



SANDEFJORD
KOMMUNE

KOMMUNEDELPLAN FOR MOBILITET I SANDEFJORD 2022 - 2034



8.11.2022

VEDTATT I KOMMUNESTYRESAK 005/23 16.02.2023

INNHold

| | |
|---|----|
| Sammendrag | 4 |
| 1. Bakgrunn | 8 |
| 1.1 Hvorfor er det behov for en mobilitetsplan? | 8 |
| 1.1.1 Vekst, et potensiale og en utfordring | 8 |
| 1.1.2 Omlandet og næringstransport | 8 |
| 1.2 Planens formål og avgrensning | 9 |
| 1.2.1 Formål | 9 |
| 1.2.2 Avgrensning | 9 |
| 1.3 Planer og føringer | 9 |
| 1.3.1 Statlige føringer | 9 |
| 1.3.2 Regionale føringer | 10 |
| 1.3.3 Kommuneplan 2019-2031 | 10 |
| 1.4 Prosess og medvirkning | 12 |
| 1.5 Planprogram og utredningstema | 13 |
| 2 Mål for mobilitet i Sandefjord | 14 |
| 3 Status og utfordringer | 15 |
| 3.1 Befolkningsvekst | 15 |
| 3.2 Helhetlig areal- og transportplanlegging | 16 |
| 3.3 Dagens reisevaner, reisebehov og reisemønster | 18 |
| 3.4 Holdninger, bilkjøring og trafiksikkerhet | 23 |
| 3.5 Klima/Luftforurensing og støy | 24 |
| 3.6 Gange | 25 |
| 3.7 Sykkel | 28 |
| 3.8 Kollektivtrafikk | 30 |
| 3.8.1 Tog | 31 |
| 3.8.2 Buss | 31 |
| 3.9 Parkering | 34 |
| 3.9.1 Sandefjord sentrum | 34 |
| 3.9.2 Stokke og Andebu | 35 |
| 3.9.3 Parkeringsnorm | 35 |
| 3.10 Veiene i Sandefjord | 36 |
| 3.10.1 De viktigste riks- og fylkesveiene | 37 |
| 3.10.2 De viktigste kommunale veiene | 44 |
| 3.10.3 Nye veiprojekter | 50 |
| 3.11 Sentrumsområdene | 53 |

| | | |
|--------|---|----|
| 3.11.1 | Sandefjord sentrum | 53 |
| 3.11.2 | Stokke sentrum | 54 |
| 3.11.3 | Andebu sentrum | 56 |
| 3.12 | Trafikksikkerhet | 57 |
| 3.13 | Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) | 58 |
| 4 | Trafikkberegninger | 59 |
| 4.1 | Trafikksituasjonen i 2030 uten tiltak (referanse) | 59 |
| 4.2 | Fremtidige scenarier – modellberegninger | 60 |
| 4.2.1 | Rendyrkede scenarier | 60 |
| 4.2.2 | Sammensatte scenarier | 62 |
| 4.3 | Oppsummering | 64 |
| 5 | Utviklingsmuligheter og analyse | 65 |
| 5.1 | Ny mobilitet | 65 |
| 5.1.1 | Parkering og mobilitet i randsonen av Sandefjord by | 65 |
| 5.1.2 | Nye mobilitetsløsninger | 65 |
| 5.2 | Gange | 67 |
| 5.3 | Sykkel | 68 |
| 5.4 | Kollektivtrafikk | 69 |
| 5.4.1 | Tog | 69 |
| 5.4.2 | Buss | 69 |
| 5.5 | Parkering | 71 |
| 5.5.1 | Parkering i Sandefjord sentrum | 71 |
| 5.5.2 | Stokke og Andebu sentrum | 72 |
| 5.5.3 | Parkeringsnormer | 72 |
| 5.6 | Mulige veiltak | 72 |
| 5.6.1 | De viktigste riks- og fylkesveiene | 72 |
| 5.6.2 | De viktigste kommunale veiene | 81 |
| 5.6.3 | Nye veiprojekter | 82 |
| 5.7 | Sentrumsområdene | 84 |
| 5.7.1 | Sandefjord sentrum | 84 |
| 5.7.2 | Stokke sentrum | 84 |
| 5.7.3 | Andebu sentrum | 85 |
| 5.8 | Trafikksikkerhet | 86 |
| 5.9 | Risiko- og sårbarhetsanalyse | 87 |
| 5.10 | Overordnede vurderinger og fremtidsfortellinger | 87 |
| 5.10.1 | Overordnede vurderinger | 87 |
| 5.10.2 | Fremtidsfortellinger | 89 |
| 5.10.3 | Finansieringsordninger | 91 |



| | | |
|-------|--|-----|
| 6 | Strategier og tiltak | 93 |
| 6.1 | Overordnede strategier for utvikling av mobiliteten i Sandefjord | 93 |
| 6.1.1 | Overordnet strategi for mobilitet i Sandefjord | 93 |
| 6.1.2 | Strategi alternativ 1, Bypakke stor | 96 |
| 6.1.3 | Strategi alternativ 2, Bypakke middels | 97 |
| 6.1.4 | Strategi alternativ 3, Bypakke liten | 99 |
| 6.1.5 | Strategi alternativ 4, Bypakke uten bomring | 100 |
| 6.2 | Veiene i Sandefjord - tiltak | 101 |
| 6.2.1 | Fylkesveiene | 101 |
| 6.2.2 | Kommunale veier | 103 |
| 6.2.3 | Sentrumsområdene | 104 |
| 6.3 | Parkering | 105 |
| 6.4 | Kollektiv | 105 |
| 6.5 | Sykkel | 105 |
| 6.5.1 | Fylkesveier | 105 |
| 6.6 | Gange | 106 |
| 6.7 | Fremdrift tiltak | 107 |
| 7 | Litteraturliste | 108 |
| 7.1 | Vedlegg 1. Rambøll delrapport 1 | 109 |
| 7.2 | Vedlegg 2. Rambøll delrapport 2 | 109 |
| 7.3 | Vedlegg 3. Hovedplan for sykkel i Sandefjord 2022 | 109 |
| 7.4 | Vedlegg 4. Plan for gående i Sandefjord 2022 | 109 |
| 7.5 | Vedlegg 5. Øvrige kommunale veier som er vurdert | 109 |



SAMMENDRAG

Sandefjord er en kommune i vekst og areal- og transportbehovet øker. Samtidig bor en stor andel av innbyggerne nær byen og tettstedene, og de aller fleste turene vi foretar er korte sentrumsreiser. Potensialet for mer gange og sykling istedenfor bruk av personbil er derfor stort.

Mobilitetsplanen skal beskrive hvordan man bør planlegge og utforme mobiliteten i kommunen, slik at man oppnår et effektivt transportsystem, tilrettelegger for miljøvennlige transportformer og når målet om nullvekst i personbiltransporten. Planen gjelder for hele Sandefjord kommune.

Nasjonale, regionale og kommunale planer vektlegger at fremtidens transport skal være klima- og miljøvennlig og at trafikkveksten må tas med gange, sykkel og kollektivtransport.

