

STJØRDAL KOMMUNE

TEMAUTREDNING TRAFIKK, PARKERING OG VEG

NOTAT

ADRESSE COWI AS

Otto Nielsens veg 12

Postboks 2564 Sentrum

7414 Trondheim

TLF +47 02694

WWW cowi.no

INNHold

1	Innledning og bakgrunn	3
2	Sammendrag	4
2.1	Alternativer	4
2.2	Biltrafikk	4
2.3	Kollektivtrafikk	4
2.4	Parkering	5
2.5	Gang- og sykkelvegnett	5
2.6	Trafikksikkerhet	5
2.7	Begrense biltrafikk	5
3	Planområdet	7
3.1	Beskrivelse og avgrensning av planområdet	7
3.2	Overordnede føringer	9
4	Alternativer	9
4.1	Alternativ 0 – Reguleringsplan 2008	9
4.2	Alternativ 1 – Maksimalalternativet	11
4.3	Alternativ 2 – Nytt planforslag	11
5	Biltrafikk	13
5.1	Metodikk for beregning av fremtidig trafikk	13
5.2	Dagens trafikk	14
5.3	Trafikk alternativ 0	15
5.4	Trafikk alternativ 1	16
5.5	Trafikk alternativ 2	17

OPPDAGSNR. A072365
DOKUMENTNR. 1
VERSJON 2
UTGIVELSESDATO 28.9.2016
UTARBEIDET SHFJ/EEL
KONTROLLERT MBEI/TDKR
GODKJENT RISG

6	Kollektivtrafikk	18
6.1	Kollektivtrafikk i alternativ 0	18
6.2	Kollektivtrafikk i alternativ 1	18
6.3	Kollektivtrafikk i alternativ 2	19
7	Parkering	19
7.1	Parkering alternativ 0	19
7.2	Parkering alternativ 1	20
7.3	Parkering alternativ 2	20
8	Gang- og sykkelvegnett	23
8.1	Gående	23
8.2	Sykkel	24
9	Trafikksikkerhet	26
9.1	Trafikksikkerhet alternativ 0	26
9.2	Trafikksikkerhet alternativ 1	27
9.3	Trafikksikkerhet alternativ 2	27
10	Tiltak for å begrense biltrafikk	27
11	Gateløsninger	29
11.1	Drøfting av løsning for Stokmovegen etter full utbygging og bruk av eksisterende gatestruktur og trafikkregulering	29
11.2	Forslag til gateløsninger basert på prinsipp i revidering av sentrumsplan	30
11.3	Sammenstilling av gateløsninger relatert til alternativ 0, 1 og 2	41
12	Vedlegg tegninger	42

1 Innledning og bakgrunn

Gjeldende sentrumsplan for Stjørdal kommune ble vedtatt i 2008, og denne skal revideres i henhold til fastsatt planprogram og vedtak om økte byggehøyder som ble fattet 12.09.2013.

Konsekvenser av økt byggehøyde skal vurderes, og dette notatet tar for seg konsekvenser for trafikale forhold og vegutforming i sentrum.

2 Sammen drag

Dette notatet tar for seg konsekvenser for veg og trafikale forhold for ulike alternativer av reguleringsplan for Stjørdal sentrum. Ifølge vedtatt planprogram skal prioriteringsrekkefølgen for trafikantgruppene i sentrum være som følger:

- 1 Gående
- 2 Syklende
- 3 Kollektivtrafikk
- 4 Næringstrafikk
- 5 Privatbiltrafikk

2.1 Alternativer

- › Reguleringsplan 2008, alternativ 0, er gjeldende reguleringsplan for Stjørdal sentrum, vedtatt i kommunestyret 27.03.2008. Det totale utbyggingsarealet i denne er 380.000 m² (eksisterende bebyggelse er ikke trukket fra).
- › Maksimalt alternativet, alternativ 1, er politisk intensjonsvedtak med økte byggehøyder i sentrum, og forutsetter at vegnettet i gjeldende reguleringsplan opprettholdes. Utbyggingsarealet øker med ca. 150.000 m² i forhold til gjeldende reguleringsplan.
- › Nytt planforslag, alternativ 2, er planforslag med revidert sentrumsplan, utarbeidet av MadsøSveen arkitekter og COWI. Dette har også økte byggehøyder, utbyggingsarealet øker med ca. 90.000 m² i forhold til gjeldende reguleringsplan. I tillegg inneholder nytt planforslag endringer i vegnettet i forhold til alternativ 0 og 1. De mest omfattende endringene er:
 - › Utvidelse av gågatedelen av Kjøpmannsgata vestover til rådhuset
 - › Stenging av Stokmovegen over Torget for ordinær trafikk (kun åpent for kollektivtrafikk og varelevering).
 - › Åpning av Yrkesvegen til Ole Vigs gate

2.2 Biltrafikk

Den økte byggehøyden vil ha store konsekvenser for biltrafikken i Stjørdal sentrum. Stor utbygging medfører store trafikkmengder, og med videreføring av vegnettet i gjeldende reguleringsplan vil Stokmovegen oppleves som en barriere som deler Stjørdal sentrum i to. Med vegnettet som er foreslått i alternativ 2, nytt planforslag, vil Innherredsvegen, Ole Vigs gate og Yrkesvegen gi en sentrumsringveg, som sammen med stenging av Stokmovegen for ordinær trafikk vil gi mindre gjennomkjøring i sentrum.

2.3 Kollektivtrafikk

Holdeplassområder ved Torget, stasjonen og ved Halsenbanen gir gunstig avstand mellom holdeplassene, og god kollektivdekning i sentrum. Det er viktig at kollektivtilbud stimulerer til bruk av kollektivtransport mellom sentrum og andre områder i kommunen, og det er ikke tilstrekkelig med gode forhold for kollektivtrafikk kun i sentrum for å øke kollektivandelen i kommunen.

2.4 Parkering

En så omfattende utbygging som den økte byggehøyden medfører, fører også til et stort parkeringsbehov. Det er foreslått en ny parkeringsnorm for Stjørdal sentrum som baserer seg på maksimumskrav for parkering i stedet for minimumskrav, se tabell 1.

Tabell 1 Forslag til ny parkeringsnorm for Stjørdal sentrum

Formål	Enhet	Antall p-plasser for bil	Antall p-plasser for sykkel
Bolig	Boenhet (80 m ²)	Maks. 1	Min. 2
Kontor	100 m ²	Maks. 1	Min. 2
Forretning/service	100 m ²	Maks. 1	Min. 2

Parkeringsplasser foreslås det etablert i nye parkeringshus i de ytre deler av planområdet, som i tillegg til å dekke en del av parkeringsbehovet, også vil kunne redusere gjennomkjøring/letekjøring i de indre sentrumsområdene.

2.5 Gang- og sykkelvegnett

En utvidelse av gågata i Kjøpmannsgata vestover til rådhuset, samt stenging av Stokmovegen for ordinær trafikk, vil bidra til å gi fotgjengere økt prioritet i sentrum. For syklister foreslås det å etablere tosidig sykkelfelt i Søndregata for å gi en god adkomst til området rundt Torget fra blant annet stasjonsområdet. Gateparkering blir erstattet med sykkelfelt i en side av gata. Sykkelfelt i både Ole Vigs gate og Yrkesvegen gir en effektiv rute omkring det indre sentrumsområdet. Det er viktig at sykkelløsningene er gjennomgående og intuitive.

2.6 Trafikksikkerhet

Opphøyde gangfelt rundt viktige gangforbindelser er viktig for å gjøre det trygt for fotgjengere, for eksempel planlegges opphøyde gangfelt over Ole Vigs gate ved Husbyjordet. Her kan det også være aktuelt med signalregulering, noe som vil kunne gjøre det enda tryggere for fotgjengere.

Stokmovegen er i dag den mest ulykkesutsatte vegen i sentrumsområdet, noe forslaget om stenging av Stokmovegen over Torget for ordinær trafikk vil kunne bidra til å endre.

2.7 Begrense biltrafikk

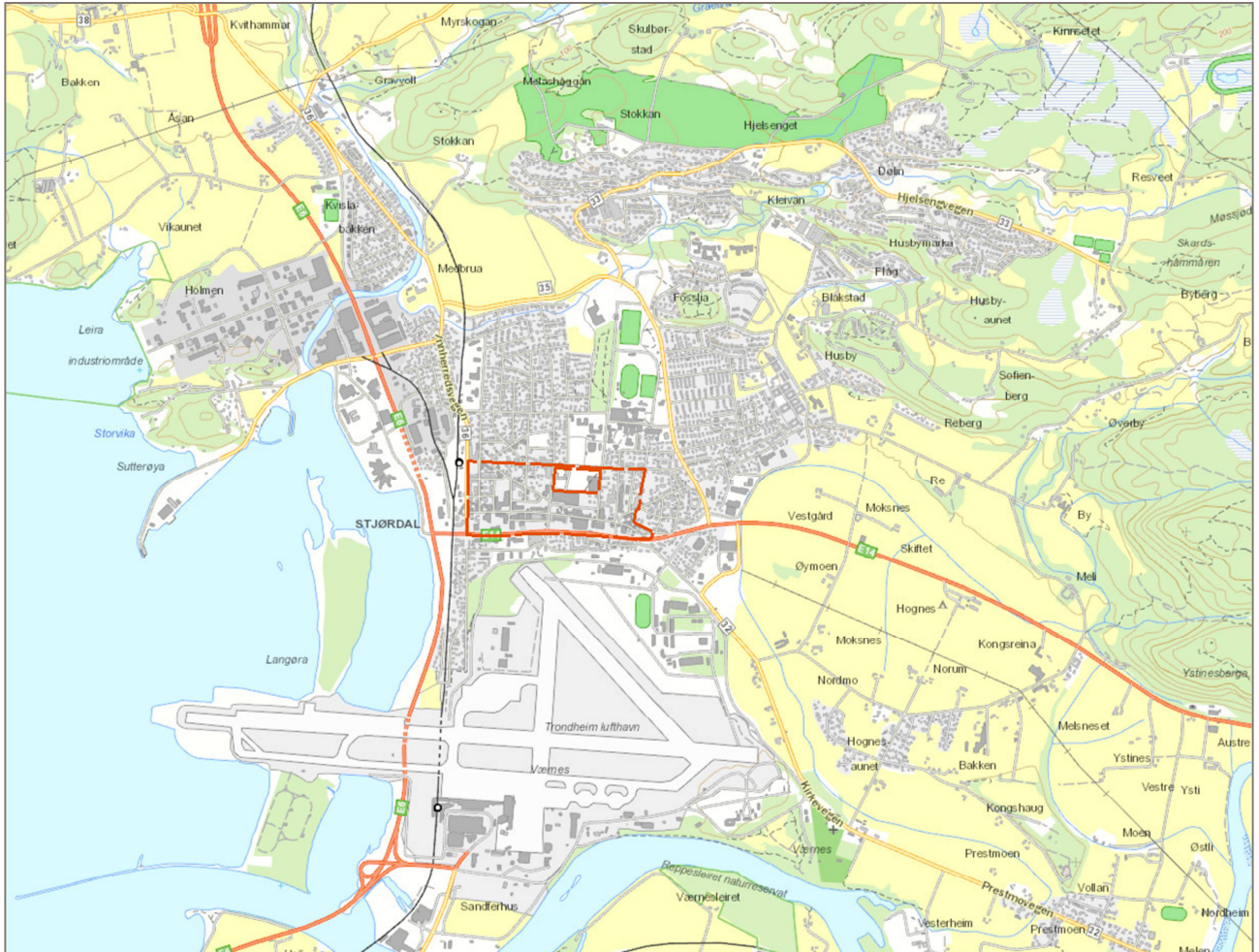
Utbygging etter vedtak om økte byggehøyder vil føre til svært mye trafikk i sentrum, og det vil være nødvendig med tiltak for å begrense biltrafikk. Reduksjon av parkeringsnorm, etablering av parkeringshus i sentrumsområdets ytterkant, bedre tilrettelegging for kollektivtrafikk, gode gangforbindelser og gode forhold for syklende med klare sykkeltraseer, tilgjengelig sykkelparkering, etc., er noen av tiltakene som kan bidra til å begrense biltrafikken.

Et attraktivt bysentrum har god tilgjengelighet for gående og syklende. Atmosfære og stemning, bilfrie gater og torg, mennesker og liv er noen av kvalitetene sentrumsbrukerne setter pris på.

3 Planområdet

3.1 Beskrivelse og avgrensning av planområdet

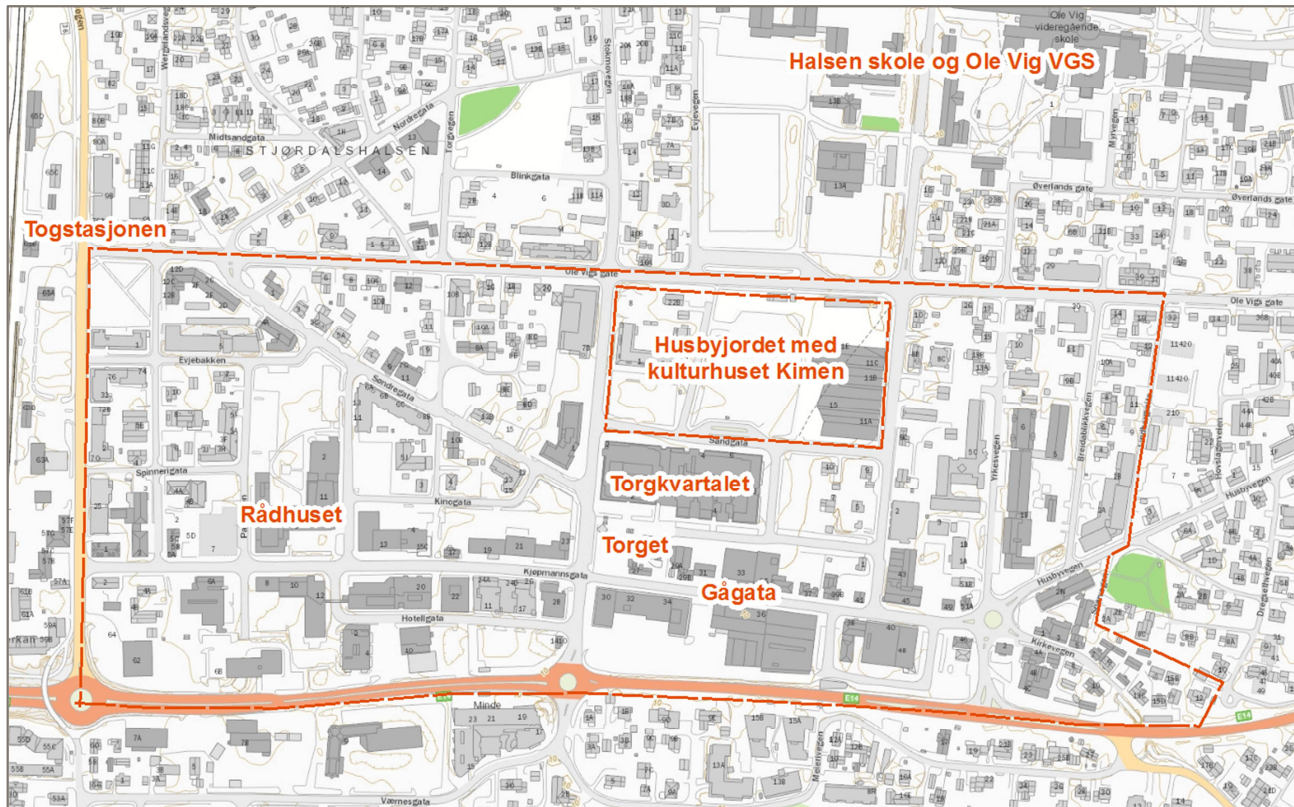
Planområdet ligger i Stjørdal sentrum, se figur 1.



