrumsplanen

I planbeskrivelsen til sentrumsplanen er det sett på flere forslag til trafikkreguleringer for å legge til rette for gode bomiljøer og fremkommelighet for gående og syklende. Det nevnes følgende tiltak som bør vurderes i gatebruksplan:

Forslag	Anbefaling i gatebruksplanen
Forbindelse mellom Karl Johans gate og Busterudgata. Denne bør stenges evt gjøres enveiskjørt fra Busterudgata for å bedre	Dette er allerede gjennomført.

<p>skolevei og sykkeladkomsten ned Busterudgata.</p>	
<p>Stenging av Wærns gate over Solbakk for å redusere gjennomkjøringstrafikk her. Dette vil gjøre det lettere å bruke veien som trygg skolevei og sykkeladkomst.</p>	<p>Gata blir i dag stengt i perioder på vinteren med snø og isete vei, både av hensyn til (vanskelig) fremkommelighet for bilister og at barn og unge kan benytte del av veien som akebakke. Det er relativt lite trafikk i dag, men det anbefales ikke å stenge strekningen permanent av hensyn til å fordele trafikken.</p>
<p>Enveiskjøring i Oscars gate fra Bakbanken til Teatergata. Dette løser en del vanskelige kryssløsninger (lite oversiktige kryss da husene ligger nært gateløpet og det er smale fortau) ved Øvre Bankegate og Tordenskjolds gate som er viktige kryss for syklende og gående fra vest og inn mot sentrum. Innsnevring av kjørebanelen og bredere fortau, kan medføre bedre bomiljø på Banken og skape bedre adkomst til kinoen og Konservativen. Veitrafikken er et klart negativt moment for bruk av Konservativen som kulturarena.</p>	<p>Dette anbefales ikke da det er viktig å beholde Oscars gate som alternativ rute mot Høvleriet og Tistasenteret, både for å avlaste Repslagergata og Rødsbergs plass, men også i en beredskapssituasjon. Forholdene i kulturkvartalet er forbedret gjennom ombyggingen som ble gjort i 2019-2020. Se forøvrig eget notat vedr. Rødsberg plass.</p>
<p>Opprydding i krysset ved Walkers gate/Oscars gate er nødvendig. Her er innregulert flytting av Trafo ved gangfelt. Hvis ikke reguleringsplan for hele kryssløsningen med rundkjøring gjennomføres, bør trafo flyttes for å skape bedre oversikt for gående. Ved trafikkregulering til enveiskjørt gate i Oscars gate, ser en ikke behov for at krysset reguleres med rundkjøring.</p>	<p>Rundkjøring er regulert og etablert som del av utvidelse av Tistasenteret. Trafo er foreslått flyttet (i reguleringsplanen), men ikke gjennomført.</p>
<p>Enveiskjøring i Violgata. I dag er trafikken ført opp mot Vognmakergata. Dette bør snus slik at en kommer til storgateområdet fra Vognmakergata.</p>	<p>Dette anbefales ikke. Det er usikkert hvor stor en ev. positiv effekt av dette tiltaket vil være. Å snu kjøreretningen kan være positivt for de som kommer fra nord og øst, men negativt for de som kommer fra sør og vest. For å komme seg ut av området igjen, vil det også bli kjøring, så den samlede trafikkbelastningen i området blir ikke nødvendigvis så mye forskjellig fra dagens situasjon.</p>
<p>Stenging av innkjøring til Adelgata fra Festningsgata. Trafikken fra Hov/Knardal bør ledes ned Festningsgata for å møte Olav Vs gate ved Kongens Brygge. Gjennomgangstrafikk i Adelgata medfører en vanskeligere kryssavvikling i krysset Storgata/Peder Colbjørnsens gate/Adelgata.</p>	<p>Stenging av Adelgata for gjennomkjøring er gjennomført. Krysset Olav Vs gate/Peder Colbjørnsens gate/Adelgata inngår i plan for opprusting av Torget og Olav Vs gate og vil bli strammet opp.</p>

Ved etablering av tunell fra Vaterland og frem til Adelgata vil krysset bli enda er uoversiktlig med 6 veier inn i krysset. Dette kan bedres ved å etablere en rundkjøring. Trafikkavviklingen i dette krysset skal skje gjennom reguleringsplan.	
Hastighet er et virkemiddel for å gjøre bomiljøer trygge for gående og syklende. Boområdene i sentrum bør ha soner på 30 km/t.	Dette er i stor grad gjennomført.