Mobilitetsplanen er utarbeidet som en kommunedelplan, utredningstemaene er omtalt i vedtatt planprogram. Hovedmålene som er lagt til grunn for arbeidet med mobilitetsplanen er:

- 1. Sandefjord kommune skal tilrettelegge for et transportsystem som er bærekraftig, effektivt, brukervennlig og trygt for innbyggerne og næringslivet.**
- 2. I byområdene skal klimagassutslipp, kø, luftforurensning og støy reduseres gjennom effektiv arealbruk og ved at veksten i persontransporten tas med kollektivtransport, sykkel og gange.**

Areal- og transportplanlegging henger tett sammen. Tett arealbruk gir gjennomsnittlig kortere avstander og reiselengder mellom ulike funksjoner i by- eller tettstedstrukturen enn spredt arealbruk. Av hele Sandefjords befolkning på ca. 64 000 innbyggere har ca. 54 000 (85%) 10 minutters avstand til sentrum (Sandefjord, Stokke, Andebu eller Kodal) med el-sykkel. Allikevel er bilandelen høy, 3 av 4 reiser foretas med bil. Dette skyldes at det er enkelt å benytte bil i Sandefjord, med god tilgang til parkering. Personbilen har mange fordeler for den enkelte som transportmiddel, de negative sidene er først og fremst et samfunnsproblem som den enkelte i mindre grad kjenner på. Veitrafikk er den klart største kilden til klimagassutslipp i Sandefjord, det er derfor nødvendig med tiltak for å nå målene om kraftige utslippsreduksjoner.

Som grunnlag for mobilitetsplanen er Hovedplanen for sykkel revidert og det er utarbeidet en ny Plan for gange i Sandefjord. Planene beskriver gang- og sykkelnettet og foreslår tiltak. Kollektivtrafikk i Sandefjord er buss og tog. Busstilbudet omfatter hele kommunen, med svært varierende rutetilbud. Ny jernbanetrase og stasjoner i Sandefjord planlegges og forventes å stå ferdig i 2032. Tilgangen til parkering i Sandefjord er god, det bør utarbeides en parkeringsstrategi for Sandefjord.

Utførte modellberegninger (RTM) viser en samlet trafikkvekst på 14 % i Sandefjord frem mot 2030 dersom det ikke gjennomføres tiltak for å begrense veksten. Trafikkveksten skyldes befolkningsvekst, forventet økt velstand og økt el-bil andel, og er klart størst i gamle Sandefjord kommune. Veksten vil gi utfordringer med avvikling av trafikk på sentrale veier i Sandefjord. Effekten av syv rendyrkede fremtidsscenarioer er beregnet, denne viser at bilrestriktive tiltak med bomring, alternativt i kombinasjon med økte parkeringskostnader vil kunne gi 7-8 % trafikkvekst, det vil si 6-7 % lavere enn referansealternativet på 14 %. Det er også utført

beregninger av sammensatte scenarier hvor en kombinasjon av fortetting, bomring og del av veipakke gir en trafikkvekst på litt over 3 %, og med det nærmer seg nullvekstmålet.

Autonome busser fra innfartsparkeringer tett rundt sentrum er vurdert som mindre aktuelt da markedsgrunnlaget for en slik transporttjeneste er begrenset. Det må forventes nye mobilitetsløsninger i fremtiden som omfatter elektriske kjøretøy, delingsordninger og selvkjørende kjøretøy.

Planen for gange peker på at dersom man ønsker mer gange må gangvennligheten i gater og områder økes. Gangvennlighet påvirkes av infrastrukturtiltak, bymessighet og omgivelser og opplevelser. En handlingsplan for gange inneholder planmessige og konkrete tiltak. I hovedplanen for sykkel er det manglende sykkelanlegg som er spilt inn til Handlingsprogrammet for fylkesveger og tatt inn i kommunens investeringsplan for veiltak. Tilstrekkelig drift av sykkelvegnettet er også viktig for at det skal være attraktivt å sykle.

Med ny jernbane- og stasjoner vil en mulighetsstudie beskrive hvordan ny stasjon i Sandefjord kan knyttes til sentrum på en god måte og hvordan områdene rundt den nye stasjonen kan utformes. Dette vil også være grunnlag for ulike mobilitetsløsninger i området for alle trafikantgrupper. I trafikkplanen for utvikling av busstilbudet i Sandefjord anbefales et helhetlig rutetilbud med traséer og frekvenser som svarer ut markedsbehovene i Sandefjord på en bedre måte enn i dag. Dette innebærer en forenkling av rutetilbudet og økt satsing på rutene der potensialet for flere reisende er størst.

Parkeringshusene i Sandefjord har lav utnyttelse og tiltak for å øke bruken bør vurderes. Det er positivt med byutviklingsprosjekter i sentrumsgatene og på lenger sikt kan det være aktuelt å vurdere parkeringshus i randsonen av sentrum. I Stokke og Andebu sentrum bør det ses nærmere på parkeringstilbudet og aktuelle tiltak, også for å skape gode byrom.

Det bør etableres ny riksvei fra Tassebekk til Torp for å avlaste dagens vei. Sandefjordsveien er den sentrale adkomstveien til Sandefjord, og tiltak som kryssutbedringer og planskilte løsninger for gående og syklende bør gjennomføres for å ivareta denne funksjonen og gående og syklendes behov. Trafikk mellom sentrum og Vesterøya har noe utviklingsutfordringer og med økt trafikkvekst vil dette forverre seg. Dette rammer også busstrafikken som har mange ruter på strekningen og næringstrafikk. Dagens alternative ruter gir liten ekstra kjøretid, men det er behov for tiltak. Ulike tiltak inkludert ny vei i tunnel gjennom Preståsen er aktuelle.

Ringvei 2, Hegnaveien- Heimdalveien – Haslebakken – Ringveien rundt Sandefjord bør forsterkes som en ringvei, og vil kunne få økt betydning når dagens høydebegrensende undergang ved Hasle fjernes i forbindelse med bygging av ny jernbane. Gokstadveien bør også oppgraderes eller legges om i dagens jernbanetrase.

Ny innfartsvei øst for Sandefjord sentrum fra Torp til Gokstad vil kunne avlaste Sandefjordsveien, men i mindre grad Kilgata, da det vesentligste av trafikk fra Vesterøya skal til sentrum. En ny vei vil også beslaglegge dyrket mark og gi støyplager til naboer som allerede er utsatt for støy fra lufthavnen. I stedet for å bygge ny Kodalvei bør det vurderes å oppgradere problemstrekninger på eksisterende vei.



I Sandefjord sentrum fungerer enveiskjøring godt for å hindre gjennomgangstrafikk, Hvalfangergata bør imidlertid stenges for gjennomgangstrafikk. Tassebekkveien vil kunne fungere som en omkjøringsvei rundt Stokke sentrum, da store deler av veien vil oppgraderes ved bygging av ny jernbanetrase. En omlegging nær sentrum kan aktualisere et område for miljøgate i Stokke sentrum. I Andebu sentrum bør det vurderes å etablere miljøgate i Andebuveien.

Trafikksikkerhetsplanen for Sandefjord kommune 2022 – 2025 med ulike konkrete tiltak legges til grunn for arbeidet med trafikksikkerhet i kommunen. Behovet for omkjøringsveier i forbindelse med akutte og planlagte hendelser på veinettet bør gjennomgås for å planlegge hvilke tiltak som skal iverksettes ved hendelser. For å tilpasse seg et fremtidig klima med økte stormfloer er det nødvendig å planlegge tiltak på lengre sikt som eksempelvis heving av veier.