Figur 1 Planområdet i Stjørdal sentrum

Husbyjordet med kulturhuset Kimen omfattes av en egen reguleringsplan (markert i kartet), men for tema veg og trafikk er det hensiktsmessig å se på dette området som en del av analyseområdet.

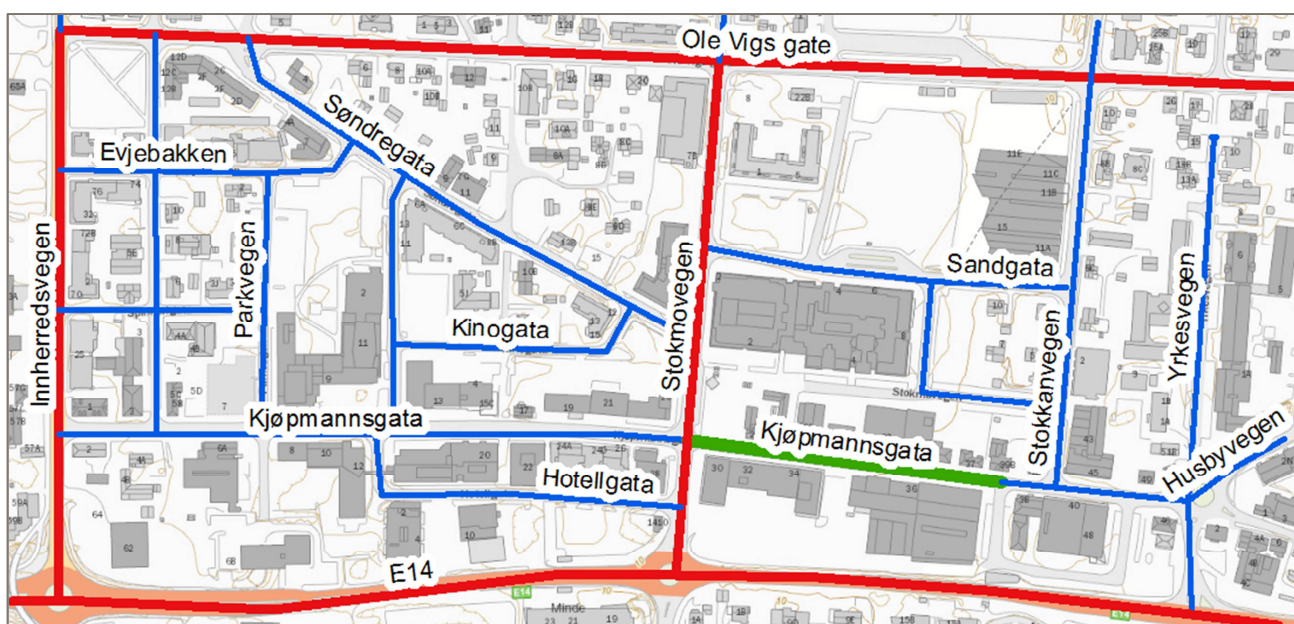
Området avgrenses av Innherredsvegen i vest, E14 i sør, Ole Vigs gate i nord og Lindebergveita i øst, se figur 2.



Figur 2 Planområdets avgrensning

I figuren over vises også noen av de viktigste målpunktene i sentrum i dag: Rådhuset, Torget, Torgkvartalet, gågata, togstasjonen og Husbyjordet med Kimen kulturhus. Halsen skole og Ole Vig videregående skole er viktige målpunkter som befinner seg like utenfor planområdet.

Figur 3 viser en oversikt over veghierarkiet i dagens situasjon i sentrum. Røde linjer viser hovedfartsårer, blå linjer kjøreveger og grønn linje gågate.



Figur 3 Veghierarki i sentrum i dag

Stokmovegen fungerer i dag som hovedatkomst til sentrum.

3.2 Overordnede føringer

Rammene for arbeidet er Planprogram for områderegeringsplan Stjørdal sentrum, som ble fastsatt av Stjørdal kommune 21.05.2015. Planprogrammet legger vekt på trivsel i sentrum og bedre tilrettelegging for kollektivtransport, sykkel- og gangtrafikk. Det er et ønske med parkering i flere plan på sentrale plasser, og å begrense bakkeparkering med tidsregulert bruk.

Planprogrammet sier at planen skal *"gi god tilgjengelighet for alle trafikantergrupper, hvor bilister ledes raskt til parkeringsplasser for å unngå unødvendig leteskjøring, busser har ruter og stopp sentralt i forhold til målpunkter og det er trygt og attraktivt å gå og sykle"*.

Prioriteten av trafikantergrupper i sentrum skal ifølge planprogrammet være som følgende:

- 1 Gående**
- 2 Syklende**
- 3 Kollektivtrafikk**
- 4 Næringstraftikk**
- 5 Privatbiltraftikk**

4 Alternativer

I denne rapporten vil trafikale konsekvenser av tre alternativer til utbygging vurderes.

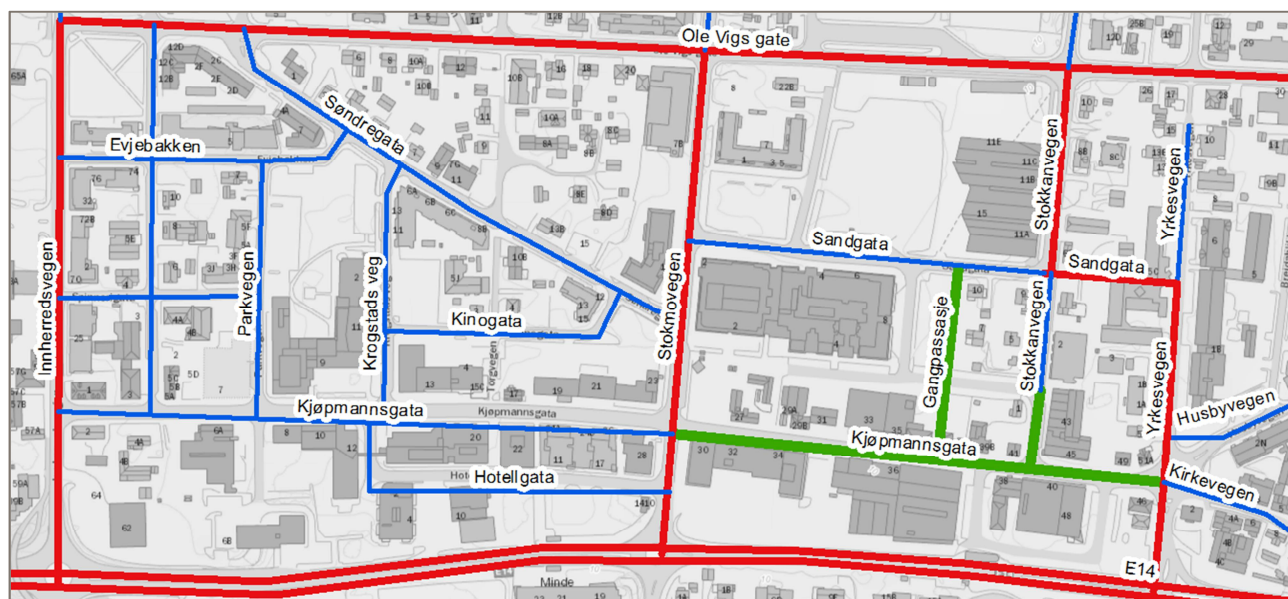
4.1 Alternativ 0 – Reguleringsplan 2008

Det som i denne rapporten omtales som "alternativ 0" er gjeldende reguleringsplan, vedtatt i kommunestyret 27.03.2008. Det totale utbyggingsarealet i denne er 380.000 m² (eksisterende bebyggelse er ikke trukket fra) Denne planen er ikke fullt utbygd i dagens situasjon, det gjelder både etasjetall/utbyggingsareal og vegtiltak. Dette er hovedendringene i veg-/gatenett som er vedtatt i gjeldende plan, men som enda ikke gjennomført:

- › Fire felt på E14 langs hele planområdet
- › Ny rundkjøring i kryss mellom E14 og Yrkesvegen/Kjøpmanngata
- › Forlengelse av gågata i Kjøpmanngata østover til Yrkesvegen
- › Gågate/torg i sydligste del av Stokkanvegen

- › Kryss Yrkesvegen/Husbyvn som eget T-kryss i stedet for del av rundkjøring
- › Midtrabatt i sydligste del av Stokmovegen og Yrkesvegen, med minirundkjøring i kryss med hhv. Kjøpmannsgata og Kirkevegen
- › Stokmovegen har i dag tre felt (ett i sørgående retning og to i nordgående retning), men skal ifølge gjeldende plan ha to felt hele strekningen mellom E14 og Ole Vigs gate
- › Stokmovegen skal ha ca. 100 m tosidig sykkelfelt fra Ole Vigs gate og sørover
- › Ca. 50 m kantsteinparkering i Stokmovegens vestlige side nord for Søndregata
- › Busslomme på begge sider av vegen i Stokmovegen ved Torget
- › Taxilomme i Stokmovegen utenfor Torgkvartalet
- › Tosdig sykkelfelt i Kjøpmannsgata fra Innherredsvegen til Stokmovegen
- › Utvidet kantsteinparkering i vegens vestlige side i Krogstads veg
- › Fjerning av kjørbare veg rett øst for Torgkvartalet
- › Ny, 12 meter bred gangpassasje mellom Sandgata og Kjøpmannsgata
- › Forlengelse av Sandgata fra Stokkanvegen til Yrkesvegen
- › Kantsteinparkering i Stokkanvegen

Figur 4 viser veghierarki i sentrum for alternativ 0, gjeldende sentrumsplan. Røde linjer viser hovedfartsårer, blå linjer kjøreveger og grønn linje gågate.



Figur 4 Veghierarki i sentrum for alternativ 0

4.2 Alternativ 1 – Maksalternativet

Alternativ 1 er politisk intensjonsvedtak med økt byggehøyde i Stjørdal sentrum, vedtatt 12.09.2013. Utbyggingsarealet øker med ca. 150.000 m² i forhold til gjeldende reguleringsplan. Det forutsetts at dette alternativet har det samme veg- og gatenettet som alternativ 0, reguleringsplan 2008.

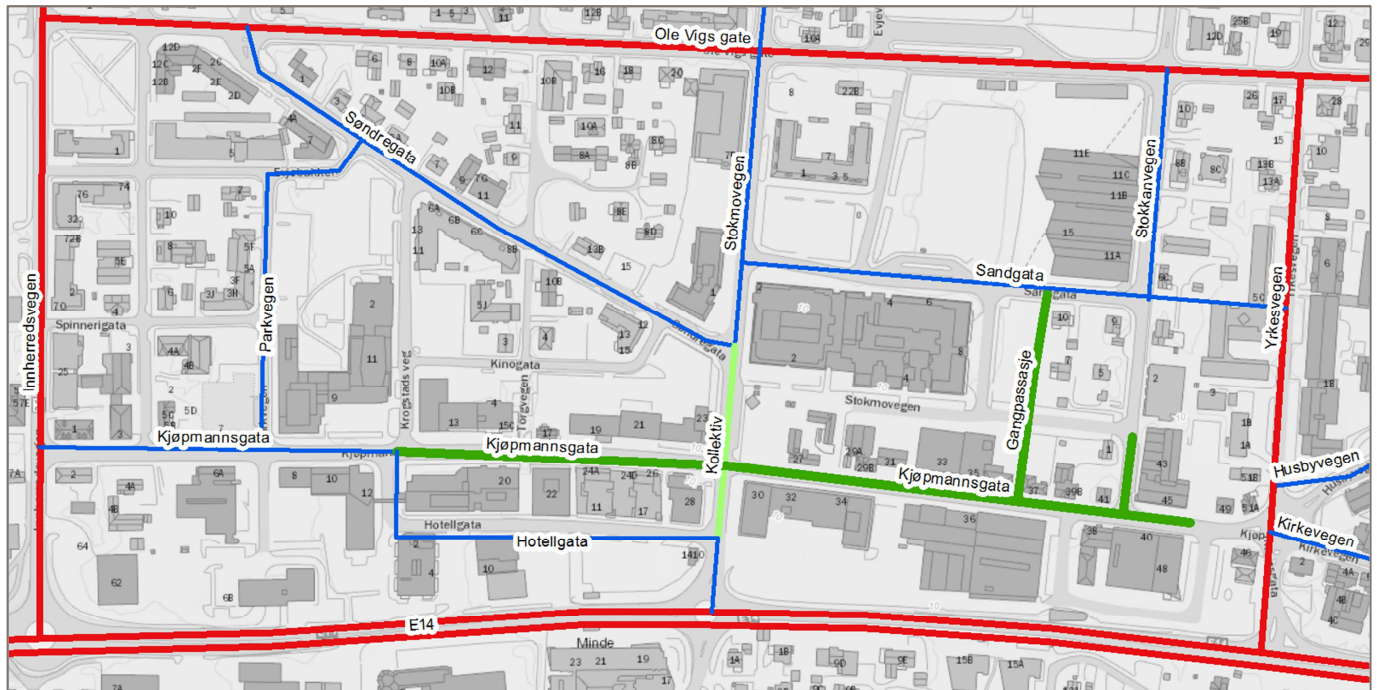
4.3 Alternativ 2 – Nytt planforslag

Alternativ 2 er nytt planforslag med revidert sentrumsplan, utarbeidet av MadsøSveen arkitekter og COWI. Utbyggingsarealet øker med ca. 90.000 m² i forhold til gjeldende reguleringsplan.

Dette alternativet foreslår følgende endringer i gate- og vegnett i forhold til alternativ 0 og alternativ 1:

- › Over Torget stenges Stokmovegen for ordinær trafikk, og er kun åpen for kollektivtrafikk (inkl. taxi), varelevering, utrykning, etc.
- › Forlengelse av gågata i Kjøpmannsgata vestover, over Stokmovegen og videre til rådhuset/Hotellgata.
- › Hotellgata forlenges vestover til Innherredsvegen, men er gjennomkjørbar kun til Krogstads veg ved rådhuset, som i dag. Fra Krogstads veg til Innherredsvegen er det kun åpent for gående/syklende med tillatt kjøreadkomst til eiendommene
- › Gater som ikke anses som en del av hovedvegnettet endres til å kun betjene kjøring til og fra eiendommer, ikke gjennomkjøring
- › Yrkesvegen forlenges nordover til Ole Vigs gate
- › Sandgata forlenges fra Yrkesvegen til Lindbergveita
- › Kantsteinparkering langs den ene siden i Søndregata fjernes, og erstattes med sykkelfelt
- › Det etableres kantsteinparkering i Parkvegen
- › Det etableres flere parkeringshus som er lett tilgjengelige fra hovedtraséene omkring sentrumkjernen

Figur 5 viser veghierarki i sentrum for alternativ 2, nytt planforslag. Røde linjer viser hovedfartsårer, blå linjer kjøreveger og grønn linje gågate. Lysegrønn linje markerer kollektivtraseen over Torget.