Andre tiltak som er vurdert i arbeidet med gatebruksplan er:

Forslag	Vurdering og anbefaling i gatebruksplanen
Enveiskjøring i Kirkegata fra Storgata til Borgergata.	Dette vil gi mulighet for å kunne øke bredden på fortauet mot jernbanestasjonen. Denne veien er en viktig og mye brukt del av strekningen til og fra jernbanestasjonen for både gående og syklende. Tiltaket anbefales gjennomført.
Enveiskjøring i Busterudgata fra Vognmakergata til tverrforbindelsen med Karl Johans gate.	Traseen er viktig for både gående, syklende og for kollektivtransport. Enveiskjøring gir økt mulighet til å kunne etablere sykkelfelt på høyre side oppover veien. Tiltaket vil imidlertid innebære at all trafikk inn i området må kjøre ut gjennom tverrforbindelsen mellom Busterudgata og Karl Johans gate/Marcus Nilsens gate. Dette er vurdert til å gi en lite hensiktsmessig løsning for trafiksikkerhet og -belastning i dette området og anbefales derfor ikke.
Stenging av vei fra Walkers gate til Rødsbergs plass.	Anbefales ikke. Se eget notat.
Enveiskjøring fra Walkers gate til Rødsbergs plass	Anbefales ikke. Se eget notat.

Merknader ved høring av plan for gatenett og gatebruk

Det kom inn noen merknader til kjøremønster og forslag til tiltak i veinettet da gatebruksplanen lå ute til offentlig ettersyn. Disse er vurdert og kommentert i vedlegg 1 og 2 til saksfremstillingen ved sluttbehandling.

Generell bakgrunnsinfo

Fra Statens vegvesens veileder N-V125:2022 Gateveiledning: Planlegging og utforming av gater

<https://viewers.vegnorm.vegvesen.no/product/859947/nb>

2.3 Gaten som sted

Helhetlig gateplanlegging handler om stedstilpasning. Dette er ikke bare knyttet til gatens funksjon for transport, adkomst og opphold, men også om at gaten skal respondere til omkringliggende bygninger, gatens plassering i bystrukturen og aktiviteter og funksjoner i tilgrensende gater. Lokal kontekst er et sentralt utgangspunkt for gateutformingen, og gjør at selv om en gate vil ha relativt like funksjoner for transport, adkomst og opphold, vil den konkrete gateutformingen variere. Det finnes derfor ikke en fasiløsning for utforming av gater.

Gaten som sted handler også om å ivareta gatenes funksjon som offentlige rom. Gater kan utgjøre byrom som kan ha en viktig rolle i å bidra til gode nabolag i kompakte byer og tettsteder. Ved å invitere til ulike typer bruk kan gaten som sted styrkes. Identitetsskapende byrom kan skapes ved å bygge videre på stedets særegne kvaliteter. Gatene setter rammer for folks hverdagsliv, enten det er knyttet til transport, adkomst eller opphold.

Gatenes funksjoner vil avhenge av deres rolle i bystrukturen. Forenklet kan byer og tettsteder deles inn i indre og ytre by- og tettstedsområder. Gatenettet i det indre by- og tettstedsområdet vil gjerne ha en strammere struktur, ofte kvartalsstruktur. Her er det tettere bebyggelse med flere funksjoner, som service, handel, kontor/næring og boliger. Det ytre by- og tettstedsområdet vil gjerne ha mindre tett bebyggelse, og selv om det også her vil være flere funksjoner som bolig, service, næring og handel vil arealbruken innenfor ulike delområder være mer spesialisert (boligområder, næringsområder etc.). Det indre by- og tettstedsområdet har større kompleksitet i både brukergrupper og funksjoner, samtidig som tett bebyggelse og stram gatestruktur gir smalere gatesnitt og knappere gatebredder enn i det ytre by- og tettstedsområdet.

2.4 Gatetyper

For å forstå gatenes funksjon og rolle for by- og tettstedsutvikling, er mobilitet og stedskvalitet nøkkelbegreper, se Figur 2.4—1. Mobilitet handler om gatens funksjon knyttet til transport og adkomst, mens stedskvalitet handler om stedsspesifikke forhold og funksjoner knyttet til opphold, aktiviteter og målpunkt.