Det er 3 ulike fortellinger for fremtidens mobilitet i Sandefjord er aktuelle:

- Fortelling 1: Fortsette som vi gjør nå.
- Fortelling 2: Redusert trafikkvekst og overgang til kollektiv, sykkel og gange (grønn mobilitet)
- Fortelling 3: Omfattende veiutbygging og fortsatt trafikkvekst

Dersom det ikke gjøres mobilitetstiltak vil personbiltrafikken øke, og med det kjøproblemen. Det er ikke tilgjengelige virkemidler til å gjennomføre tiltak, og byen domineres av biler og biltrafikk. Etableres en bypakke for Sandefjord med bomring og et sett av tiltak som gir redusert trafikkvekst og overgang til grønn mobilitet vil det gi et godt mobilitetstilbud for alle trafikantgrupper og god fremkommelighet. Omfattende veiutbygging for å tilrettelegge for motorisert ferdsel vil flytte kjøproblematikken til andre veier, og det er et svært lite realistisk alternativ på grunn av manglende finansiering.

Det er ulike finansieringsordninger for mobilitetstiltak. I Nasjonal transportplan 2022 – 2033 (NTP) er det beskrevet en ny tilskuddsordning for fem mellomstore norske byområder, inkludert Sandefjord kommune. En forutsetning for å få tilgang til midlene er at en bypakke og formalisert styringsordning er etablert.

Større veiprosjekter og andre mobilitetstiltak i Norge, både mellom byer og tettsteder og i tettsteder, finansieres i stadig større grad av bompenger, eksempelvis i en bypakke. En bypakke med bomring kan redusere trafikkveksten samtidig som inntektene fra bomringen kan brukes til forskjellige mobilitetstiltak. Ved etablering av en bypakke er det for tiden et krav om 20 % lokal egenfinansiering fra kommune / fylkeskommune. Et eksempel på inntekspotensial en bomring i Sandefjord er at fire bomsnitt rundt Sandefjord by kan gi ca. 20 mill. kr. årlig pr. krone i bomsats. Med 5 kroner i avgift pr. passering vil det være ca. 70 mill.kr. til disposisjon etter innkrevingskostnader. Dette gir en mulig investeringsevne på ca. 1 milliard ved lånefinansiert utbygging. I tillegg kommer statlige og kommunale / fylkeskommunale midler. Alternativt kan enkeltveier finansieres som selvstendige prosjekter eller spilles inn til Nasjonal transportplan.

Sandefjord står derfor nå ved noen sentrale veivalg for mobilitet i Sandefjord, skal man planlegge for at veksten i personbiltrafikken begrenses frem mot 2030, eller skal veksten fortsette med de konsekvenser det gir. Hvordan mobiliteten skal se ut i 2030 må planlegges nå. Andre sammenlignbare kommuner med Sandefjord har bypakke eller byvekstavtale, og

Sandefjord er en av de mellomstore norske byene som kan gå tilskudd gjennom en ny statlig tilskuddsordning.

For å planlegge for fremtidens mobilitet i Sandefjord er det overordnet sett 4 alternative strategier:

Strategi alternativ 1: Bypakke stor

- Etablere bomring / bomsnitt med høy takst
- Høy effekt for å begrense trafikkveksten
- Bygge store samferdselstiltak (tunnel Preståsen, ny innfartsvei øst, oppgradering Kodalveien og Tassebekkveien, 4-felt hele Sandefjordsveien)
- Etablere kommunalt P-hus tett på sentrum (som frigjør areal til byutvikling i sentrumsgatene)
- Satse på gange, sykkel og kollektivt

Strategi alternativ 2: Bypakke middels

- Etablere bomring / bomsnitt med middels takst
- Middels effekt for å begrense trafikkveksten
- Bygge noen store samferdselstiltak (tunnel Preståsen, ny vei Tassebekk - Torp, 4-felt hele Sandefjordsveien)
- Etablere kommunalt P-hus tett på sentrum (som frigjør areal til byutvikling i sentrumsgatene)
- Satse på gange, sykkel og kollektivt

Strategi alternativ 3: Bypakke liten

- Etablere bomring / bomsnitt med lav takst
- Liten effekt for å begrense trafikkveksten
- Utvikle og forsterke eksisterende transportsystem, balansering av transportformer. Bygge endel mindre samferdselstiltak (kryssutbedringer, forsterkning av eks. veier, noen mindre veiomlegginger)
- Etablere kommunalt P-hus tett på sentrum (som frigjør areal til byutvikling i sentrumsgatene)
- Satse på gange, sykkel og kollektivt

Strategi alternativ 4: Bypakke uten bomring

- Etablere Bypakke uten bomring / bomsnitt
- Spille inn veiltak til Handlingsprogrammet for fylkesvegnettet og NTP. Ønske om noe tilskuddsmidler gjennom NTP.
- Ingen store veiltak
- Bygge på kommunal vei med kommunale midler.
- Leve med kollektivdekningen som er i dag.
- Mindre gang- og sykkeltiltak

Mange av tiltakene som er beskrevet i planen følges opp i handlingsdelen til underordnede planer, eks. for gang- og sykkelanlegg og trafiksikkerhet. Fremdriften for større tiltak vil avhenge av hvilken strategi som velges for fremtidens mobilitet i Sandefjord. Dette er derfor aktuelt å vurdere når strategi er valgt.

1. BAKGRUNN

1.1 HVORFOR ER DET BEHOV FOR EN MOBILITETSPLAN?

1.1.1 Vekst, et potensiale og en utfordring

Sandefjord er en kommune i vekst og areal- og transportbehovet øker. Dette kommer til uttrykk både når det gjelder fremkommelighet og fortetting, og ikke minst utfordringer med å utvikle attraktive byrom og sentrumskjerner som innbyr til opphold og trygg ferdsel for myke trafikanter. Planleggingshierarkiet har i lang tid prioritert bilens fremkommelighet, hvor god tilrettelegging for bil har resultert i en stor andel bilreiser. Spesielt i sentrum reduserer dette mulighetene for god mobilitet og opplevelser for andre reisende og besøkende. Ved å få veksten i reiser over på mer arealeffektive transportformer (sykkel, gange, buss og tog), vil det frigjøre arealer i sentrumskjernene som kan brukes til by- og tettstedsutvikling både med tanke på fortetting, men også utvikling av gode byrom og attraktive møteplasser. De positive effektene av at flere i Sandefjord velger å gå, sykle eller reise kollektivt vil i tillegg til arealbesparelse og økt fremkommelighet, være bedre folkehelse og lavere samfunnskostnader.