Figur 5 Veghierarki i sentrum i nytt planforslag

Bakgrunnen for forslaget til endringer i vegnettet er prioriteringen av de ulike trafikantgruppene i vedtatt planprogram, hvor myke trafikanter og kollektivtrafikk skal prioriteres først i sentrum, og privatbiltrafikk er nederst på prioriteringslisten. Ved å stenge Stokmovegen for ordinær biltrafikk over Torget vil svært mye av biltrafikken som ellers ville gått gjennom midten av bykjernen bli ledet rundt sentrum via Innherredsvegen/Yrkesvegen og Ole Vigs gate. Dette gir mer rom for et attraktivt bysentrum for gående og syklende, og bidrar til å binde sammen sentrum på øst- og vestsiden av Stokmovegen.

Åpning av Yrkesvegen mot Ole Vigs gate i nord vil gi en mer effektiv veg gjennom sentrum i øst, og vil i større grad kunne bidra til å avlaste Innherredsvegen for gjennomgangstrafikk enn hvis traseen går via Yrkesvegen og Stokkanvegen.

I gjeldende sentrumsplan er det planlagt en rundkjøring i krysset mellom Stokmovegen og Kjøpmannsgata. En av funksjonene til denne planlagte rundkjøringen ved torget og midtribatten sør i Stokmovegen er å hindre tilbakeblokkering mot rundkjøring med E14 for trafikk som skal inn i Hotellgata. Dersom Stokmovegen kun er åpen for kollektivtrafikk mellom Hotellgata og Søndregata vil imidlertid ikke trafikk som skal inn Hotellgata fra E14 måtte vike for annet enn busser og ev. varelevering som kommer nordfra i Stokmovegen. Det antas at denne trafikken ikke vil være så stor at det medfører tilbakeblokkering mot E14.

Det anbefales at Stokmovegen ikke stenges for ordinær trafikk før E14 er fullført med 4 felt langs hele planområdet, og rundkjøringen i krysset E14/Yrkesvegen er etablert.

Kjøpmannsgata mellom Stokmovegen og rådhuset anbefales å beholdes som kjøreveg fram til Hotellgata er oppgradert.

5 Biltrafikk

5.1 Metodikk for beregning av fremtidig trafikk

Trafikktellinger og beregning av trafikkgenerering er brukt for å finne fremtidig trafikk for de ulike alternativene.

Tellinger

For å få en oversikt over de trafikale konsekvenser av den nye sentrumsplanen er det nødvendig å finne trafikkmengder for framtidig situasjon, og sammenligne med trafikkmengder i dagens situasjon.

Det er gjennomført trafikktellinger for å finne trafikken i ni ulike kryss i sentrum, for å få et bilde på dagens trafikksituasjon.

Tellingene ble gjennomført onsdag og torsdag i uke 49, samt torsdag i uke 50 i 2015. Det ble registrert svingebevegelser i ni kryss kl.15-17 de aktuelle dagene. Tabell 2 viser en oversikt over hvilke kryss det er talt i, samt tidspunkt for telling.

Tabell 2 Telling i kryss desember 2015

	Kryss	Tidspunkt
1	Innherredsvegen / Ole Vigs gate	Torsdag 03.12.15 kl. 15-17
2	Ole Vigs gate / Nordregata	Onsdag 02.12.15 kl. 15-17
3	Ole Vigs gate / Stokmovegen	Onsdag 02.12.15 kl. 15-17
4	Ole Vigs gate / Stokkanvegen	Torsdag 03.12.15 kl. 15-17
5	Innherredsvegen / Kjøpmannsgata	Torsdag 03.12.15 kl. 15-17
6	Stokmovegen / Søndregata	Onsdag 02.12.15 kl. 15-17
7	Stokmovegen / Hotellgata	Onsdag 02.12.15 kl. 15-17
8	Kjøpmannsgata / Stokkanvegen	Torsdag 03.12.15 kl. 15-17
9	Stokmovegen / Kjøpmannsgata	Torsdag 10.12.15 kl. 15-17

For kartoversikt over talte kryss, se bilag a på side 43.

På bakgrunn av registreringer fra tellinger og ved hjelp av Statens vegvesens håndbok V714 "Veileder i trafikkdata", ble timetrafikk og ÅDT beregnet for dagens situasjon i kryssene. ÅDT er gjennomsnittlig døgntrafikk gjennom et år.

I NVDB¹ finnes ÅDT-tall for Innherredsvegen for 2014, og disse tallene stemmer godt overens med ÅDT-tall fra telling i Innherredsvegen. Dette tyder på at ÅDT-beregningene fra tellingene er pålitelige. ÅDT-tall for dagens situasjon basert på tellingene er presentert i kapittel 5.2.

¹Nasjonal vegdatabank

Fremtidig trafikkmengde

For å finne trafikkmengder i vegnettet for de ulike alternativene ble det først beregnet potensiell økning i generert trafikkmengde for alle områder med endring i formål og areal, basert på nytt areal. For hvert areal ble så den nye trafikken lagt ut i vegnettet, på grunnlag av hvilke veger som ville få hvor stor andel av trafikken fra hvert område, basert på målpunkter og sannsynlig rutevalg. Denne metoden tar utgangspunkt i at trafikk kjører helt fram til målpunkt, og tar for eksempel ikke hensyn til at noen kan parkere bilen og gå et stykke fram til målpunkt. Metoden gir derfor kun et grovt estimat på hvor mye trafikketterspørsel hvert formålsområde genererer. Metoden tar ikke hensyn til kapasitet, og gir kun et bilde på etterspørselen i gatenettet.

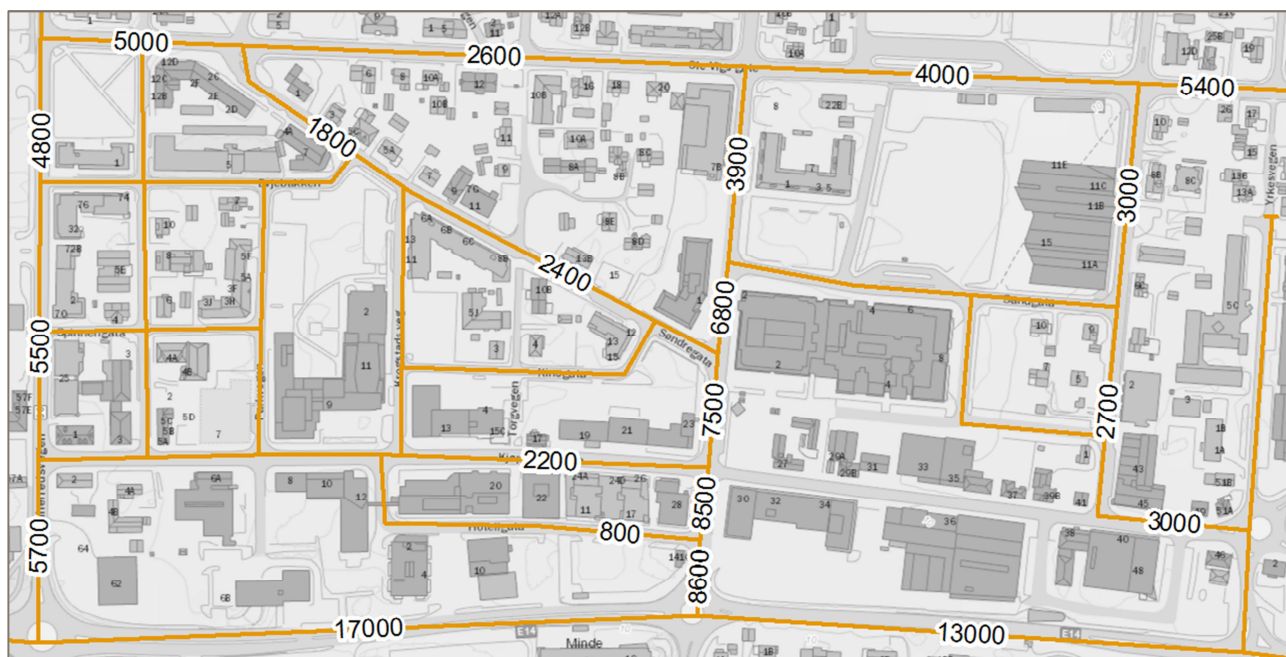
Beregningene av generert trafikk er gjort ved hjelp av verdier for trafikkgenerering fra håndbok V713 "Trafikkberegninger". For utdypende forklaring om beregningene, se bilag b på side 44.

I kapittel 5.3, 5.4 og 5.5 presenteres estimert ÅDT for hhv. alternativ 0, 1 og 2. 2-felts by- og sentrumsgater er antatt å ha en kapasitetsgrense omkring 15.000 i ÅDT, der trafikken fortsatt har en akseptabel avvikling. Når kapasitetsgrensen er nådd, vil trafikken finne andre ruter, folk vil kunne endre transportmiddel, reisemål eller tidspunkt for reisen, eller la være å reise.

Enkelte gater har en estimert trafikketterspørsel høyere enn kapasitetsgrensen. For disse er ÅDT satt til omkring 15.000. En utvidelse av de aktuelle gatene til 4-felts ville gitt kapasitet nok til all trafikketterspørselen, men det er ikke valgt å vise, da det ikke er ønskelig med så store trafikkmengder i et bysentrum. I henhold til planprogrammet er det også vedtatt at privatbiltrafikk skal være lavest prioritert av alle trafikantgrupper i det framtidige Stjørdal sentrum.

5.2 Dagens trafikk

Figur 6 viser ÅDT i dag i Stjørdal sentrum. Tallene er basert på trafikktegninger utført i desember 2015. For E14 er tallene hentet fra NVDB.



Figur 6 ÅDT i dag i Stjørdal sentrum

5.3 Trafikk alternativ 0

Figur 7 viser estimerte trafikkmengder for alternativ 0, full utbygging av gjeldende reguleringsplan. Tallene er kategorisert i intervaller på omtrent 4000 i ÅDT, estimatene er ikke presise nok til å ha en mer nøyaktig inndeling. De stiplede linjene viser veger som ikke har data for dagens situasjon, og som det derfor ikke kan gis noe tallestimat på for fremtidig situasjon.



Figur 7 ÅDT i Stjørdal sentrum for alternativ 0 – reguleringsplan 2008

ÅDT i Stokmovegen er estimert til 8000-12.000 på den nordligste strekningen og 12.000-16.000 på en sørligste strekningen. Som nevnt har en to-feltsveg i

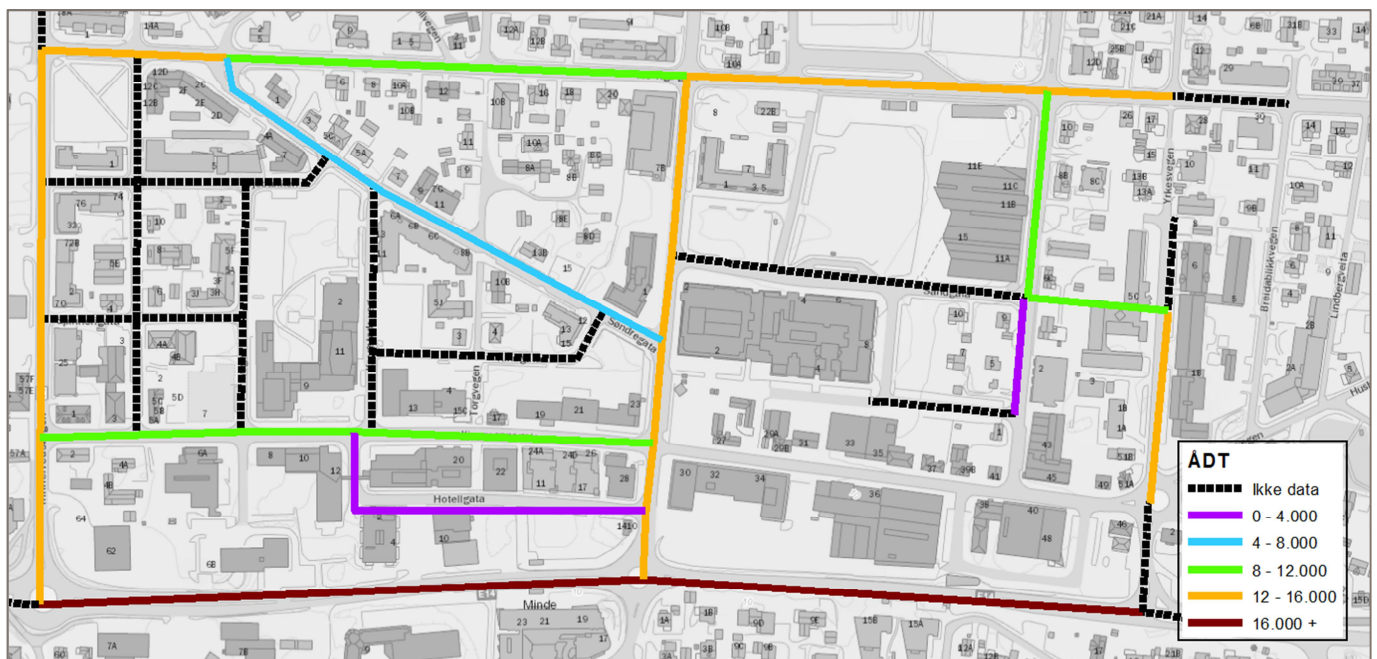
sentrumsnært område en kapasitet på omkring 15.000 kjøretøy per døgn for at trafikken skal kunne avvikles på en akseptabel måte. Med full utbygging av gjeldende sentrumsplan ligger deler av Stokmovegen i grensesjiktet til å ha behov for utvidelse for å kunne avvikle all trafikketterspørselen.

En utvidelse av E14 til 4-felts hele vegen forbi Stjørdal sentrum vil gi bedre fremkommelighet på E14. Det vil også kunne gjøre det mulig for trafikk på E14 å passere dersom det skulle oppstå tilbakeblokkering til E14 fra trafikk som skal inn til sentrumsområdet.

Ny rundkjøring mellom E14 og Yrkesvegen vil øke Yrkesvegens kvalitet som adkomst til sentrum og dermed bidra til å avlaste Innherredsvegen og Stokmovegen.

5.4 Trafikk alternativ 1

Figur 8 viser estimerte trafikkmengder for alternativ 1, maksalternativet, med samme vegnett som i gjeldende sentrumsplan.