- **Stedskvalitet:** Handler om hvordan en gate, inkludert tilknyttede bygninger, areal og aktiviteter, er et målpunkt i seg selv og oppleves som et attraktivt sted å være.
- **Mobilitet:** Handler om en gates rolle som transportåre for de ulike trafikantgruppene og tilgjengelighet til viktige målpunkt.

Gateplanleggingen bør bidra til et balansert transportnett der stedskvaliteter ivaretas og videreutvikles samtidig som mobiliteten styrkes.



Hk wt "4 06 ´ 3 ""´ "O qd krkvv"qi "uvvf unx c rkvv"uqo "i twpprc i "hqt "p" c p c r f ugt g"i cvgt

I N100 Veg- og gateutforming omtales en rekke ulike gatetyper. I steds- og mobilitetsmatrisen, vist i Figur 2.4—4, er disse strukturert etter deres betydning for mobilitet og stedskvalitet for å synliggjøre at det er mange ulike type gater som prioriterer forskjellige funksjoner og trafikantgrupper. Noen av gatetypene inneholder et bredt spekter av gater som for eksempel bygater og boliggate. Andre gatetyper er mer spesifikke når det gjelder både bruk og utforming, som sykkelgate og gatetun. Det er viktig å presisere at steds- og mobilitetsmatrisen er en forenklet kategorisering av de gatebegrepene som brukes i N100 Veg- og gateutforming, og ingen fasit for hvordan gater skal planlegges. Virkeligheten vil gjerne ligge et sted mellom de ulike gatetypene. For eksempel vil gatetun også gjerne være boliggate, mens bygater også kan være hovedgate med viktige transportfunksjoner.

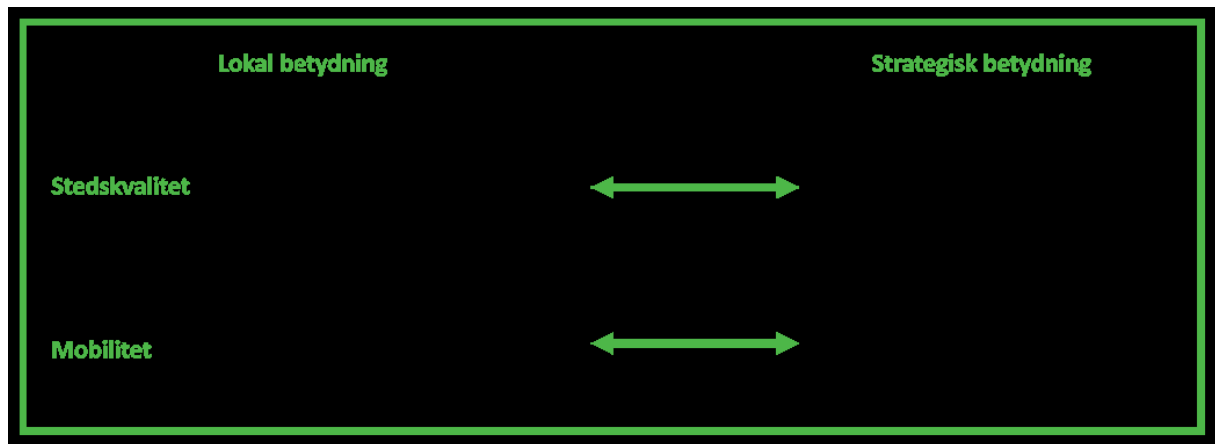
Under er de ulike gatetypene strukturert etter gatens tre hovedfunksjoner. Dette er stilisert kategorisering av gater, og det er viktig å understreke at alle gater har innslag av de tre hovedfunksjonene. For eksempel vil fremkommelighet for kollektivtransport være hovedfunksjonen for en kollektivgate, samtidig som dette også gjerne vil være gater som kan være viktig for adkomst og opphold for kollektivreisende og andre gående.