Sandefjord kommune har gode forutsetninger for å øke andelen miljøvennlige reiser. Sandefjord by og tettstedene Stokke og Andebu har et relativt flatt landskap og mildt klima i norsk målestokk, noe som gjør det komfortabelt å gå, sykle og bruke andre mikromobilitetsløsninger store deler av året. Samtidig er befolkningen tett konsentrert rundt byen og tettstedene. Ca. 70 % av kommunens innbyggere bor innenfor 3 km radius fra by- eller sentrumskjernene. Kommunen har 100 % arbeidsplassdekning og en stor andel av dagens reiser foregår internt og er dermed korte. I tillegg planlegges det nytt dobbeltspor på strekningen Stokke – Sandefjord som legger opp til hyppigere avganger og redusert reisetid. Dette, sammen med den forventede befolkningsveksten, gjør at alt ligger til rette for at det kan videreutvikles et tett nettverk av forbindelser, som sammen med en kompakt byutvikling vil skape et bærekraftig og arealbesparende transportsystem.

1.1.2 Omlandet og næringstransport

Foruten om byen og de to tettstedene består kommunen av et omland som domineres av landbruk, fire mindre lokalsentre og ellers spredt bebyggelse. Transportbehovet og reisemønstrene i omlandet er annerledes enn i de tettbygde strøkene. Større avstander mellom målpunkt og mangel på tilrettelegging for miljøvennlige transportformer gjør bilen til det naturlige førstevalget for de fleste.

Næringslivet i Sandefjord har behov for et transportsystem som er effektivt og med god standard på anleggene tilpasset deres behov. Det innebærer at det bør tilrettelegges for god fremkommelighet for næringslivet, og et transportsystem som er tilgjengelig året rundt.



1.2 PLANENS FORMÅL OG AVGRENSNING

1.2.1 Formål

Hensikten med planen er å lage en langsiktig plan for transportsystemet i kommunen slik at vi er rustet for fortsatt befolkningsvekst.

Planen har til formål å sikre forutsigbar utvikling av et bærekraftig transportsystem i Sandefjord. Planen skal lede til at Sandefjords innbyggere får attraktive og levende sentrumsområder, med et mobilitetsnettverk som gjør det enkelt å velge miljøvennlige reisealternativer.

Mobilitetsplanen skal, sammen med arbeidet med byutviklingsplanen, bidra til å se byutviklingen i et helhetlig perspektiv og sikre at byutviklingen i Sandefjord går i riktig retning. Mobilitetsplanen blir et viktig styringsverktøy i politiske saker og som rettesnor i øvrige plansaker, og definerer og foreslår nye prosjekter som bør følges opp.

1.2.2 Avgrensning

Mobilitetsplanen omfatter hele kommunen, og tar for seg mobilitetsløsninger på et overordnet nivå. Planen inneholder samtidig detaljer for flere tema og områder.

Mobiliteten i Sandefjord by er mer kompleks enn i øvrige tettsteder og omland, og det er flere utfordringer som må vurderes. Det er også størst potensial for å overføre reiser til gange og sykkel i byen og i Andebu og Stokke sentrum. Mobilitet i byen og tettstedene er derfor mest omtalt i planen.

1.3 PLANER OG FØRINGER

Mobilitetsplanen for Sandefjord bygger på overordnede planer og føringer på statlig, regionalt og kommunalt nivå. Videre følger et utvalg av disse.

1.3.1 Statlige føringer

Nasjonal transportplan 2022 - 2033

Nullvekstmålet i NTP 2022 - 2033 sier at «klimagassutslipp, kø, luftforurensning og støy skal reduseres gjennom effektiv arealbruk og ved at veksten i persontransporten tas med kollektiv, sykling og gange». Videre heter det at «i areal- og transportplanleggingen må det legges til grunn et utbyggingsmønster og transportsystem som fremmer utvikling av attraktive byer og tettsteder, øker mobiliteten, reduserer transportbehovet og legger til rette for klima- og miljøvennlige transportformer. Areal- og transportplanleggingen bør støtte opp under potensialet for boligbygging.»

For sykling er målene i NTP 2022 – 2033 en sykkelandel på 20 prosent i byområdene og 8 prosent på landsbasis. Nasjonal gåstrategi har som mål at det skal være attraktivt å gå for alle og at flere skal gå mer.

NTP 2022 -2033 har også en egen “barnas transportplan” der det vektlegges at “det er viktig å utvikle et transportsystem som ivaretar hensynet til barn og unge på en god måte.



1.3.2 Regionale føringer

Regional transportplan for Vestfold

Regional transportplan ble endelig vedtatt i fylkestinget 26. september 2019 (fylkestingsak 58/19). Ved overgang til den nye regionen Vestfold og Telemark foreligger det to sett regionale planer og strategier vedtatt av de to fylkeskommunene. Disse er gjeldende inntil nytt fylkesting vedtar nye planer.

Det overordnede målet, samfunns målet, i transportplanen for Vestfold er et «miljøvennlig, sikkert og effektivt transportsystem som fremmer folkehelse, by og tettstedsutvikling, næringsutvikling og en bærekraftig arealutvikling.» (Regional transportplan Vestfold, kapittel 1.2.2)

Videre er det definert følgende 5 effektmål:

1. Prioritert fremkommelighet for kollektivtrafikk og næringstransport i byområdene
2. Veksten i persontransport i byene skal tas med gange, sykkel og kollektivtransport.
3. Reduserte klimagassutslipp fra transportsektoren i tråd med Norges klimamål.
4. Høy trafikksikkerhet og god mobilitet for alle trafikantgrupper.
5. Et robust og samfunnssikkert transportsystem.

Fylkeskommunen har også vedtatt en sykkelstrategi for Vestfold.

1.3.3 Kommuneplan 2019-2031

I gjeldende kommuneplan står følgende om mobilitet:

«Gode samferdselsløsninger og tilrettelegging for myke trafikanter er viktig for å nå målet om bærekraftige byer/ samfunn (bærekraftsmål nr. 11) og innovasjon/infrastruktur (bærekraftsmål nr. 9).

Gjeldende transportplan for Sandefjord er fra 2003 og må revideres. Ny plan må omfatte hele kommunen, men områdene med størst potensiale for overføring av reiser til gang og sykkel og kollektiv bør vies særskilt fokus. Gjeldende hovedsykkelplan bør også revideres og kan vurderes implementert i transportplanen.»

En utredning av ulike løsninger for ny forbindelse (inkl. ferge) mellom Framnes/Fjellvik og sentrum foreslås utredet, enten som et selvstendig arbeid eller som et ledd i transportplanarbeidet.

I kommuneplanforslaget er det ønske om flere nye veier, deriblant ny Kodalvei/utbedringer langs eksisterende og ny vei fra Borgeskogen til Arnadal. Det er også foreslått 11 nye gang-/sykkelveier.

Gang-/sykkelveiprojekter og øvrige trafikksikkerhetstiltak gjennomføres fortløpende avhengig av prosjektenes prioritering i handlingsplan for fylkesveinettet og bevilgninger i kommunens budsjetter.