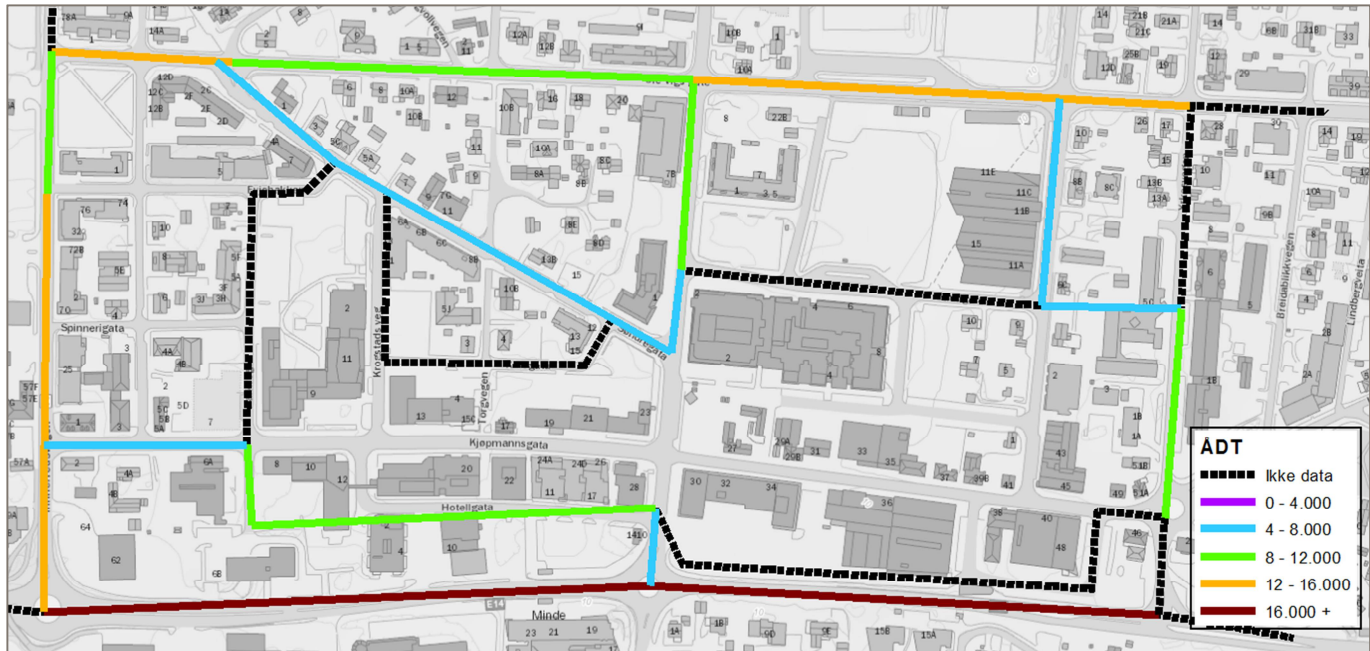
Figur 8 ÅDT i Stjørdal sentrum for maksalternativet

Deler av Stokmovegen har en estimert trafikketterspørsel som overstiger kapasitetsgrensen, men det kan ikke avvikles mer trafikk enn kapasitetsgrensen for to-feltsveg, og ÅDT er derfor vist i kategorien 12-16.000. Dette gjelder også for deler av Ole Vigs gate, Yrkesvegen og Innherredsvegen.

Full utbygging av kommunestyrets intensjonsvedtak med økte byggehøyder vil gi en stor trafikkøkning i forhold til dagens situasjon. Spesielt i Stokmovegen, Innherredsvegen og Ole Vigs gate er det estimert stor trafikketterspørsel, og etterspørselen overstiger kapasiteten i vegnettet. Trafikkmengdene i Stokmovegen vil kunne ha en barriereskapende effekt i sentrum.

5.5 Trafikk alternativ 2

Figur 9 viser estimerte trafikkmengder for alternativ 2, nytt planforslag. Dette alternativet har endringer i vegnett i forhold til alternativ 0 og alternativ 1, blant annet er Stokmovegen stengt for ordinær biltrafikk og gågata i Kjøpmannsgata utvidet vestover til rådhuset.



Figur 9 ÅDT i Stjørdal sentrum for nytt planforslag

Figuren viser at estimert ÅDT for vegene omkring sentrumskjernen (Innherredsvegen, Ole Vigs gate og Yrkesvegen) ligger i kategoriene 12-16.000 og 8-12.000. Trafikketerspørselen overstiger kapasitetsgrensen for to-feltsveg for vegene omkring sentrum på enkelte strekninger.

I dette alternativet vil man ikke få en trafikkbarriere over Torget slik som i alternativ 0 og alternativ 1, noe som vil kunne knytte de to sentrumsområdene på hver siden av Stokmovegen sammen. Gjennomkjøringstrafikk i sentrum skal også begrenses ved at mange veger kun skal benyttes til kjøring til/fra eiendommene.

Dersom det skal tilrettelegges for all estimert trafikketerspørsel på vegene omkring sentrum gir det behov for utvidelse til fire felt, men det er likevel ønskelig å beholde to-feltsveger i hele planområdet. Ved å utvide vil man tilrettelegge for enda mer biltrafikk, noe som er i strid med prioriteringsrekkefølge i planprogrammet. Det er heller ønskelig med tiltak som kan bidra til å begrense biltrafikk og tilrettelegge for myke trafikanter og kollektivtrafikk.

Forbindelsen mellom Halsen skole og sentrumsområdet er en viktig forbindelse, og i Ole Vigs gate kan det være aktuelt med signalregulering i noen av kryssene. Dette er både for å sikre god trafikkavvikling og for å gjøre det tryggere for fotgjengere å krysse det som vil være en høyt trafikkert gate.

6 Kollektivtrafikk

6.1 Kollektivtrafikk i alternativ 0

Ifølge alternativ 0, gjeldende reguleringsplan, skal det etableres tosidig busslomme i Stokmovegen ved Torget. I tillegg skal lommen/området mellom Ole Vigs gate og Halsenbanen ha funksjon som bussterminal. Det tillates også etablering av bussholdeplass ved det planlagte torget i Yrkesvegen, og ved Stokkanvegen mot Kjøpmannsgata.

I figur 10 er holdeplassområdene ved togstasjonen, i Stokmovegen og i Ole Vigs gate vist med buss-symbol, og en radius på 300 m er vist rundt hvert holdeplassområde. Omtrentlig avgrensning av planområdet er vist med rød stiplet linje. Også dagens situasjon har omtrent denne plasseringen av holdeplassene.



Figur 10 Plassering av bussholdeplasser, med en radius på 300 m rundt hvert holdeplassområde

Det tar omkring 3,5 minutt for voksne å gå 300 meter, og 6,5-7 minutter for barn eller eldre, ifølge håndbok V123. Nesten hele sentrumsområdet vil være innenfor en avstand på 300 meter eller kortere til holdeplass med den viste plasseringen av holdeplasser, og dette gir en god tilgjengelighet for en stor passasjergruppe.

6.2 Kollektivtrafikk i alternativ 1

Veg- og gatenettet i alternativ 1 forutsettes å være det samme som alternativ 0, og innebærer derfor ikke noen endringer i kollektivtrafikken i forhold til alternativ 0.

6.3 Kollektivtrafikk i alternativ 2

I alternativ 2 foreslås det å kun tillate kollektivtrafikk, varelevering, utrykning, etc. i Stokmovegen over Torget. Dette er både for å begrense bilkjøring i sentrumskjernen og for å gi kollektivtrafikk en høyere prioritet enn biltrafikk i sentrum.

Innherredsvegen, Ole Vigs gate og Stokmovegen foreslås som hovedtraseer for busstrafikk, noe som vil gi god tilgang til de mest sentrale målpunkter, som jernbanestasjonen, handleområdene i sentrum, Husbyjordet med kulturhuset Kimen, skole og idrettshall.

Bussholdeplassområder foreslås som for alternativ 0 og 1, og som vist i figur 10. I håndbok V123 "Kollektivhåndboka" anbefales en avstand på 500-800 meter mellom holdeplasser i byområder, noe som opprettholdes med slik plassering.

I tillegg til god tilgjengelighet til holdeplasser, er det viktig med et rutetilbud som stimulerer til bruk av buss, og som gjør det aktuelt å bruke buss i stedet for bil. Dette avgjøres av bl.a. frekvens, forholdet mellom kjøretid for buss sammenlignet med bil, takster, rabatter, standard på holdeplass, etc.

I tillegg til gode forutsetninger for kollektivtrafikk i sentrum, er det også viktig at forholdene ligger til rette i andre områder i kommunen med mye boligbebyggelse og/eller arbeidsplasser, slik at det kan være aktuelt å benytte buss i stedet for bil mellom disse områdene og sentrum. Det er ikke tilstrekkelig med gode forhold for kollektivtrafikk kun i sentrum for å øke kollektivandelen i kommunen.

7 Parkering

Det er per i dag gratis parkering på offentlige parkeringsplasser i Stjørdal sentrum, og en del av plassene har tidsbegrensning. Det er imidlertid planlagt innført parkeringsavgift.

Tabell 3 viser gjeldende parkeringsnorm for minimumskrav for parkering i Stjørdal.

Tabell 3 *Gjeldende parkeringsnorm i Stjørdal kommune*

Formål	Enhet	Antall p-plasser
Bolig	Boenhet (80 m ²)	1-1,5
Kontor/forretning	50 m ²	1
Industri/lager	100 m ²	1
Offentlig	100 m ²	1,5

7.1 Parkering alternativ 0

I alternativ 0, reguleringsplan 2008, er det planlagt kantsteinparkering i Krogstads veg, i sydsiden av Kjøpmannsgata mellom Krogstads veg og Stokmovegen, i

Søndregata, i Stokkanvegen, og en kort strekning av Stokmovegen rett nord for Søndregata. Det er også planlagt noen parkeringsplasser i Wergelandsvegen.

Området OT6, på hjørnet av Sandgata/Yrkesvegen, er planlagt som parkeringshus. OT2 i Krogstads veg/Kinogata er planlagt som parkering på bakkeplan pluss kjellerparkering.

Nye parkeringsplasser i sentrum, utløst som krav ved nybygging, skal ifølge planbeskrivelsen for gjeldende reguleringsplan etableres i parkeringskjellere.

7.2 Parkering alternativ 1

Med gjeldende parkeringsnorm vil det i alternativ 1, maksalternativet, utløses et behov for nærmere 3000 nye parkeringsplasser sammenlignet med fullt utbygd gjeldende reguleringsplan.

7.3 Parkering alternativ 2

I alternativ 2, nytt planforslag, er det gjort noen endringer i utbyggingsarealene i forhold til alternativ 1.

Kantsteinparkering i Søndregata foreslås fjernet til fordel for tosidig sykkelfelt, men det foreslås etablering av kantsteinparkering i Parkvegen. Kantsteinparkering i Kjøpmannsgata i gjeldende plan blir fjernet ved foreslått utvidelse av gågata fram til rådhuset.

Siden grunnforhold vanskeligjør bygging av flere kjelleretasjer for parkering, vil det være utfordrende å få plass til tilstrekkelig parkering på egen tomt i noen områder. Alternativene er da å benytte seg av frikjøpsordningen for parkering, få tilgang til parkering på annen tomt eller i parkeringshus, og/eller at kravene til parkering justeres. Eventuelt innføre lavere parkeringskrav for sentrumsområdet.

Det foreslås etablering av parkeringshus for å imøtekomme parkeringskrav utløst av økte byggehøyder. Figur 11 viser forslag til plassering av nye parkeringshus med blå symboler, og eksisterende p-hus under Torgkvartalet og Kimen vises med grå symboler.



Forslag til plassering av nye parkeringshus

Etablering av parkeringshus i de ytre områdene av sentrum har flere fordeler. Det vil bidra til å dempe biltrafikken i de midtre sentrumsområdene. Parkeringshus vil også tilrettelegge for at det blir tilstrekkelig antall parkeringsplasser tilgjengelig totalt sett i sentrum. Hvor mye trafikken i de indre delene av sentrum da vil reduseres lar seg imidlertid ikke tallfeste.

Å kutte i krav til antall parkeringsplasser i parkeringsnormen er et effektivt tiltak for å redusere biltrafikken. Parkeringsnormen vist i tabell 3 viser *minimumskrav* til etablering av parkeringsplasser, men i et bysentrum med kamp om arealene kan det være mer hensiktsmessig med *maksimumskrav*. Det vil også anbefales å innføre krav til sykkelparkering i parkeringsnormen.

Tabell 4 viser gjeldende parkeringsnorm for Trondheim kommune.

Tabell 4 *Parkeringsnorm for Trondheim kommune*

Formål	Enhet	Midtbyen	Indre sone	Midtre sone	Ytre sone
Bolig	70 m ² eller boenhet		Min. 0,5	Min 0,8	Min. 1,2
Kontor	100 m ²	Maks. 0,25	Maks. 0,5	Min. 0,5 – maks. 1	Min. 1 – maks. 2
Forretning og service	100 m ²	Maks. 1	Maks. 1,25	Min. 1 – maks. 1,5	Min. 1,5 – maks. 4

I parkeringsnormen til Trondheim kommune er kommunen delt inn i soner med ulike krav, basert på bl.a. områdenes tilgjengelighet med buss/sykkel og avstand fra sentrum. I Midtbyen er det ingen krav om etablering av parkeringsplasser for boliger. Det er også kun maksimumskrav for både kontor og forretning, både i Midtbyen og indre sone. I midtre og ytre sone er det både minimums- og maksimumskrav.

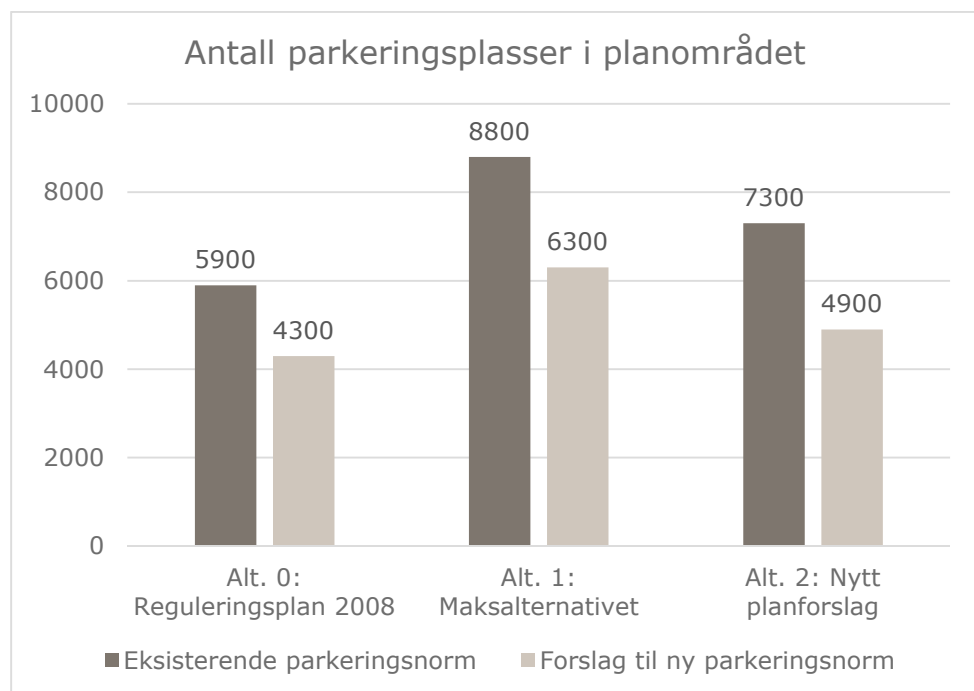
I forbindelse med Framtidens byer-prosjektet² ble det i 2013 utarbeidet et notat³ for å få oversikt over parkeringspraksis og –normer i de største byene. Når det gjelder sykkelparkering har de største byene en parkeringsnorm som varierer mellom 1-3 plasser per boenhet/100 m² for bolig, og 0,6-4 per 100 m² for forretning/kontor.