GATER FOR TRANSPORT: prioritere mobilitet		GATER FOR ADKOMST: balansere stedskvalitet og mobilitet	GATER FOR OPPHOLD: prioritere stedskvalitet
Hovedgate		Bygate	Gågate
Kapasitetssterk gate		Overordnet boliggate	Sambruksområde
Kollektivgate	Sykelgate	Øvrig boliggate	Gatetun

Figur 2.4—2 — Gatetyper sortert etter gatenes hovedfunksjon

Aksene i steds- og mobilitetsmatrisen sier noe om gaten først og fremst har lokal betydning for mobilitet og stedskvalitet eller mer strategisk betydning for transportsystemet som helhet og

byens/tettstedets attraktivitet (se Figur 2.4—3). Det vil også være mellomsituasjoner der for eksempel en gate har lokal betydning for mobilitet og mer strategisk betydning som sted.



Hkí wt "4 06 ´ 5 ""´ "Uvgf umx c rkvqv"qi "o qd krkvqv"/"ht c "rq mc r'vkr"uvt c vgi kum'd gv{ f p kp i

Steds- og mobilitetsmatrisen kan brukes som et analyseverktøy som grunnlag for å identifisere både eksisterende og fremtidige forhold knyttet til mobilitet og stedskvalitet, samt grunnlag for å vurdere den konkrete gateutformingen. Noen av gatetypene har veldig konkrete utformingskrav knyttet til seg (for eksempel kollektivgate, gatetun og gågate), mens andre gatetyper sier mer om funksjon enn utforming (hovedgate). Gatetypene kan være et grunnlag for å forstå gatens funksjon og prioritering.

Steds- og mobilitetsmatrisen er et strategisk rammeverk for å identifisere ulike gatefunksjoner med utgangspunkt i lokal kontekst. Det er viktig å både ta utgangspunkt i eksisterende situasjon og hva som er ønsket utvikling for gaten. Med utgangspunkt i dette kan det vurderes om gaten oppfyller sin rolle, både i gatenettet og som sted, eller om det er behov for å reprogrammere gaten for å skape ønsket balanse mellom mobilitet og stedskvalitet.



Hkí wt "4 06 ´ 6 ""´ "Uvgf u/"qi "o qd krkvqvuo c vt kvgp

Boliggater gir først og fremst adkomst til boliger. Avhengig av utforming og rolle i by- og tettstedsstrukturen kan de også være viktige steder for opphold eller som transportåre. Boliggatenes ulike funksjoner gjør at utforming og prioritering vil variere, men generelt bør det legges vekt på løsninger som bidrar til lavt trafikkvolum og lavt fartsnivå.

Boliggater i indre by vil ofte ha en viktigere funksjon for opphold enn i ytre by. Høyere tetthet og mindre uteareal per boenhet gjør gatene til en utvidet del av boligen. I tillegg vil disse gatene ofte være sentrale transportårer for gående og syklende som skal til sentrum. Boliggater i indre by skal utformes som bygater.

Boliggater i ytre by- og tettstedsområder kan utformes som øvrige boliggater i form av sløyfer eller blindveger med adkomst- og oppholdsfunksjon. Disse boliggatene har ikke gjennomgangstrafikk, og vil i tillegg til adkomstfunksjon også være viktige steder for lek og opphold. Det bør oppleves som trygt og attraktivt å gå og oppholde seg langs disse gatene.

Overordnede boliggater ligger gjerne i ytre by- og tettstedsområder. Disse boliggatene har samlevegfunksjon eller både adkomst- og samlevegfunksjon. De kan inngå i hovednett for flere trafikantgrupper.

Bygater er en samlebetegnelse på gater som finnes i det indre by- og tettstedsområdet. Disse gatene vil gjerne ha blandet funksjon, sett i forhold til deres rolle i bystrukturen. Bygater kan både være overordnede gater med samlevegfunksjon og lokale boliggater med adkomst- og oppholdsfunksjon. Bymessig bebyggelse der det gjerne er aktive fasader med handel, servering og næring, samt boliger i øvrige etasjer gjør at gatene ofte vil være viktige møte- og oppholdssteder.

Gatetun er gjerne lokalisert i tilknytning til boligområder, og er først og fremst beregnet for opphold og lek. Det skal ikke være gjennomgangstrafikk, og motorisert trafikk skal skje på fotgjengernes premisser. Fartsdempende tiltak skal sikre lavt fartsnivå. Møblering og blågrønne elementer bidrar til å gjøre opphold attraktivt, og kan også brukes for å redusere fartsnivået.