Følgende tiltak (både finansierte og ufinansierte) foreslås gjennomført i perioden 2019 – 2023:

- Lage ny transportplan/samferdselsplan

- Utrede ulike løsninger for ny forbindelse (inkl. ferge) mellom Framnes/Huvik og sentrum
- Utrede muligheten for nytt P-hus ved randsonen av sentrum/Sandefjordsveien herunder Preståsen
- Utrede ny trasé for omkjøringsvei i Stokke
- Gjennomføre en analyse av fordeler og ulemper ved fortsatt ferge drift fra Indre Havn
- Gjennomføre kommunale gang-/sykkelveiprosjekter og øvrige trafikksikkerhetstiltak
- Utrede trafikale tiltak for å forbedre fremkommeligheten i Fokserød-, Torpområdet

FNs bærekraftsmål ligger til grunn for gjeldende kommuneplan, og arbeidet med ny mobilitetsplan er særlig relatert til følgende hovedmål og delmål:

9. Bygge robust infrastruktur, fremme inkluderende og bærekraftig industrialisering og bidra til innovasjon

Delmål 9.1 Utvikle pålitelig, bærekraftig og solid infrastruktur av høy kvalitet for å støtte økonomisk utvikling og livskvalitet – fokus på pris og tilgang

Delmål 9.4 Oppgradere infrastruktur og omstille næringslivet til å bli mer bærekraftig

11. Gjøre byer og bosettinger inkluderende, trygge, motstandsdyktige og bærekraftige

Delmål 11.2 Bedre sikkerheten på veiene og sørge for trygge og tilgjengelige transportsystemer til overkommelig pris for alle innbyggerne

Delmål 11.6 Redusere negative konsekvenser av luftkvalitet og avfallshåndtering

13. Handle umiddelbart for å bekjempe klimaendringene og konsekvensene av dem



Figur 1 Bærekraftsmålene som ligger til grunn for kommuneplan 2019-2031

1.4 PROSESS OG MEDVIRKNING

Mobilitetsplanen for Sandefjord kommune utarbeides som en kommunedelplan. Dette ble vedtatt av formannskapet i sak 176/20 den 19.05.2020.

§ 11-1 i plan og bygningsloven sier at «Det kan utarbeides kommunedelplan for bestemte områder, temaer eller virksomhetsområder». Kommunedelplan er en utdyping av kommuneplanen for tema (samfunnsområder) eller en del av kommunens areal. Eksempel på kommunedelplan for tema er kommunedelplan for fysisk aktivitet og naturopplevelser. Eksempel på kommunedelplan for areal er en kommunedelplan for et tettsted.

Kommunedelplaner må behandles med de samme prosessreglene som kommuneplanen. Kommunedelplaner for en del av kommunens areal vedtas med rettsvirkning.

Formannskapet i Sandefjord kommune vedtok i møte 19.01.2021 å starte arbeidet med en tematisk kommunedelplan for mobilitet i Sandefjord kommune. Oppstart av planarbeidet ble varslet i henhold til plan- og bygningslovens § 11-12. Samtidig vedtok formannskapet å legge forslag til planprogram for kommunedelplan for mobilitet ut til offentlig ettersyn, jf. § 11-13 i plan- og bygningsloven. Innspill og merknader til varsel om oppstart og planprogram ble innarbeidet ved revidering og fastsetting av planprogram og er lagt til grunn i det videre arbeidet. Alle innspill er samlet og kommentert i egne vedlegg (Vedlegg 6 og 7).

Plan- og bygningsloven sier videre, jf. § 11-2, at kommunedelplaner for temaer eller virksomhetsområder skal ha en handlingsdel som angir hvordan planen skal følges opp de fire påfølgende år eller mer. Handlingsdelen skal revideres årlig. I Sandefjord kommune følges dette opp gjennom Handlings- og økonomiplan (HØP) som revideres årlig, slik kommunelovens §14-2 åpner for.

Krav til medvirkning i planleggingen fremgår av lovens kapittel 5. I § 5-1 står det at «Enhver som fremmer planforslag, skal legge til rette for medvirkning. [...] Kommunen har særlig ansvar for å sikre aktiv medvirkning fra grupper som krever spesiell tilrettelegging, herunder barn og unge. Grupper og interesser som ikke er i stand til å delta direkte, skal sikres gode muligheter for medvirkning på annen måte.»

Det ble arrangert et digitalt informasjonsmøte om planarbeidet 3. mars 2021. Møtet var åpent for alle og ble annonsert på kommunens nettsider og i sosiale medier.

Den 18. januar 2022 ble arbeidet med mobilitetsplanen presentert og diskutert med medlemmene i Sandefjord næringsforening.

En prosjektgruppe bestående av administrative ressurser fra Sandefjord kommune, Vestfold og Telemark fylkeskommune, Statens vegvesen og Bane NOR har utarbeidet mobilitetsplanen. Det har også vært arbeidsgrupper for utvalgte tema.

Når planforslaget legges på høring og offentlig ettersyn vil det legges til rette for innspill fra allmennheten og særskilte grupper både digitalt og fysisk. Alle innkomne uttalelser til planforslaget vil samles i et merknadsdokument som legges ved saksframlegget.



1.5 PLANPROGRAM OG UTREDNINGSTEMA

I henhold til plan- og bygningslovens § 4-1 er det utarbeidet et planprogram som beskriver bakgrunn for planarbeidet, planprosessen, avgrensning av planarbeidet og planfaser, samt hvilke utredninger som skal gjennomføres. Planprogrammet ble vedtatt av formannskapet 18. mai 2021.

I henhold til planprogrammet skal følgende utredningstemaer omfattes av planen:

- Kommunale veier
- Fylkes- og riksveier
- Kollektivtrafikk
- Sandefjord sentrum
- Stokke sentrum
- Sykkel
- Gange
- Ny mobilitet
- Parkering
- Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS)
- Finansieringsformer
- Helhetlig areal- og transportplanlegging
- Trafikksikkerhet




2 MÅL FOR MOBILITET I SANDEFJORD

Formannskapet vedtok i sak 094/21 den 18.05.2021 at følgende mål skulle legges til grunn for arbeidet med mobilitetsplanen:

Hovedmål:

1. Sandefjord kommune skal tilrettelegge for et transportsystem som er bærekraftig, effektivt, brukervennlig og trygt for innbyggerne og næringslivet.
2. I byområdene skal klimagassutslipp, kø, luftforurensning og støy reduseres gjennom effektiv arealbruk og ved at veksten i persontransporten tas med kollektivtransport, sykkel og gange.

Delmål:

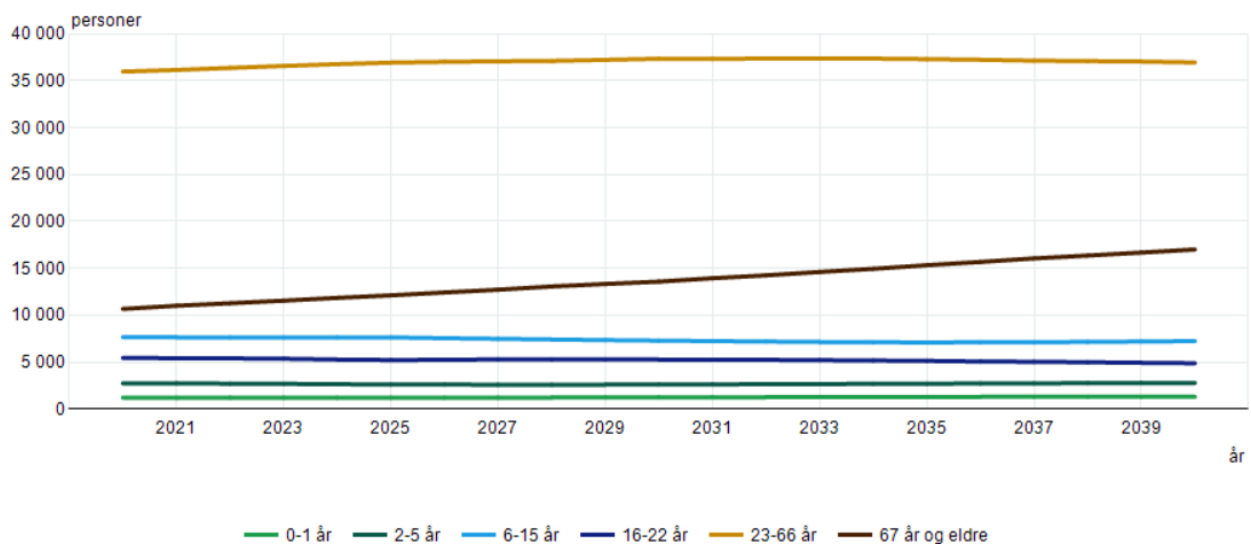
- a. Sandefjord kommune skal tilrettelegge for at kommunen har et effektivt og bærekraftig system for transportløsninger som er tilpasset næringslivets behov.
 - b. Sandefjord kommune skal tilrettelegge for at alle har tilgang til trygge, lett tilgjengelig og bærekraftige transportløsninger internt i kommunen.
 - c. Sandefjord kommune skal tilrettelegge for bedre tilgjengelighet til kollektivknutepunktene for alle trafikantgrupper, og være en pådriver for økt andel kollektivreisende.
 - d. Sandefjord kommune skal tilrettelegge for tilfredsstillende gang- og sykkelanlegg som bidrar til en økt andel syklende og gående.
- 

3 STATUS OG UTFORDRINGER

3.1 BEFOLKNINGSVEKST

Sandefjord er fylkets mest folkerike kommune, med ca. 65 000 innbyggere. Da forrige transportplan ble vedtatt i 2003 var befolkningen i Sandefjord ca. 40 000, medregnet Stokke og Andebu var befolkningen ca. 55 000. Det vil si en økning på ca. 18 %.

Det er forventet at befolkningen vil stige til om lag 67 000 innbyggere i 2030 og 70 000 i 2040. Figur 2 viser aldersfordelingen framskrevet med forventet levealder. Prognosen er basert på MMMM-alternativet: middel fruktbarhet, levealder, innenlands mobilitet og netto innvandring. Veksten er særlig stor i aldersgruppene 67 år og oppover. Fram mot år 2040 vil dette skape utfordringer for både kommuneøkonomien og tjenestetilbudet til kommunen.



Figur 2 Befolkningsframskrivinger for Sandefjord, ulike aldersgrupper. (Kilde: Statistisk sentralbyrå, tabell 12882)

Befolkningsutviklingen har direkte betydning for den samlede transportetterspørsel i fremtiden. Det er en tilnærmet én-til-én sammenheng mellom befolkningsvekst og økt etterspørsel etter transport, men dette gjelder bare for uendret transporttilbud. Om ikke transportsystemets kapasitet tilpasses, vil den faktisk realiserede etterspørsel bli mindre, da økt trengsel vil senke reisehastigheten eller på annet vis gjøre det mindre attraktivt å reise.

TØI (2019) har også sett på om endret alderssammensetning endrer transportetterspørselen. Hvis vi tar høyde for at eldre reiser mindre, betyr de relativt flere eldre at veksten i personkilometer blir mindre enn den generelle befolkningsveksten. Hvis vi i tillegg medregner at befolkningen i større grad vil bo i urbaniserte områder, hvor reiseavstandene generelt er kortere, reduseres veksten i transportarbeid ytterligere. Endret reiseadferd blant de eldre, som resultat av bedre helse, generasjonseffekter og økt likestilling, bidrar imidlertid til større reiseaktivitet som kan oppveie den demografiske effekten.

3.2 HELHETLIG AREAL- OG TRANSPORTPLANLEGGING

Areal- og transportplanlegging henger tett sammen. Tett arealbruk gir gjennomsnittlig kortere avstander og reiselengder mellom ulike funksjoner i by- eller tettstedstrukturen enn spredt arealbruk, noe som gjør det lettere å gå og sykle til aktuelle målpunkt og muliggjør et bedre og mer effektivt kollektivtransportsystem.

Sandefjord har i lengre tid ført en boligpolitikk som innebærer mer fortetting i og rundt sentrum og noe mindre store feltutbygginger. Dette har bidratt til at befolkningen i kommunen er relativt tett konsentrert rundt byen og tettstedene, og at en stor andel (ca. 70 %) av kommunens innbyggere bor innenfor gang- og sykkelavstand (3 km radius) fra by- eller sentrumskjernene.

Boligprogrammet utarbeides basert på kommuneplanen, og er oppdatert i 2020. Programmet inneholder en oversikt over antatt boligreserve i ulike områder, og utbyggingsrekkefølge brutt ned per år. Videre skiller programmet på feltutbygging og fortetting/transformasjon. Programmet er brutt ned på grunnkrets nivå. Det er laget en oppsummering av potensialet for utbygging til og med 2030. Videre er det skilt på utbygging i framtidige felt vs. fortetting og transformasjon.

Oppsummeringen viser at ca. 50 % av utbyggingen antas å skje i framtidige felt, mens resterende skjer i eksisterende områder, eller som transformasjon.

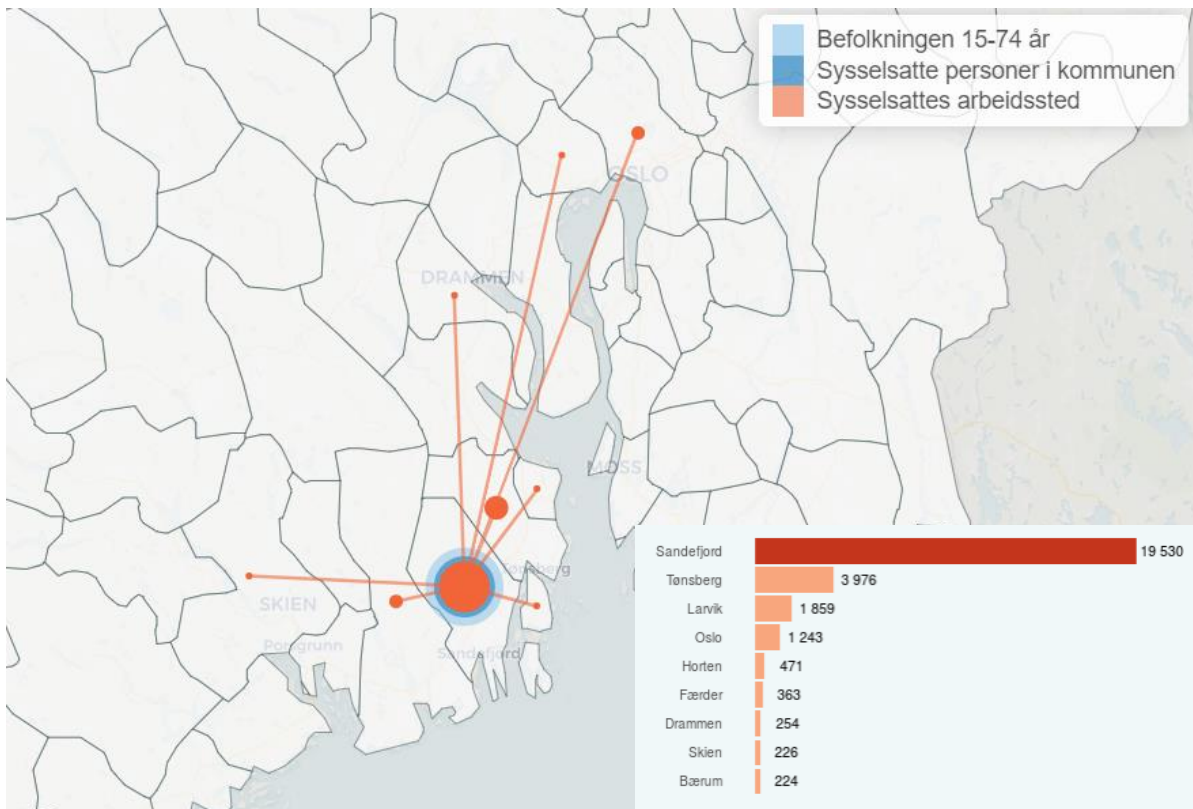
Tabell 1 Boligreserve i kommunen fordelt på feltutbygging og fortetting.