Tabell 5 på neste side viser forslag til ny parkeringsnorm for Stjørdal sentrum. Det er foreslått maksimumskrav for bilparkeringsplasser i stedet for minimumskrav, basert på et ønske om å gi biltrafikk lavere prioritering. For sykkel er det foreslått minimumskrav, og kravet er basert på nivået de fleste byer i Fremtidens byer holder.

Tabell 5 Forslag til ny parkeringsnorm

Formål	Enhet	Antall p-plasser for bil	Antall p-plasser for sykkel
Bolig	Boenhet (80 m ²)	Maks. 1	Min. 2
Kontor	100 m ²	Maks. 1	Min. 2
Forretning/service	100 m ²	Maks. 1	Min. 2

Basert på arealer med ulike formål er det estimert totalt antall parkeringsplasser for de tre alternativene med hhv. eksisterende parkeringsnorm og forslag til ny parkeringsnorm, se figur 12.



Figur 12 Antall parkeringsplasser i planområdet for ulike alternativer

² Framtidens byer har vært et samarbeid med staten og landets 13 største byer om blant annet å redusere klimagassutslipp og å gjøre byene bedre å bo i. Prosjektet pågikk i 2008-2014.

³ Alberte Ruud og Tanja Loftsgarden, "Parkeringsnormer i Framtidens byer", Urbanet Analyse, 29.03.2013

Figuren viser at med det nye forslaget til parkeringsnorm kan antall parkeringsplasser i planområdet reduseres med ca. 2400 plasser for det nye planforslaget.

En tommelfingerregel på arealbruk for parkering er ca. 25 m² per parkeringsplass, det vil si at det totalt sett vil være behov for i overkant av 120.000 m² parkering i planområdet. Dette gjelder både gateparkering, kjellerparkering, parkeringshus, etc. Det inkluderer også parkering som allerede er etablert.

8 Gang- og sykkelvegnett

8.1 Gående

Stjørdal sentrum er kompakt, og avstandene er korte mellom sentrale punkter. Figur 13 illustrerer en avstand på 500 meter fra torget, noe som tilsvarer omtrent 11 minutters gangavstand for barn/eldre, og 6 minutter for voksne. Dette viser at gangavstandene er korte, noe som gir et stort potensial for økt gangtrafikk. Planområdet er markert i rødt i figuren.



Figur 13 Grå sirkel markerer 500 meter fra torget

8.1.1 Gående i alternativ 0

I gjeldende reguleringsplan, alternativ 0, er gågata i Kjøpmannsgata planlagt forlenget østover til Yrkesvegen. I tillegg er det planlagt en 12 meter bred

gangpassasje som forbinder Husbyjordet med gågata. Det er opphøyde gangfelt i Ole Vigs gate ved Husbyjordet, og i Sandgata mellom Husbyjordet og den nye gangpassasjen. Over Torget og i Kjøpmannsgata ved rådhuset er det også planlagt opphøyde fotgjengerfelt.

8.1.2 Gående i alternativ 1

Alternativ 1, maksalternativet med økte byggehøyder, forutsettes å ha samme veg- og gatenett som alternativ 0, og dermed de samme tiltak for gående.

8.1.3 Gående i alternativ 2

Nytt planforslag, alternativ 2, foreslår å utvide gågatedelen av Kjøpmannsgata vestover til rådhuset, og å stenge Stokmovegen for ordinær trafikk over Torget. Dette vil gi et mer helhetlig sentrum for myke trafikanter.

For å tilrettelegge for gående er det viktig å etablere gode og trygge krysningspunkter i gater med stor trafikk, dette gjelder da Ole Vigs gate, Innherredsvegen og Yrkesvegen med de tiltak som tidligere er beskrevet i gatenettet.

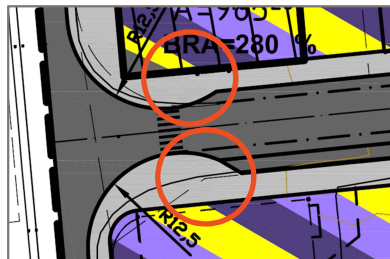
8.2 Sykkel

8.2.1 Sykkel i alternativ 0

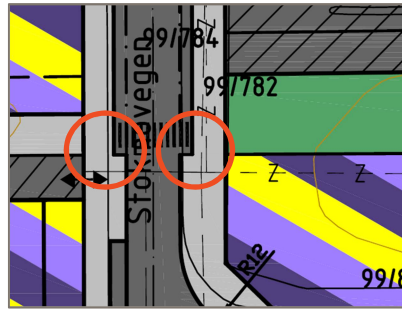
Det er i gjeldende reguleringsplan planlagt etablering av tosidig sykkelfelt i Kjøpmannsgata fra Innherredsvegen til Stokmovegen, i Ole Vigs gate (allerede etablert), samt i Stokmovegen fra Ole Vigs gate og nesten ned til Sandgata.

I tillegg til i Ole Vigs gate, hvor det i dagens situasjon er etablert sykkelfelt, er det planlagt sykkelfelt i den vestlige delen av Kjøpmannsgata og nord i Stokmovegen. I Kjøpmannsgata er det planlagt både sykkelfelt og kantsteinparkering i den sydlige side av gata. Dersom sykkelfelt og kantsteinparkering skal kombineres gjelder spesielle anbefalinger for ÅDT og bredder, jf. håndbok V122 "Sykkelhåndboka".

Det anbefales at skifte mellom ulike løsninger for syklist gjennomføres i kryss. Figur 14 og figur 15 viser to av løsningene for avslutning av sykkelfelt i gjeldende sentrumsplan.



Figur 14 Systemskifte sykkelfelt Kjøpmannsgata v/ Innherredsvegen



Figur 15 Systemskifte sykkelfelt Stokmovegen

I løsningen vist i figur 15, fra Stokmovegen, bør det også være nedsenket fortauskant dersom løsningen skal fungere for syklister. Fortau er i utgangspunktet ikke et anlegg for syklende, og det vil derfor være en bedre løsning å fortsette sykkelfeltet helt ned til torget.

8.2.2 Sykkel i alternativ 1

Alternativ 1 har samme veg- og gatenett som alternativ 0, og derfor ingen foreslåtte endringer for syklende.

8.2.3 Sykkel i alternativ 2

I det nye planforslaget foreslås å beholde sykkelfelt i den vestligste delen av Kjøpmannsgata fra Innherredsvegen til rådhuset, hvor Kjøpmannsgata blir gågate.

Sykkelfelt i Søndregata hadde gitt en god tilgang for syklende til/fra torgområdet. Søndregata er imidlertid opparbeidet i tråd med gjeldende reguleringsplan, med to kjørefelt og kantsteinparkering. Det er tre alternative utforminger av Søndregata:

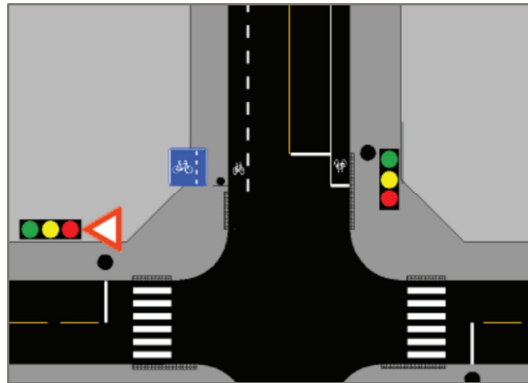
- 1 La gata bestå slik den er i dag, med to kjørefelt, kantsteinparkering og fortau
- 2 Flytte byggegrensen for å få plass til sykkelfelt, i tillegg til dagens kantsteinparkering og fortau
- 3 Fjerne dagens kantsteinparkering til fordel for sykkelfelt på strekningen, slik at gatesnittet består av to kjørefelt, sykkelfelt og fortau

Ifølge planprogrammet skal syklende prioriteres over privatbiltrafikk i sentrum, så det anbefales derfor løsning som i punkt 3, at kantsteinparkering erstattes med sykkelfelt på strekningen.

Ved etablering av sykkelfelt også i Yrkesvegen vil det gi en effektiv rute rundt det indre sentrumsområdet. Stier i parken på Husbyjordet vil kunne fungere som traseer for myke trafikanter, og knytter skoleområdet sammen med sentrum.

Det er mest effektivt for syklende å separere syklende og gående, ved bruk av egne sykkelfelt og sykkelveger. Sykkelfelt kan etableres i gater med fartsgrense 50 km/t eller lavere.

Figur 16 viser ønsket avslutning av sykkelfelt i kryss.



Figur 16 Avslutning av sykkelfelt ved kryss (kilde: Håndbok V122)

Sykkelfeltets bredde og utforming tilpasses trafikkmengde og hvilken type trafikk det er på vegen, jf. anbefalinger i håndbok V122 "Sykkelhåndboka".

Sykkelparkering bør lokaliseres så nært viktige målpunkter som mulig. I sentrum er det potensielt mange målpunkter, og det kan for eksempel være noen store sykkelparkeringsplasser, supplert med mindre stativer flere plasser, eksempelvis langs Kjøpmannsgata. Det anbefales at det innføres krav til sykkelparkering i parkeringsnormen, som foreslått i kapittel 7.

For å gjøre det mest mulig smidig for syklister er det også viktig med helhetlige og intuitive sykkelløsninger, spesielt gjennom kryss. Ved eventuell avslutning av sykkel felt i fortau kan kantstein med fordel senkes slik at syklisten enkelt kan komme opp på fortau uten å måtte stanse.

9 Trafikksikkerhet

I bilag c vises en oversikt over registrerte trafikkuulykker innenfor planområdet i løpet av de 10 siste årene, markert i grønt. 21 ulykker er registrert, alle med alvorligste skadegrad "lettere skadd", to av disse på E14.

Et ulykkespunkt er definert som en strekning på 100 meter som har 4 eller flere ulykker med personskade innenfor et tidsrom på 5 år. De siste 5 årene er det registrert 3 ulykker med personskade mellom Søndregata og Hotellgata i Stokmovegen, en strekning på ca. 100 meter.

Dagens fartsgrense er 50 km/t på E14, i Innherredsvegen og i Ole Vigs gate, og resten av sentrumsvegnettet har fartsgrense 30 km/t.

9.1 Trafikksikkerhet alternativ 0

I gjeldende reguleringsplan er det opphøyde gangfelt ved tre fotgjengerfelt i Ole Vigs gate mellom Husbyjordet og skole/idrettspark. Det er også planlagt opphøyde fotgjengerfelt ved rådhuset og i området rundt Torget, i tillegg til over Sandgata ved den nye gangpassasjen fra Husbyjordet til Kjøpmannsgata.

9.2 Trafikksikkerhet alternativ 1

For alternativ 1 gjelder det samme som for alternativ 0, siden det forutsettes at det samme veg- og gatenett ligger til grunn.

9.3 Trafikksikkerhet alternativ 2

Alternativ 2 gir en ny utforming av Stokmovegen over Torvet, og gågate i Kjøpmannsgata fram til rådhuset, noe som ikke gir behov for opphøyde gangfelt i disse områdene. De opphøyde gangfeltene over Ole Vigs gate og i Sandgata foreslås også i dette alternativet.

Det er viktig at det er god sikt slik at bilfører ser kryssende trafikanter tidlig.

Signalanlegg i noen kryss i Ole Vigs gate kan være aktuelt, både for trafikkavvikling og tryggere fotgjengerkryssing, spesielt for å skape trygg kryssing i forbindelse med skoleområdene.

10 Tiltak for å begrense biltrafikk

Full utbygging med 6 etasjers byggehøyde resulterer i en stor trafikkvekst i Stjørdal sentrum. Det gjør det nødvendig å gjøre tiltak for å begrense biltrafikken, både for å bedre fremkommeligheten og for å gjøre sentrum til et attraktivt sted å være.

I planprogrammet for Sentrumsplanen er det oppgitt følgende prioriteringsrekkefølge for trafikk i sentrum:

- 1 Gående
- 2 Syklende
- 3 Kollektivtrafikk
- 4 Næringstrafikk
- 5 Privatbiltrafikk

Med en slik prioriteringsrekkefølge bør det legges til rette for at en så stor andel som mulig av trafikken ved fullt utbygd sentrumsplan skjer med gang, sykkel og kollektivtrafikk. Ved å utvide gater som sannsynligvis kommer til å nå kapasitetsgrensen, vil det bli plass til enda mer trafikk, noe som stimulerer til mer privatbilbruk.

Endringene i vegnettet i det nye planforslaget vil bidra til en endring i trafikkmønsteret i sentrum. Det å gjøre Stokmovegen gjennomkjørbar kun for kollektivtrafikk over Torget, vil bidra til å knytte den østlige og den vestlige delen av sentrum sammen.

Som nevnt i kapittel 7 vil en reduksjon i parkeringsnormen sørge for mindre biltrafikk. Innføring av parkeringsavgift, som allerede er planlagt, vil også kunne ha en trafikkreduserende effekt. Dersom man skal senke kravene til parkering i

parkeringsnormen er det viktig at andre reisemidler gir en god tilgjengelighet. Robust kollektivsystem med god tilgjengelighet til holdeplasser og høy nok frekvens, spesielt i rush. Kollektivsystemet må også bygges ut i områder utenom sentrum, slik at reisende til/fra sentrum fra andre områder i kommunen også har mulighet til å velge buss i stedet for bil.

De korte gangavstandene i Stjørdal sentrum gir et stort potensiale for å få flere til å bruke beina som transportmiddel. Ved å stimulere til gåing med tilrettelegging for gående med gode fortau, gangforbindelser og gågater, vil man kunne oppnå en høyere andel gående.

Med topografien i Stjørdal er det også et potensiale for å bruke sykkelen som transportmiddel. Dette krever effektive traseer hvor gående og syklende holdes adskilt, samt at det er tilgjengelig sykkelparkering. Sykkelparkering bør sikres ved å innlemmes i parkeringsnorm. For å stimulere til å bruke sykkel i stedet for bil til jobb er det viktig at det er tilstrekkelig med parkeringsplasser for sykkel, garderobe/mulighet for å skifte, i tillegg til at det for eksempel er avgift for bilparkering for ansatte.