Sambruksområder er best egnet i indre by- og tettstedsområder (sentrumsområder) der det er mange gående og syklende. Sambruksområder er først og fremst et rom for opphold og byliv, og de trafikale funksjonene er tonet ned. ÅDT skal være < 4 000, men det er en fordel om trafikkmengden er betydelig lavere. Ingen trafikantgrupper skal være prioritert, og det anbefales balanse i fordelingen mellom motorisert trafikk, gående og syklende, og at parkering begrenses. Alle trafikantgrupper er likestilt og må tilpasse seg hverandre.

Gågater er særlig aktuelt i by- og tettstedssentrum med mye handel og viktig publikumsrettet virksomhet. Biltrafikk er ikke tillatt, mens det kan åpnes for varelevering gjennom bruk av underskilt. Sykling er tillatt, men både varelevering og sykling skal skje på fotgjengernes premisser. Gågater tilrettelegges med oppholdskvaliteter som møblering og blågrønne elementer som gjør det attraktivt og trygt for gående å bruke gaten. Disse gatene er viktige byrom som bidrar til levende sentrum.

Sykkelgater er gater der sykkel har hovedprioritet. Sykkelgater etableres som rene sykkelgater der det ikke er tillatt for motorisert trafikk, eventuelt med unntak for varelevering. Sykkelgate kan brukes både i by- og tettstedssentrum og i typiske boligområder.

I **kollektivgater** har kollektivtrafikk hovedprioritet. Dette er gater tilrettelagt for kollektivtransport og gående. Kollektivgate brukes både i by- og tettstedssentrum og i typiske boligområder. Nye kollektivgater kan knytte sammen eksisterende gater i boligområder slik at bussene får en

snarvei. I det indre by- og tettstedsområde kan kollektivgater etableres ved at deler av en eksisterende gate reserveres for kollektivtrafikk.

Kapasitetssterke gater er en del av hovedvegsystemet i byen/tettstedet. Dette kan være ringveger, sentrumstangenter, forbindelser mellom en omkjøringsveg og byen eller viktige forbindelser internt i byen. Kapasitetssterke gater håndterer store trafikkmengder og ivaretar både lokal trafikk og gjennomgangstrafikk, samt inngår i hovednett for flere trafikantgrupper. Ved å prioritere areal til syklende og kollektivtransport kan gatens personkapasitet økes ytterligere. Kapasitetssterke gater inngår i gatenettet og har en viktig rolle i bystrukturen i motsetning til veger gjennom byer/tettsteder. Gaten vil gjerne endre karakter avhengig av omkringliggende bebyggelse og funksjoner. Høy fartsgrense (50-60 km/t) tilsier separering mellom trafikantgrupper.

Hovedgater knytter ulike deler av byen/tettstedet sammen og har blandet transport- og adkomstfunksjon. Disse gatene vil ofte ha større grad av funksjonsdeling enn det øvrige gatenettet. Trafikkmengde vil variere mye avhengig av målpunkt og beliggenhet, og gatens rolle i bystrukturen. Hovedgater vil kunne inngå i hovednett for flere trafikantgrupper, først og fremst motorisert trafikk.



Hkí wt "4 06 ´ 7 ""´ "Uvgf u/"qi "o qd krkvgvuo c vt kug"o gf "c pi kx g nug"cx "uwmug uuhc mvqt gt" hqt "wrkmg"i c vgv{ r gt

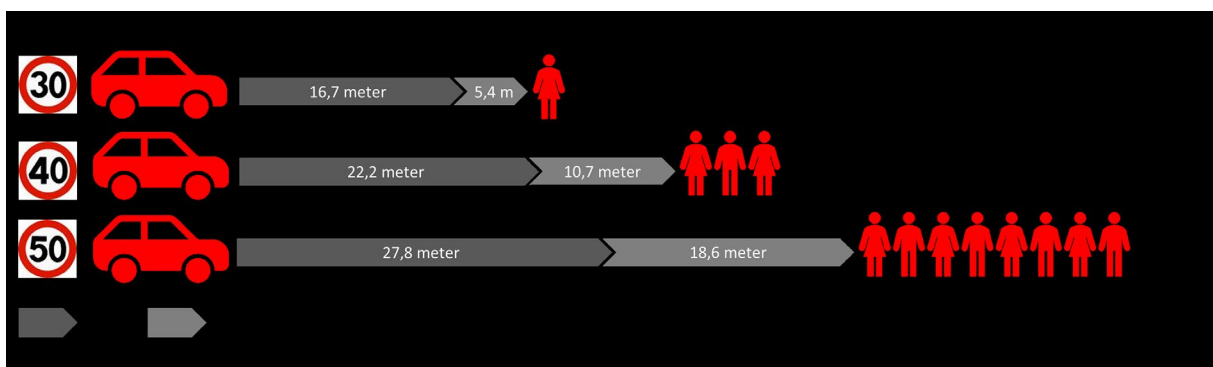
Gater endrer karakter og rolle avhengig av omkringliggende funksjoner og kvaliteter. En gate kan for eksempel starte som en lokal boliggate, gå over i en kapasitetssterk gate som igjen går over til en bygate. Det er også viktig å ha med seg fremtidig rolle og funksjon, for eksempel dersom gaten ligger i et transformasjonsområde. Dette kan være en lokal gate mellom bydeler der det er planlagt fortetting som gjør at den bør planlegges som en bygate.