| 2030 | Sum boenheter | Sum boenheter i felt | Sum boenheter fortetting og transformasjon |
|----------------------|---------------|----------------------|--|
| Potensiell utbygging | 4741 | 2344 | 2397 |
| Fordeling | | 49 % | 51 % |

Lokalisering av funksjoner i bystrukturen påvirker også transportmiddelvalg og reiselengder. Kort fortalt er det slik at jo mer sentralt boliger, arbeidsplasser og andre funksjoner er lokalisert, jo mindre biltrafikk genererer de. Motsatt øker reiselengder og bilbruk dess mindre sentralt funksjonene er lokalisert. Dette er dokumentert i en rekke byer av ulike størrelser (Næss 2012).

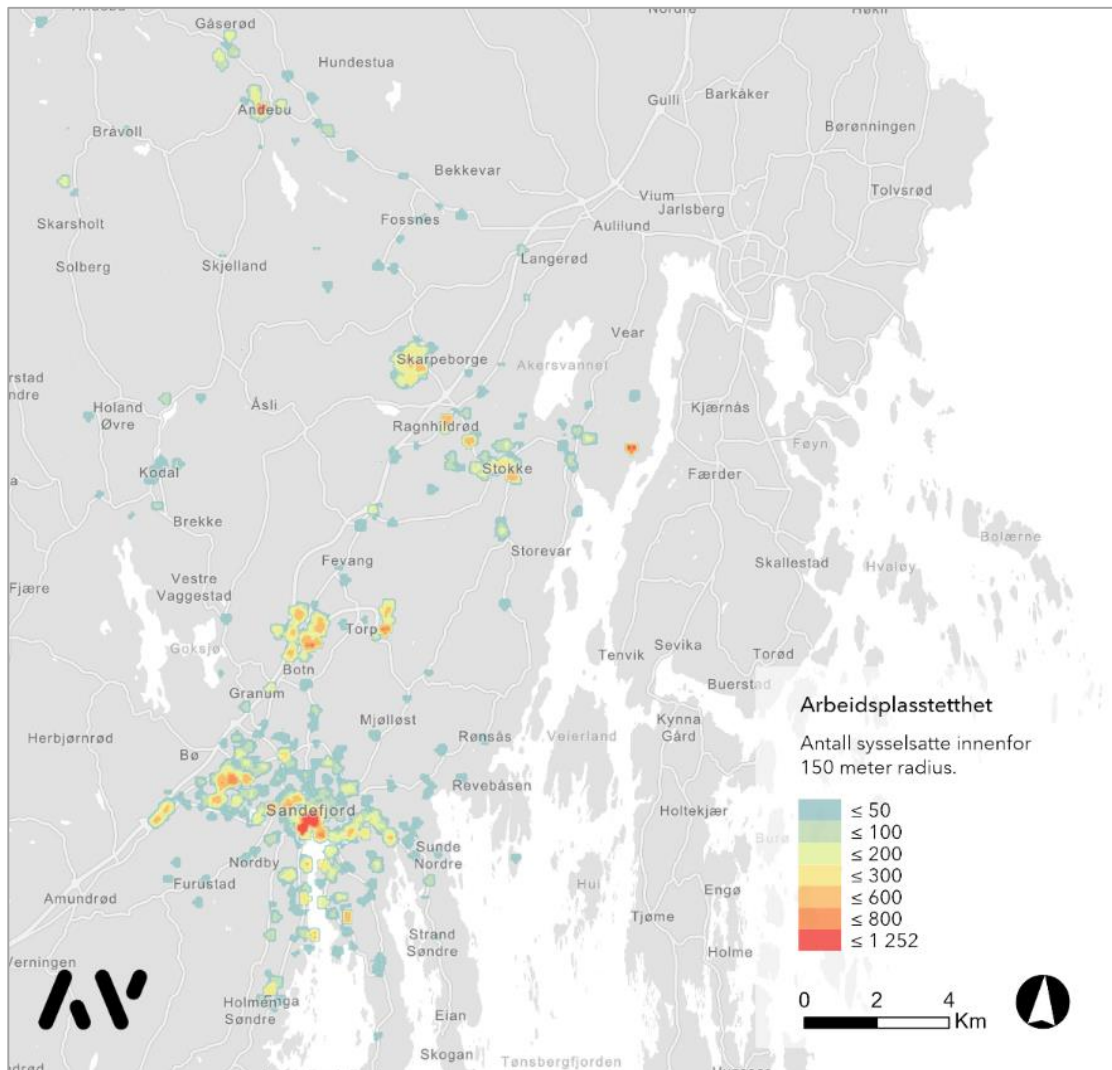
Sandefjord har 100 % arbeidsplassdekning, og av de ca. 30 000 sysselsatte med bosted i kommunen er det ca. 19 000 som også arbeider i Sandefjord. Av de resterende arbeider omtrent 6000 i Tønsberg og Larvik, mens 1200 arbeider i Oslo. Øvrige fordeler seg nokså jevnt på andre nabokommuner.





Figur 3 Oversikt over arbeidssted for sysselsatte personer med bosted i Sandefjord. (ssb.no)

Det er de arbeidsplass- og besøksintensive næringene som generer flest reiser, og derfor har størst potensiale for å påvirke transportarbeid i kommunen. Eksempler på slike næringer er kontorer, tjenesteyting, og forretninger. I Sandefjord er tettheten av arbeidsplasser størst rundt Sandefjord by, men det er også vesentlige arbeidsplasskonsentrasjoner utenfor sentrum, som på Fokserød/Kullerød, Borgeskogen og Pindsle (figur 3). På Fokserød/Kullerød er det stor grad av kontorarbeidsplasser som genererer mange og bilbaserte reiser. På Pindsle er det handel/forretninger som trekker mange besøksreiser med bil, i tillegg til arbeidsreiser. Begge områdene har infrastruktur som er tilpasset bil, og tilbudet for gående, syklende og kollektivreisende er begrenset.