Transportøkonomisk institutt har gjort et litteraturstudium som undersøker sammenhenger mellom handel, tilgjengelighet og bymiljø⁴. Det er sammenhenger mellom tilgjengelighet og handel, og det er viktig å sørge for god tilgjengelighet til sentrum for at kunder skal velge å handle her. Dette gjelder ikke kun for biltrafikk, men også for gående, syklende og kollektivtrafikk. Atmosfære og stemning, bilfrie gater og torg, mennesker og liv er noen av kvalitetene sentrumsbrukerne setter pris på. Opprusting av gatemiljøer og tilrettelegging for gående gir flere besøkende og økt omsetning i sentrum. Sentrumsbrukere oppgir også at de verdsetter historiske bygninger og bymiljøer i sentrum.

Restriksjoner for parkering og andre tiltak for å redusere biltrafikk har ikke vist seg å virke negativt inn på handelsaktivitet i større byer (det er ikke gjort undersøkelser av dette for små og mellomstore byer).

En situasjon med en fullt utbygd sentrumsplan er en prosess som skjer i løpet av en periode på mange år. Dette gir rom for endring av vaner, å legge til rette for bruk av andre transportmidler enn bil, og mindre gjennomkjøring i sentrum.

⁴ TØI-rapport 1400/2015 "Kunnskapsstatus – Handel, tilgjengelighet og bymiljø i sentrum", Tennøy, Tønnesen og Øksenholt 2015

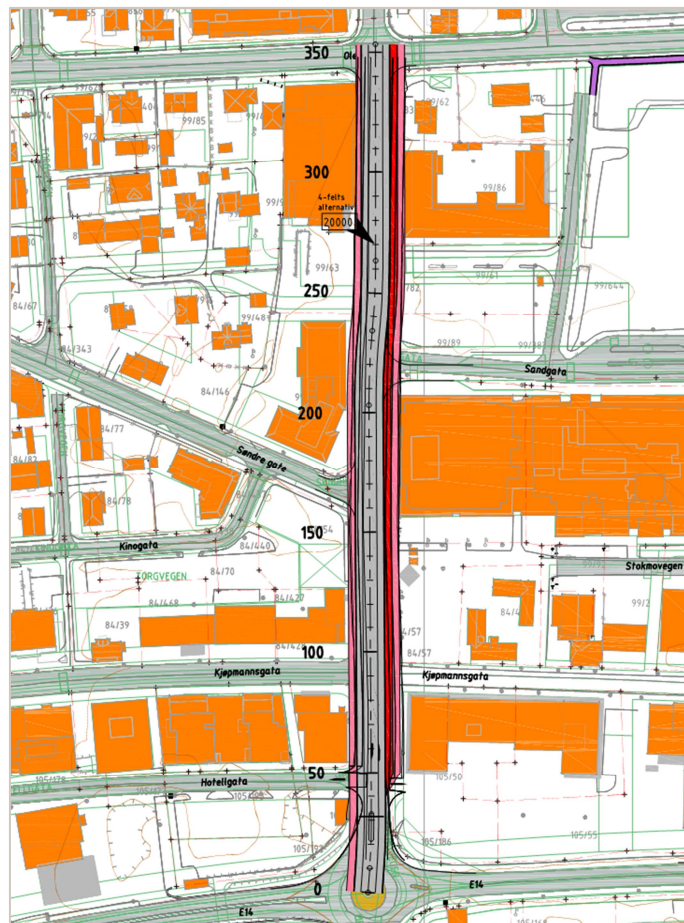
11 Gateløsninger

Det foreslås noen endrede gateløsninger basert på planforslag som skal svare på den politiske intensjonen med fortetting i sentrum.

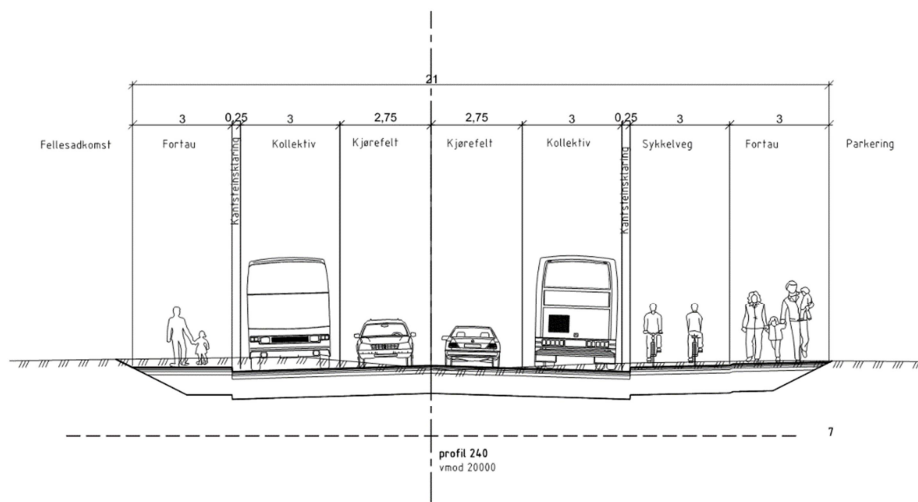
Gateløsningene er beskrevet nedenfor i dette kapittelet og supplert med noen figurer. Det er vedlagt to tegninger som viser plan og typiske snitt av gateløsninger, tegning C01 og F01.

11.1 Drøfting av løsning for Stokmovegen etter full utbygging og bruk av eksisterende gatestruktur og trafikkregulering

Dersom man ønsker å opprettholde gatestrukturen etter full utbygging slik områdeplanen viser, vil Stokmovegen få såpass høy ÅDT, at denne gata bør utvides til 4-felt iht. håndbok N100. Den bør ha fartsgrense 30-40 km/t da den går gjennom den mest sentrale delen av Stjørdal sentrum. Denne gatestrukturen er ca. 350 m. Sykkelfelt foreslås dobbeltrettet langs østsiden med tosidig fortau, hvert fortau med bredde 3,0 m. Da det vil være kollektivtrafikk i denne gata, foreslås tverrsnittet med 2x3,25+2,2,75 m kjørefeltbredder. Busstopp foreslås med kantstopp ved 4-felts gate. Man kan få noe plussareal ved siden av fortau etter som det er noen sprang i fasadene her. Dette bør disponeres som del av fortausareal også. Prinsipp av løsning er vist i figurene under.



Figur 17 Prinsipp alternativt gatetversnitt ved 4-felts gate med sykkelfelt og fortau



Figur 18 Stokmovegen 4-felts gate skisse typesnitt

11.2 Forslag til gateløsninger basert på prinsipp i revidering av sentrumsplan

Planforslag viser løsninger som støtter seg på planprogrammet. Samtidig foreslås det noen endringer av gatestruktur for å kunne underbygge en løsning med så stor fortetting av sentrum. Det foreslås et slags ringvegsystem for hovedtrafikken i sentrum hvor kjernen i sentrum skånes for en del biltrafikk. Dette ringvegsystemet består av Hotellgata, Parkvegen, Søndregata, Yrkesvegen og Ole Vigs gate. Disse gatene skal kunne ha adkomst og gjennomkjøring for biler/varetransport.

Gatene skal ha mest mulig urban karakter og det er derfor planlagt med fortau på begge sider i gatene.

Det er utfordring med tanke på snøopplag og hvilket areal som skal settes av til dette. Det kan bli mer aktuelt å benytte plasser langs gatestrekningene eller ofre fortau på en side av gata (eller deler av fortau) for å ha nok areal til snøopplag.

Det er ikke rom for rabatter med trær i de viste gatetverrsnittene annet enn i de gatene hvor det er vist parkering. Det er ikke hensyntatt eksisterende trær i vurderingen av gatesnittene. Grønt med trær må heller etableres ved åpne plasser langs gatestrekninger, gatetun, gågater og man har allerede torget med noen trær langs Stokmovegen. Kjøpmannsgata har per i dag også en del trær.

11.2.1 Gatebredder relatert til byggehøyder

Det er prinsipielt vist ulike gatetyper ref. *Figur 5 Veghierarki i sentrum i nytt planforslag* med hovedgate/gjennomfartsgate, lokalgater med kjøring til eiendommer, og gågater.

Nye gateløp er angitt med nummer i oversiktstegning for veg, tegning C01.

Byggelinje, dvs. formålsgrense mellom bygg og gateareal, benyttes i sentrum der det er tettere bebyggelse. Øvrige områder med mindre åpen bebyggelse, internt i kvartaler og mot E14 er det angitt byggegrenser i planen.

Gateareal vil ha ulike reguleringsformål avhengig av bruk og funksjon. Det er aktuelt med blant annet formålene veg, fortau, sykkelfelt, gatetun (også med underformål gågate), torg og annen veggrunn.

Noen mindre mindre/smale gateåpninger i planen kan vurderes regulert som private areal, der det ikke er helt nødvendig for allmennheten å ha rettigheter. Dersom hensikten ved slike områder er å oppnå lys/luft og reduksjon av lyd/vibrasjonsforhold/brannsmitte kan dette oppnås med privat areal også, så lenge det ikke kan bygges på dette. Det finnes likevel unntak for mindre byggverk. Dette vil likevel ikke påvirke det å ha det relativt åpent. Ved å regulere offentlig formål sikrer en rettighet til arealet. Kommunen er i posisjon til å forhandle med grunneier om bruk/forvaltning, uten at arealet nødvendig erverves.



Figur 19 Eksempel på gate i Oslo med nyere bebyggelse i 5- 6 etasjer på hver side, gatebredde ca. 14,5 m som gir et høyde bredde-forhold i gaterommet på $b=0,75 h$

Stjørdal sentrum sin områdeplan kan ha prinsipp for minimum gatebredde ved ulike byggehøyder, gjerne basert på en formel. Dette gir da også maksimal byggehøyde ved tilgjengelig gatebredder. Dette vil kunne sikre "klaring mellom bygg". Rombredden mellom bygg bør stå i forhold til bygningshøyder for å unngå at rommene blir "trange" og mørke. Noe større gatebredder gir også rom for trebeplantning for oppmyking av gateromspreget. Eksempelvis fra større byer lenger sør i Europa, som tillater høy fortetting, har enkelte byer en maksimal høyde $0,4h$ i forhold til gatemidte. De har også en del høyere solvinkel, slik at i Stjørdal bør et slikt krav økes noe. Tillatte byggehøyder relatert til gatebredder må blant annet ses i forhold til sol/skygge, byromsanalyser med mer.

Fra blant annet ⁵Formingsveileder for trafikkanlegg i byer og tettsteder fra 1995, oppgir dette for typiske tverrsnitt i gater i Trondheim der det er typisk toetasjes

⁵ Formingsveileder for trafikkanlegg i byer og tettsteder. Veileder til håndbok 017. Statens vegvesen Vegdirektoratet. Høringsutgave april 1995.

trehusbebyggelse: Hovedgater $3h < b < 4h$, vanlige bygater $0,5h < b < 3h$, smug og
veite $0,25h < b < 0,5h$.

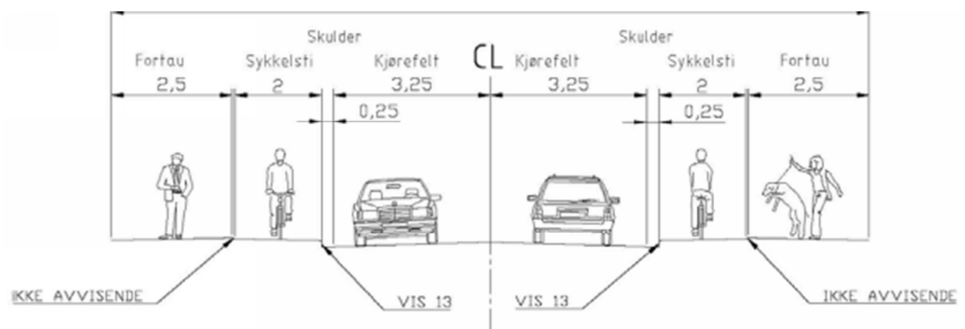
Tabell 6 *Gater med ulike bredder*

Gate	Retning <i>Nordsør NS Østvest ØV</i>	Bredde (m) i del av gata	Kommentar
Søndregata	Sørøst	Ca. 16,0	Beholder dagens bredde i forhold til dagens bredde. Foreslår å endre parkering til sykkelfelt.
Parkvegen	NS	14,0 i nord 16,5 i sør	Utvidet tverrsnitt /gatebredde i forhold til dagens regulering som viser kjøreveg og ensidig fortau. Nytt planforslag er med kjøregate, ensidig langsgående parkering og tosidig fortau.
Hotellgata - vest	ØV	12,0 vest 14,0 midt 26,0 øst	Forlenget med kjøregate frem til Krogstads veg/rådhuset. Den vestligste delen er kun gatetun med kjøring til eiendommer. Mulig med envegsregulering og varelevering og tosidig fortau. Har per i dag noe ensidig fortau og div. parkering.
Kjøpmannsgata	ØV	22,5 vest 21,0 midt 15,0 øst	Gågate utvidet vest til Parkvegen og krympet noe i øst ved Kjøpmannsgata 40. Gateromsbredde er utvidet i forhold til dagens regulering. Eldre hus opprettholdes med egne byggelinjer/formålsgrænse som stikker noe utenfor den resterende byggelinje.
Kjøpmannsgata mot E14 mellom 36 og 38	NS	14,5	Beholde regulering som i dag hvor det er en del av OT4. Det er torg og gågate for allmennheten og være tilgjengelig for alle. Bilatkomst for varelevering er tillatt. Det er en eksisterende undergang her.
Innherredsvegen	NS	15,0 nord 18,5 sør	Endring fra dagens regulering er ny tilpasset byggelinje i sørøst slik at det blir et bredere fortau med hensynssone for to eldre kastanjetrær som det foreslås hensynssone rundt. Rekka på to trær ønskes utvidet med 1 eller 2 trær retning E14 for å oppnå portaleffekt/knytte historie (ikke med i dette reg.planforslaget). Dette er mot ny regulert bebyggelse ved Kjøpmannsgata 1.
Yrkesvegen	NS	16,5	Tverrsnittet utvidet langs nesten hele gata, spesielt endret mot nord/Ole Vigs gate. I dag kjøreveg med en- og tosidig fortau. Nytt snitt med kjøreveg, fortau og sykkelfelt.
Ole Vigs gate	ØV	16,0 i øst 17,0 i vest	Beholdes urørt, dvs. blir slik dagens regulering er for denne gata med 2 kjørefelt, sykkelfelt og fortau.
Sandgata vest ved Torgkvartalet	ØV	20,5	Fra egen reguleringsplan Husbyjordet. Inneholder også nedkjøring til p-kjeller.
Sandgata øst	ØV	12,0 i vest 8,0 i øst	Ny gatestrekning del fra Yrkesvegen til Breidablikkvegen (6m kjøregate, tosidig 3 m fortau). Fra Breidablikkvegen til Lindbergveita blir det offentlig gangveg med kjøreadkomst til eiendommer.
Stokmovegen	NS	22,0 nord 19,5 midt 22,5 sør	Nytt tverrsnitt med kjøreveg, holdeplassområde, fortau og tovegs sykkelfelt. Del av gata (Søndregata-Kjøpmannsgata) får torg/gågatestatus for å få sammenhengende område for dette. Del av gata kun beregnet for kollektiv/taxi/varelevering.
Stokmovegen	ØV	12,0	Ny del ØV mot Yrkesvegen
Stokkanvegen	NS	Var. 4,8 sør 19,8 nord	Beholder dagens regulering kjøreveg med fortau og delvis gågate i sør mot Kjøpmannsgata.
Kirkevegen	ØV	7,0	Beholdes som dagens regulering med kjøregate og parkering, et meget smalt tverrsnitt blant mindre gamle bygninger.
Husbyvegen	Nordøst	Ca. 10,0	Beholde dagens regulering.
Torgvegen	NS/ØV	Var. bredder	Delvis beholde dagens regulering. Utvide parkområde i forhold til dagens regulering.
Breidablikkvegen	NS	12,0	Noe utvidet gatebredde i forhold til dagens regulering. Ny høy/tett bebyggelse reguleres her.
Krogstads veg	NS	17,0	Beholde dagens regulering med gate, ensidig parkering og fortau.