2.5 Ønsket fartsnivå

Høyt fartsnivå og redusert reisetid har tradisjonelt vært sentralt i veg- og gateplanlegging. For helhetlig gateplanlegging er imidlertid ønsket fartsnivå viktigere. Fartsnivået har stor betydning for sikkerhet, opplevd trygghet og bymiljø og setter samtidig rammer for gateutformingen.

Fartsgrenser i byer og tettsteder bør baseres på gatens funksjon og hva slags område den går gjennom. Det betyr at fartsgrensene må brukes fleksibelt og baseres på ønsker om å prioritere gående og syklende, kollektivtrafikk, trafikksikkerhet, miljøforhold, og ikke minst trivsel og trygghet for alle som ferdes på og langs gatene. Gater bør ha et ensartet fartsnivå over lengre strekninger for å unngå hyppig opp- og nedskilting av fartsgrensene. Fartsgrense er en viktig premisse for gateutforming, og bør avklares i forkant av detaljplanleggingen.

Figur 2.5—1 viser reaksjonslengde og bremselengde ved ulike fartsnivåer, samt risiko for død for gående ved påkjørsel (røde personer). Ved høyere hastigheter øker både bilisters reaksjonslengde og bremselengde. Dette gjør at stopplengden ved 50 km/t er dobbelt så lang som ved 30 km/t. Videre endres sannsynligheten for at gående blir drept i sammenstøt med bil fra 10 % ved 30 km/t til 80 % ved 50 km/t. Redusert fartsnivå er det viktigste tiltaket for å redusere både ulykkesrisiko og skadeomfang for gående.



Hki wt "4 07 ´ 3 ""´ "T g c mul qp u r p i f g." dt go u r g p i f g " q i " f È f ut k u k m q " h q t " h q v i l g p i g t g " * t È f g " r g t u q p g t + " d g t g i p g v " x g f " w r k m g " j c u v k i j g v u p k x p g t

Den generelle fartsgrensen i tettbygde strøk er 50 km/t. Fartsgrensekriterier fastsatt i 2021 legger opp til mer bruk av 30 km/t og 40 km/t. Fartsgrense 30 km/t og 40 km/t er viktig i områder der mange går og sykler. Lavere fartsnivå gir normalt mindre støy og mindre forurensing. Bruk av lavere fartsgrenser i gater kan også gjøre gåing, sykling og kollektivtransport mer konkurransedyktig sammenlignet med personbil. Det er ikke krav om fysiske tiltak for å innføre fartsgrense lavere enn 50 km/t, men det er viktig å følge opp at fartsnivået tilsvarer fartsgrensen etter innføring av lavere fartsgrense (se V128 Fartsdempende tiltak).

Det er viktig at det er en sammenheng mellom utforming og skilting, og nedsatt fartsgrense bør følges opp av fysiske tiltak som reduserer fartsnivået. Det er først og fremst den fysiske utformingen av gaten som påvirker hva bilistene oppfatter som riktig hastighet. En gate som er jevn og bred, gjør at det vil føles trygt og riktig å ha høyere fartsnivå sammenlignet med en gate som er smal og humpete. Det er en fordel om gaten utformes slik at det ikke blir nødvendig med fartsdempende tiltak.