Gate	Retning <i>Nordsør</i> <i>NS</i> <i>Østvest</i> <i>ØV</i>	Bredde (m) i del av gata	Kommentar
		19,5 24,6	
Kinogata	ØV	9,5	Gate inntil nytt åpent regulert torg.
100 åpning mellom Kjøpmannsgata 26 og 28	NS	5,0	Åpning i dag som foreslås regulert til en lysåpning, kan være privat eller offentlig tilgjengelig.
101 mellom Kjøpmannsgata 22 og 24	NS	4,1-4,8	Åpning i dag som foreslås regulert til en byggegrense, ikke gate. Styrker også visuelt inntrykk av bygg i Kjøpmannsgata 22 som foreslås vernet.
102 ved Hotellgata 10	NS	10,0	Åpent areal i dag foreslås regulert til felles adkomst (alt. offentlig gangadkomst) med mulig adkomst til trapp ved undergang.
103 mellom Kjøpmannsgata 34 og 36	NS	14,0	Dagens regulerete F1 foreslås omdisponert til åpent offentlig trafikkareal.
104 Ny gate mellom Stokmovegen 1 og 2	ØV	Ca. 17,0	Eget planforslag Husbyjordet, er et gateløp i dag også.
105 Sandgata fra Ole Vigs gate til Kimen	NS	Ca. 11,5	Eget planforslag Husbyjordet, er et gateløp i dag også.
106 Kjøpmannsgata 36	NS	9,0	Offentlig gågate, lage mer lys inn til Kjøpmannsgata fra sør.
107 mellom Søndre- gata og Ole Vigs gate	NS	Ca. 8,0-13,0	Eksisterende regulering uten parkering.
108 fra Kjøpmannsgata 22 til E14	NS	10,0	Felles adkomst/off. gangtrafikk. Ny kobling som vil henge mer sammen med Torgvegen.
109 fra E14 til Kjøpmannsgata ved Spende	NS	Ca 14,7	Gangveg/felles adkomst, skaper lysåpning mellom bygg.
Spinnerigata Evjebakken Wergelandsvegen	ØV ØV NS	4,3 og 6,1 6,3 og 8,3 12,1 og 10,0	Urørt i planen, har byggegrenser og ikke byggeelinjer.

11.2.3 Prinsipp løsning for sykkel

Vi har vurdert sykkelsti kontra sykkelveg der det ønskes etablert nye traseer for sykkel. Sykkelsti er i henhold til Sykkelhåndboka, V122, ikke en normert løsning. Et argument for å prøve ut sykkelsti er å få opp sykkelandelen fordi sykkelsti som løsning gir økt trygghetsfølelse, noe som er vesentlig for å få flere til å sykle. Det kan være verdt å prøve ut løsning med sykkelsti fordi den har noen trafiksikkerhetsmessige fordeler ved at kantstein mellom kjørefelt og sykkelsti virker avvisende for bilister. Den bidrar og til at bilistene ikke benytter sykkelstien ved for eksempel kutting av sving eller til parkering. Kantsteinen vil også virke avvisende på mopedister og motorsyklister. Sykkelsti har også driftsmessige fordeler, særlig om vinteren, da løv og annet avfall ikke blir liggende slik som i sykkelfelt. En sykkelsti må rampes ned i god tid før kryss. Ved bruk av sykkelsti bør man benytte bredde 2,0 m i stedet for 1,8 m. Da vil det være såpass bredt at det føles trygt å sykle på, men samtidig ikke så bredt at det blir mulig å sykle begge retninger i feltet. Ved bruk av sykkelsti må dette arealet tas fra fortausbredden i planen slik det er foreslått i områdeplanen. På grunn av at det allerede er opparbeidet områder med sykkelfelt innenfor område til dagens sentrumsplan, er områdeplanen likevel vist med sykkelfelt i nytt planforslag og ikke sykkelsti. Dette er for å lage det tilnærmet likt dagens løsning og ikke komme med nye varianter i sentrum. Sykkelfelt er, for å trygge forholdene ytterligere for syklister, foreslått noe bredere enn det dagens sentrumsplan viser med bredde 1,55 m pluss kantsteinsklaring på 0,25 m.



Figur 20 Eksempel på et generelt prinsippsnitt ved bruk av sykkelsti

11.2.4 Stokmovegen

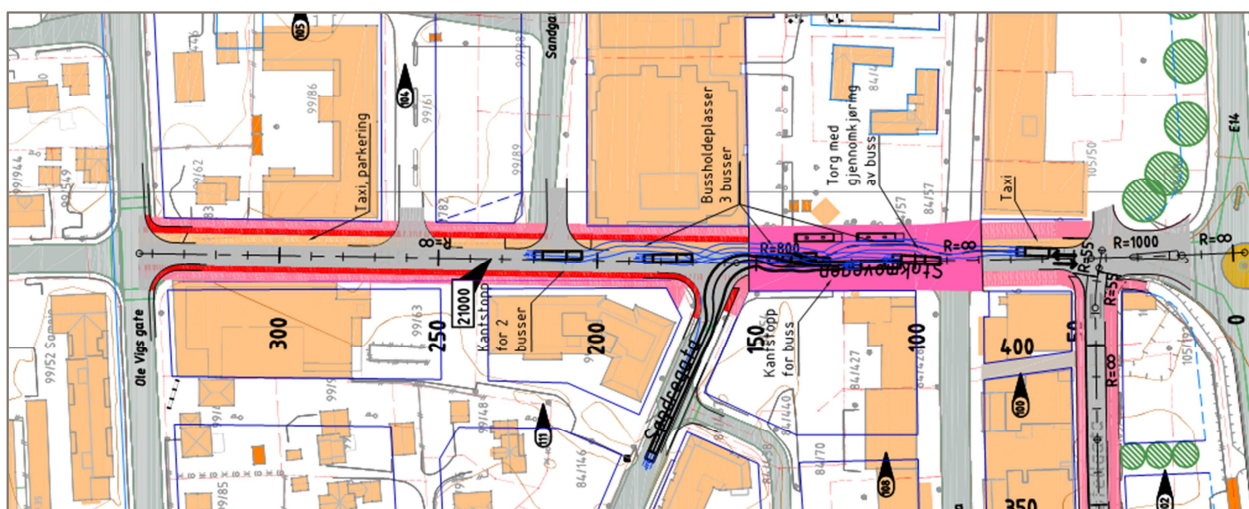
Denne gata er tenkt kun for kollektivtrafikk mellom Søndregata og Hotellgata. I området mellom Søndregata og Kjøpmannsgata vil det reguleres til torg/gågate hvor det i detaljplaner/byggeplaner må utarbeides konkrete løsninger for kollektivholdeplasser. Det er i øvrige deler av gata satt av plass for fortau på begge sider av gata og eget felt for holdeplass buss og taxi mot øst. Langs vestsiden er det tenkt at holdeplass for buss kan skje som kantstopp. Det er lagt opp til sykkelfelt på begge sider av gata som ender i nord mot dagens sykkelfelt langs Ole Vigs gate og kobles til nye foreslåtte sykkelfelt i Søndregata.

Gatetverrsnittet utenom gågate-/torgdel er i hovedsak med 6,5 m kjørefeltbredde, holdeplassfelt 3,0 m, sykkelfelt 1,8 m på hver side og fortau ca. 2,75 m på hver side.

Sporing for bussholdeplass viser hvordan 3 busser kan kjøre inn og ut av holdeplassområde mellom Kjøpmannsgata og Sandgata. Det er lagt til grunn buss med lengde 15 m iht. håndbok N100.

Symmetrisk tverrsnitt med kantsteinstopp er også mulig, men vil bli trangt i forhold til fremkommelighet med stopp nært hverandre på begge sider. Det foreslås derfor ensidig kantsteinstopp og holdeplassområde andre siden. Løsning med holdeplassområde og lommer på begge sider vil ta unødig stor plass av tverrsnittet i en bysituasjon. Fordelen med holdeplassfelt slik det er foreslått er at resterende felt kan være til taxi og trebeplantning (fordel 3 m bredde for trær).

Planen griper noe inn i reguleringsplanforslag for Husbyjordet for avgrensning gaterom mellom Sandgata og Ole Vigs gate. Gaterommet er noe utvidet her mot øst med bredde ca. 1-2,3 m. det er tilsvarende redusert mot vest i forhold til eksisterende bygg ved Stokmovegen 7A.



mulig tilgjengelighet til kvartalene langs Kjøpmannsgata mellom Stokmovegen og Yrkesvegen. Det foreslås også en åpning til med samme formål mellom de to samt en til ved Kjøpmannsgata 46. Disse åpningene skal også bidra til mer lys/åpenhet mot Kjøpmannsgata.

11.2.6 Hotellgata

Denne gata eksisterer per i dag fra Stokmovegen og vestover frem til Krogstads veg. Hotellgata foreslås forlenget vestover helt til Innherredsvegen, (hvor siste del fra Krogstads veg til Innherredvegen vil bli for gående/syklende med kjøreadkomst til eiendommer). Dette vil være en bymessig fleksibel løsning, og ved å ha sammenhengende gate åpner dette opp i et område som foreslås meget tett/høyt utnyttet. Det betyr også en del for gatemiljøet at det er en del åpninger på tvers langs gateløpet, slik at det ikke blir for mørkt på gateplanet.

Oppgradering av Hotellgata er ønskelig for bedre trafikkavvikling i sentrum med opprettholdelse og utvidelse av gågate i Kjøpmannsgata. Hotellgata vil også bidra til å avlaste trafikken som ikke kan kjøre gjennom Stokmovegen. Den vil bedre adkomstforhold for parkering og varetransport for virksomheter og fremtidige boliger i området.

Kryss og kjøremønster er vurdert. Gata vil ligge nært til E14 og rundkjøringer langs denne. Det er drøftet om Hotellgata kan ha direkte utkjøringer mot Stokmovegen ved rundkjøringen i forhold til om det kan skape tilbakeblokkering ut i E14. Fra Stokmovegen vil det være lite trafikk, kun kollektivtrafikk. Det kan da være muligheter med tovegstrafikk i Hotellgata. Det er ikke nok areal til varelommer slik vegplanene er vist. Varelevering kan da være i selve gata eller i de mindre tverrgatene/kjøreadkomster til Hotellgata.

For Hotellgata vestover har det vært vurdert en gatetrase frem til Parkvegen hvor man beholder bygget i Kjøpmannsgata 12. Det vil da bli en skarp knekk i gata med noe redusert fortausbredde langs den ene siden og litt vanskelige siktforhold. Dette alternativet er derfor valgt å gå bort fra og heller ha en slakere knekk, uten gjennomkjøring men samtidig beholde tomt ved Kjøpmannsgata 12.

Tverrsnittet for Hotellgata er hovedsakelig med kjørefeltbredder 6,5 m og tosidig fortau med varierende bredder, primært 3,0 m. Det er for smalt til å kunne få etablert egne sykkelfelt langs gata.

Det er store fordeler trafikkmessig for Stjørdal sentrum dersom det kan etableres parkeringshus i denne gata.

Øst for Hotellgata i kvartalet mellom Stokmovegen og Yrkesvegen er det i 2015 utarbeidet en mulighetsstudie. Denne viser muligheten for bl.a. lokalisering av parkeringshus og en lokalgate. Dette området er per i dag et mer eller mindre sammenhengende parkeringsareal mellom Stokmovegen og frem til Yrkesvegen. Området gir et rotete inntrykk av Stjørdal sentrum og kan ha godt av å bli strammet opp. Det har i planprosessen vært vurdert å regulere en sammenhengende offentlig gate her. Etter vurdering av ulike traseer for gateløp her er det kommet frem til at det er gunstig å kun ha regulert adkomster, og la detaljregulering

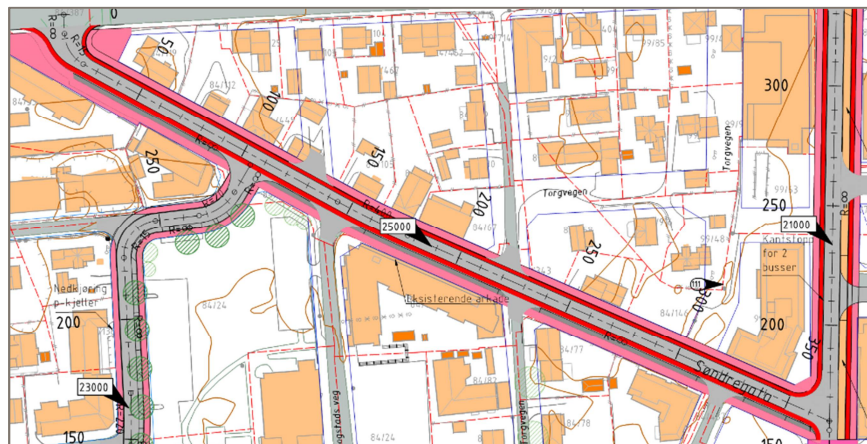
bestemme endelig utforming. Det vil bli trangt med en offentlig gate gjennom dette område med tanke på å oppnå gode og dype nok byggetomter.

11.2.7 Parkvegen

Denne gata er foreslått som en hovedgate og ligger utenfor det foreslåtte gågatearealet i Kjøpmannsgata. Gata foreslås med to felt 6,5 m, inklusive kantsteinsklaring, langsgående parkering 2,0 m og tosidig fortau ca. 2,5 m. Det er ikke areal nok for sykkelfelt i det tilgjengelige tverrsnittet slik det er disponert. Syklende kan benytte andre mindre trafikkerte gater i dette området. Løsningen tar noe areal inn på Kjøpmannsgata 7C til fortau som nylig er omregulert område.