Fartsdempende tiltak bidrar til bedre trafikksikkerhet, både ved at risikoen for ulykker reduseres og ved at skadeomfanget ved eventuelle ulykker reduseres kraftig. Fartsdempende tiltak er i tillegg enkle og rimelige tiltak som gjør det betydelig mer attraktivt å gå og sykle i byer og tettsteder. Bruk av fartsdempende tiltak bør vurderes opp mot hvordan de vil påvirke konkurranseevnen til prioriterte transportformer. På strekninger med busstrafikk bør fartsdempende tiltak tilpasses for å ikke redusere fremkommelighet til kollektivtrafikken.

N-V121 Geometrisk utforming av veg- og gatekryss

Fra Statens vegvesen sin veileder om utforming av veg- og gatekryss:

<https://viewers.vegnorm.vegvesen.no/product/859988/nb#id-e89fdcb4-e473-4cd8-98ba-fbcb01e9312a>

2.2 Rundkjøringer

Rundkjøringer brukes primært der hvor trafikkmengden på armene og vegenes funksjon er nokså lik. Både ulykkesfrekvens og skadegrad er vanligvis lavere enn i andre plankryss.

2.4.2

Rundkjøring er generelt den sikreste typen plankryss, og ulykkene er oftest mindre alvorlige. Noen ganger er rundkjøringer mindre egnet, for eksempel hvis det er svært skjev trafikkbelastning, begrenset areal til disposisjon, små trafikkmengder, mange gående og syklende eller stor hierarkisk forskjell mellom de kryssende vegene. Rundkjøringer egner seg vanligvis ikke som kryssløsning i trange gatenett.

2.4.3 Rundkjøring eller signalregulerte kryss

Kriterier for signalregulering av kryss er gitt i N303 Trafikksignalanlegg.

Signalregulerte kryss reduserer antall ulykker mellom kryssende strømmer, men kan forårsake flere ulykker med påkjøring bakfra.

Rundkjøringer egner seg godt i kryss mellom veger av samme type. Rundkjøringer kan også brukes for å redusere farten på en innfartsåre. Kapasiteten i rundkjøringer vil avta hvis det er gangfelt i tilfartene, samtidig som sikkerhetsstandarden blir dårligere.

Typiske kryss hvor signalregulering vil være å foretrekke er trange bykryss med mange gående eller kryss på flerfelts innfartsårer med underordnede sideveger.

På et overbelastet vegnett kan det være nødvendig å signalregulere kryss for å oppnå ønsket prioritering mellom trafikken på de enkelte vegarmene. Skjev trafikkbelastning sammen med svært høye belastningsgrader er et argument for signalregulering.

Tabell 2.4.3—1 — Fordeler og ulemper med valg mellom rundkjøringer og signalregulerte kryss

	Rundkjøringer	Signalregulerte kryss
Sikkerhet	<ul style="list-style-type: none"> + sikreste form for plankryss + få konfliktpunkter + fartsdempende - syklister er utsatt, særlig i store rundkjøringer 	<ul style="list-style-type: none"> + reduserer kryssulykker + bedret sikkerhet for gående - ulykker med påkjøring bakfra og mellom gående og svingende kjøretøy kan øke
Avvikling	<ul style="list-style-type: none"> + smidig avvikling med små forsinkelser, få må stoppe helt opp + fleksibel for trafikkvariasjoner - uegnet i sterkt belastede kryss med skjev fordeling av trafikken 	<ul style="list-style-type: none"> + velegnet for kollektivprioritering + jevn fart (grønn bølge) + kan prioritere mellom trafikkstrømmene - strømmene + velegnet for tilfartskontroll - økt forsinkelse
Plassering/arealbehov	<ul style="list-style-type: none"> + rundkjøring kan ta flere enn 4 vegarmer + velegnet ved korte kryssavstander - noe arealkrevende i selve krysset 	<ul style="list-style-type: none"> + lett å tilpasse i trange bykryss - kan ikke benyttes på høyhastighetsveger
Kostnader	<ul style="list-style-type: none"> + lave anleggskostnader på nye veger og i eksisterende store kryss + krever lite oppfølging og teknisk vedlikehold 	<ul style="list-style-type: none"> + rimelig løsning i eksisterende kryss når det ikke er behov for flere kjørefelt - oppfølging og teknisk vedlikehold er ressurskrevende
Annet	<ul style="list-style-type: none"> + mulighet for U-sving (fordel for ukjente og gir anledning til sanering av svingebevegelser) - enkelte trafikanter føler seg usikre 	