11.2.8 Søndregata

Gata har blitt vurdert med flere løsninger. Ett alternativ har vært å regulere den ca. 3 m bredere enn dagens gate mot nord Det vil si mot eksisterende småhusbebyggelse som allerede er forutsatt fortettet i gjeldende reguleringsplan. Ny gatebredde tilpasses da til mer, høyere og tettere bebyggelse. Gata er i dette alternativet foreslått med sykkelfelt for å knytte stasjonsområde/område nordvest enda bedre til sentrum. Dette er en vesentlig innfartsgate mot sentrum (kjøpesenter/torg og gågate). For å få til nytt tverrsnitt i dette alternativet reduseres gateparkeringen til kun å omfatte den ene siden av gata.



Figur 22 Skisse Søndregata alternativ løsning med sykkelfelt og ensidig parkering

Et annet alternativ var å beholde gata slik den er i dag med kjørefelt, 2-sidig parkering og fortau. Siden planprogrammet har sterke føringer på å ta hensyn til og legge til rette primært for myke trafikanter og syklister, foreslås det i planen et alternativ hvor man endrer parkering til sykkelfelt. Dette får konsekvenser for de delene av gata som er med utvidet fortau og trebeplantning.

11.2.9 Yrkesvegen

Denne foreslås som en hovedgate for biltrafikk med gjennomkjøring helt frem til Ole Vigs gate. Den siste delen av Yrkesvegen like sør for Ole Vigs gate er per i dag kun for gangtrafikk. Etter som denne gata er tenkt som hovedgate bør den

kunne ende ut i Ole Vigs gate og ikke ha flere knekker slik den er vist i gjeldende regulering. Den vil med denne løsningen også kunne bidra til noe mer trafikkreduksjon i Stokkanvegen sør for Ole Vigs gate. Dette vil igjen være en fordel for trafikk fra skoleområdene.

Dersom det senere ønskes vurdert behov for lysregulering med Ole Vigs gate, må det ses i sammenheng med gatenettet for øvrig rundt dette området. Som kryssløsning med Ole Vigs gate er det ikke plass til tradisjonell rundkjøring uten å fjerne en del bebyggelse, men en minirundkjøring kan det være plass til dersom kryssløsningen skulle ønskes endret her.

Gata ligger gunstig til som hovedgate i sentrum med tilknytning til E14 og er regulert med rundkjøring og knytter seg mot blant annet "helseområdet" i Stjørdal. Det er også gunstig dersom det etableres parkeringshus i tilknytning til denne gata slik det er foreslått i eksisterende og ny regulering. Egne sykkelfelt er lagt til for å knytte Kirkevegen med sykkeltrase mot Ole Vigs gate og skoleområde.

Det bør avsettes areal til store trær (kastanje eller lignende) for å oppnå portaleffekt og støtte til tilgrensende bevaringshus i Kjøpmannsgata.

11.2.10 Breidablikkvegen med flere gater

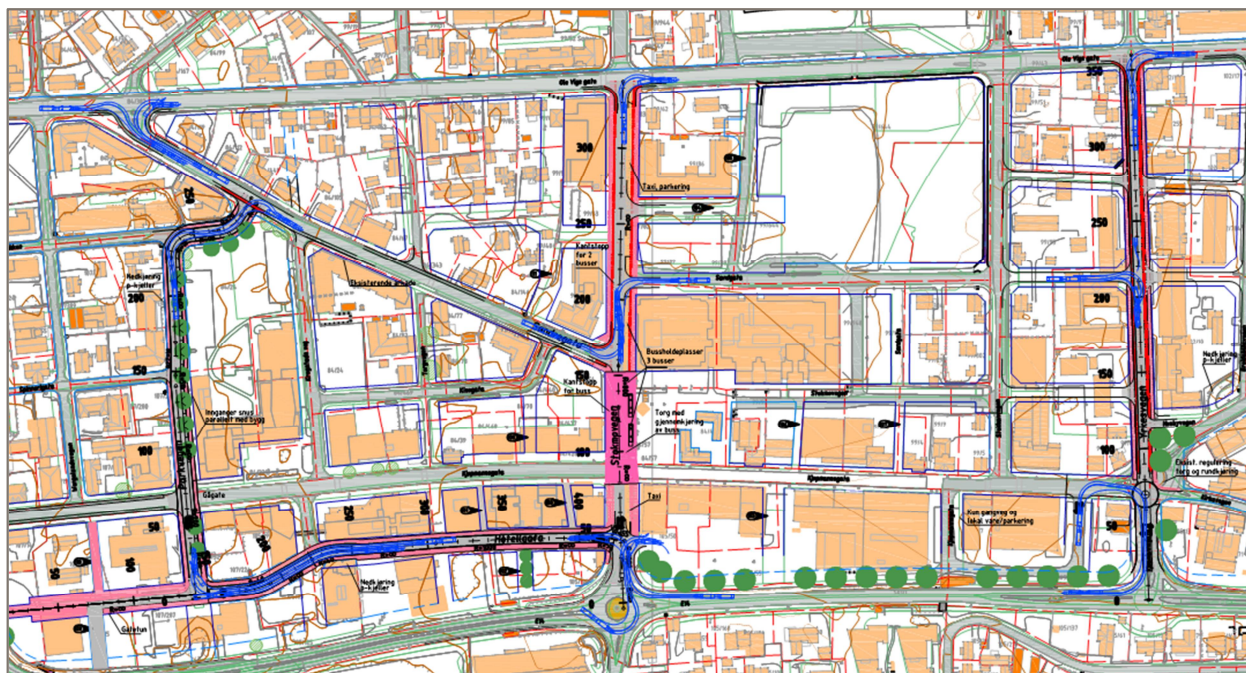
I området øst for Stokkanvegen er det tenkt høy og tett utnyttelse av området, med en del offentlige formål bl. a en del helserelatert slik det også er i dag. Det foreslås derfor å anlegge et grid med gatestruktur med 12 m tverrsnitt, kjørefelt 6 m og tosidig fortau 3,0 m. Dette er et generelt gatetverrsnitt som skal kunne åpne opp området og legge til rette for gode adkomstmuligheter. Mot plangrensen i øst inn til Lindbergveita vil det være offentlige gangforbindelser med muligheter for kjøreadkomst til eiendommer.

11.2.11 E14

Langs denne bør det avsettes areal til grupper på minst 2-6 store trær langs veien. Å stille krav om grønne veggflater ut mot E14 vil styrke sentrumsplanen. Dette vil gi en økt trivselseffekt, som får folk til å svinge innom sentrum. Vegetasjon har også gunstig innvirkning på binding av støv og gir dermed noe luftrensing.

11.2.12 Sporing av foreslåtte gateløsninger

Det er laget en sporingsoversikt for vogntog etter kjøremåte C i de gatene som det her er vist gateløsninger for og er tenkt som hovedgater inne i sentrum. Disse gatene skal kunne ta trafikk for store kjøretøy til sentrum innenfor området sentrumsplanen dekker. Med kjøremåte C vil det forutsettes å kunne bruke hele kjørebanebredden både i gata kjøretøyet svinger av fra og i gata kjøretøyet svinger inn i. Det må kanskje vurderes om sporing for lastebil er nok i noen av disse gatene, da vogntog krever store kurver og mye plass. Det er også et gatenett utenfor disse 4 sentrumsgatene som er hovedgatenett i byen som uansett har dimensjoner store nok for vogntog.



Figur 23 Skisse sporing vogntog Parkvegen, Yrkesvegen, Søndregata, Yrkesvegen og Stokmovegen

11.3 Sammenstilling av gateløsninger relatert til alternativ 0, 1 og 2

Her er det gjort et utvalg av aktuelle elementer som er essensielle ved utforming bruk av gaterom og sammenstilling av disse relatert til alternativ 0, 1 og 2 tabellarisk fremstilt. Bylandskap, bebyggelsens funksjon mot gate, byggehøyder og utnyttelse samt hensyn til naboer og omgivelser drøftes innenfor temaet arkitektur.

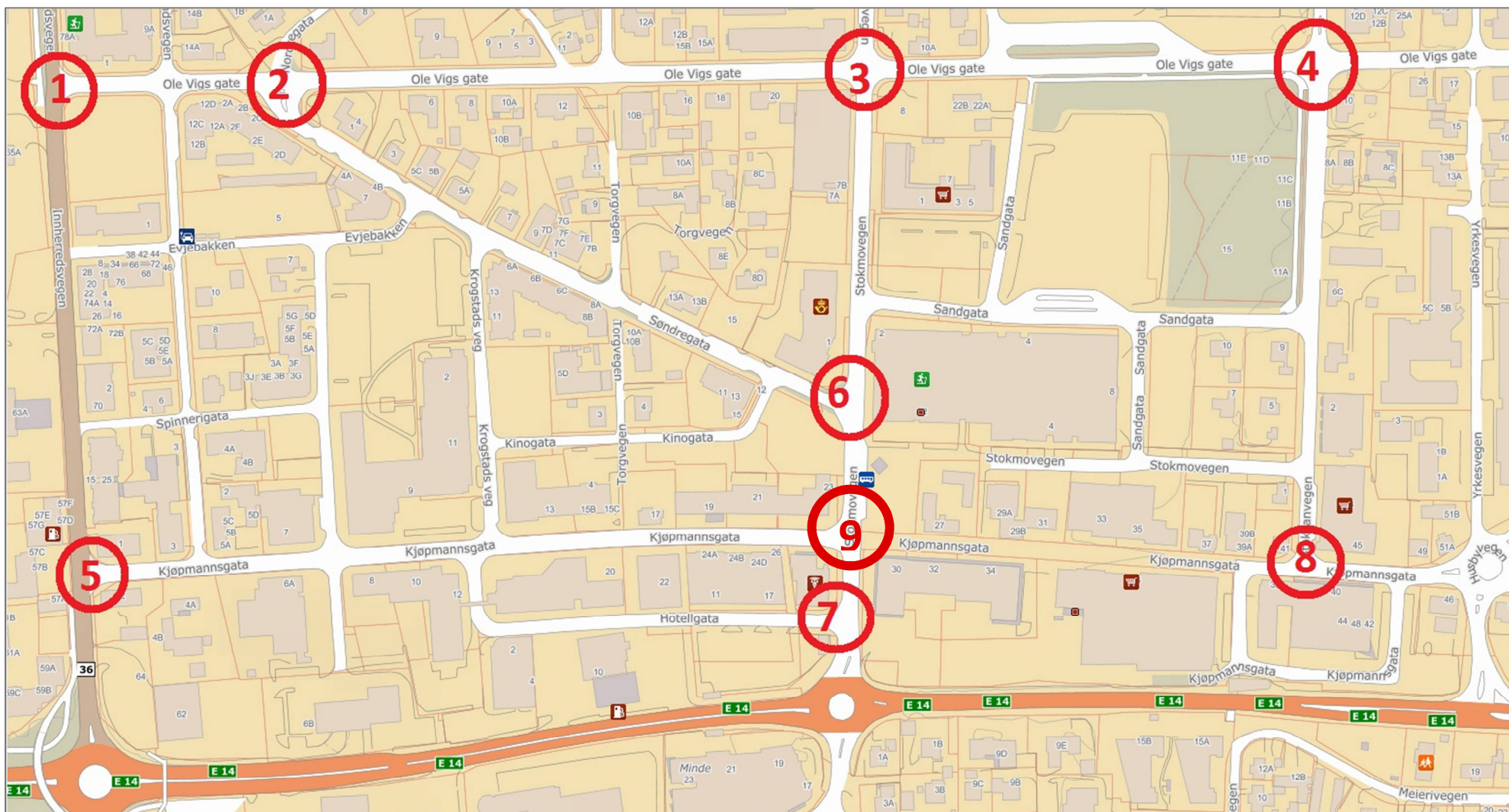
Tema	Alternativ 0 og 1 (De har samme gatenett)	Alternativ 2
Bylandskap	✚ Mer monotont uttrykk med store/høye sammenhengende nye bygg ✚ ✚ Stor endring med ny regulert bebyggelse ✚ Fortetting sentrum, miljøriktig positiv utvikling	✚ Ivaretagelse av flere eldre bygninger, gir mangfold, identitet i bylandskapet ✚ ✚ Stor endring med ny regulert bebyggelse ✚ Fortetting sentrum, miljøriktig positiv utvikling ✚ Bredere gater tilpasset muligheter for høyere bebyggelse i forhold til lys/sol/romforhold
Bruk av byrommet		✚ Utvidet ved Hotellgatas forlengelser ✚ Lenger kjøreveg fra E14 frem til torg/kulturhus ✚ Større sammenhengende torg/gågate, inviterer til bruk for alle myke trafikanter ✚ Gaterommet får forbedret kjøremønster (med internt ringvegsystem) som gir bedre og strukturert trafikkavvikling
Hensyn til naboer og omgivelser		✚ Mindre gjennomkjøring ved utstrakt bruk av gater med kjøring kun til eiendommer
Barn og unges interesser	✚ Barriere i Stokmovegen med sterkt trafikkert gate, noe barnetråkk-registreringer også viser.	✚ Sikrere og mer gangareal i gaterommene med tosidig fortau, sykkelfelt og gågateutvidelse gir større trafiksikkerhet ✚ Tryggere område med større sammenhengende torg/gågate
Vegetasjon	✚ Rådhusparken mister en del areal til regulert ny bebyggelse	✚ Trærne i Søndregata vil sannsynligvis bli berørt av nytt tverrsnitt med sykkelfelt i stedet for parkering ✚ Muligheter for mer beplantning ved Parkvegen og Stokmovegen, samt andre gater med større/økte bredder

Tema	Alternativ 0 og 1 (De har samme gatenett)	Alternativ 2
Universell utforming	+ Bedre tilgjengelighet i forhold til dagens situasjon	+ Bedre tilgjengelighet i forhold til dagens situasjon

12 Vedlegg tegninger

- › C01
Plan (pdf) av foreslått gateløsning for Stokmovegen, Yrkesvegen, Hotellgata og Parkvegen, målestokk 1:1000 i A1-format
- › F01
Typiske snitt (pdf) for Stokmovegen, Yrkesvegen, Hotellgata, Parkvegen og Breidablikkvegen, målestokk 1:100 i A1-format

Bilag A Oversikt over talte kryss



Bilag B Trafikkberegninger

Statens vegvesens håndbok V713 "Trafikkberegninger" inneholder turproduksjonstall for ulike arealformål. Det er her benyttet verdier for bolig, handel og kontor, se tabell 7.

Tabell 7 Turproduksjonstall

Arealformål	Enhet	Bilturer per enhet per døgn		
		Variasjon	Standardverdi	Valgt verdi
Bolig	Per enhet (70 m ²)	2,5-5,0	3,5	3
Handel	Per 100 m ²	15-105	45	30
Kontor	Per 100 m ²	6-12	8	8

Tabellen viser variasjonsområdet, standardverdi oppgitt i håndbok V713, samt den valgte verdien.

For boliger er det valgt en lavere verdi enn standard, siden det er et sentrumsområde. For kontorarealer er det valgt standardverdi på 8 bilturer per enhet per døgn. For handel/forretning er det benyttet en verdi lavere enn standardverdi. Dette er et område med mye handel og aktivitet, noe som vil tilsi at flere ærend gjøres samtidig, og turproduksjonen blir noe lavere enn standardverdien.

Bilag C Trafikkulykker siste 10 år