Figur 4 Arbeidsplass tetthet i kommunen

Utvalgte viktige arealer for kontorer fremover (mot 2030) i kommuneplanen er Fokserød/Kullerød og sentrum (inkludert Nybyen). Utvalgte arealer for forretning er Hegna, Pindsle, Heimdal og sentrum. 20 % av veksten for både forretning og kontor antas lagt til sentrum, og 80 % til de øvrige arealene. De trafikale konsekvensene av boligprogrammet og næringsutviklingen frem mot 2030, gitt dagens infrastruktur, er omtalt i kapittel 4.

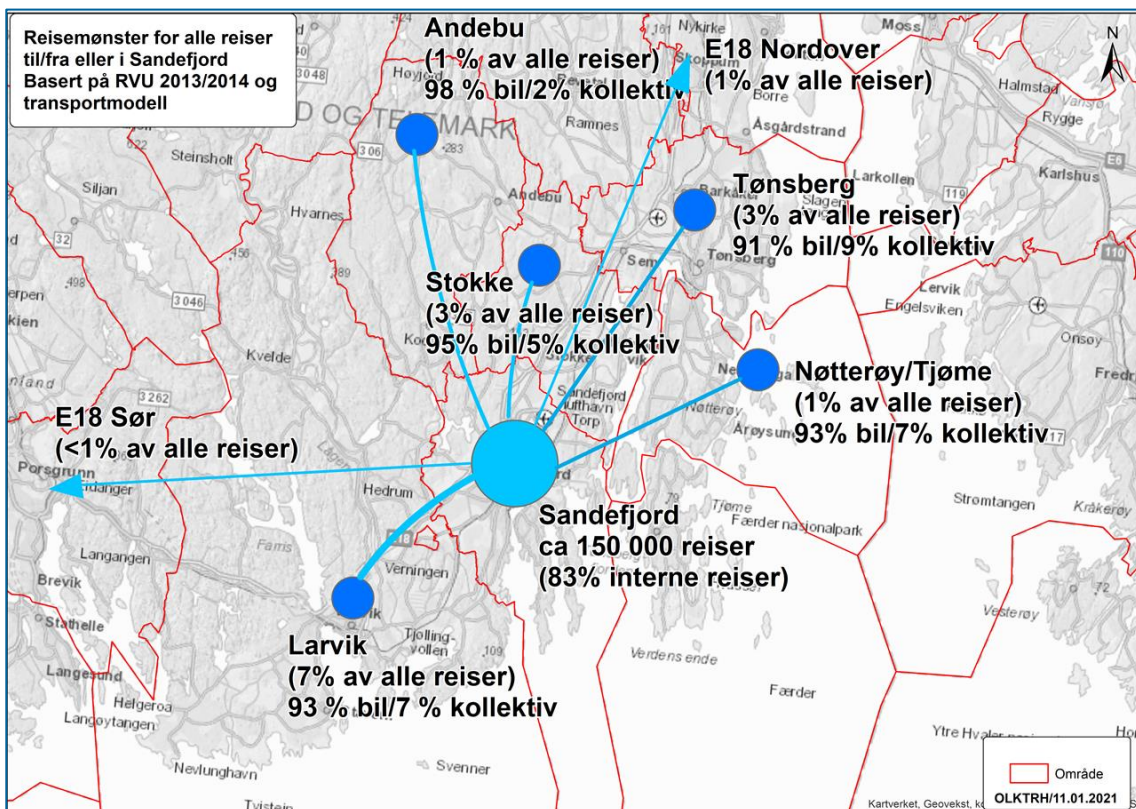
3.3 DAGENS REISEVANER, REISEBEHOV OG REISEMØNSTER

Dagens reisemønster for Sandefjord er hentet fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen og en transportmodell for området. Rambøll Norge AS har på oppdrag fra Sandefjord kommune etablert en transportmodell, kartlagt dagens trafikale situasjon og reisevaner og beregnet trafikk i 2030 uten tiltak på veinettet som en referanse. Hovedkonklusjonene fra Rambølls arbeid presenteres her, mens rapportene i sin helhet ligger vedlagt (vedlegg 1 og 2).

Innenfor grensene til gamle Sandefjord kommune foretas det ca. 150 000 reiser per døgn (figur 5). Med reiser menes alle reiser samlet for alle transportformer (gange, sykkel, kollektiv og bil).

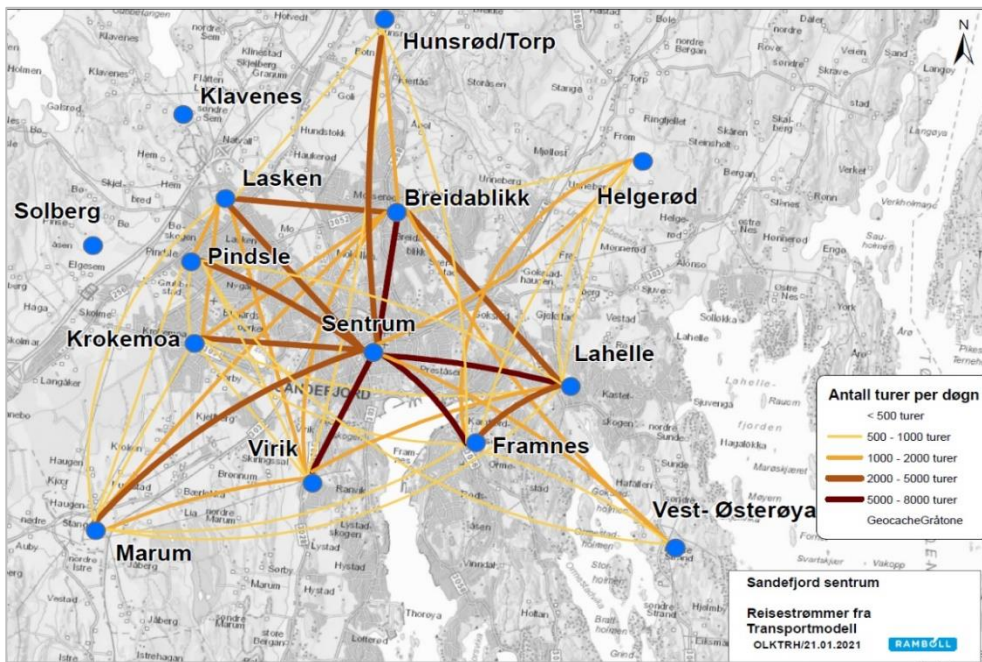
Av alle disse reisene er det hele **83 % interne reiser**, dvs. at de starter og slutter innenfor gamle Sandefjord kommunegrense. Det er noe pendling til Larvik (7%), mens alle andre reisemål ligger på 3% eller lavere. Reiser mellom gamle Sandefjord kommune og Andebu utgjør 1%, mens reiser mellom gamle Sandefjord kommune Stokke utgjør 3% av alle reisene som skjer innenfor kommunens grenser (ny kommune).

I både Stokke og Andebu er det også mange interne reiser (hhv. 49% og 53%) av alle reiser innenfor de gamle kommunegrensene. Stokke har størst pendling til Tønsberg (22%), mens pendling til Sandefjord ligger på 12%. For Andebu er pendlingen til Tønsberg og Sandefjord lik, med 11% til hvert sted.



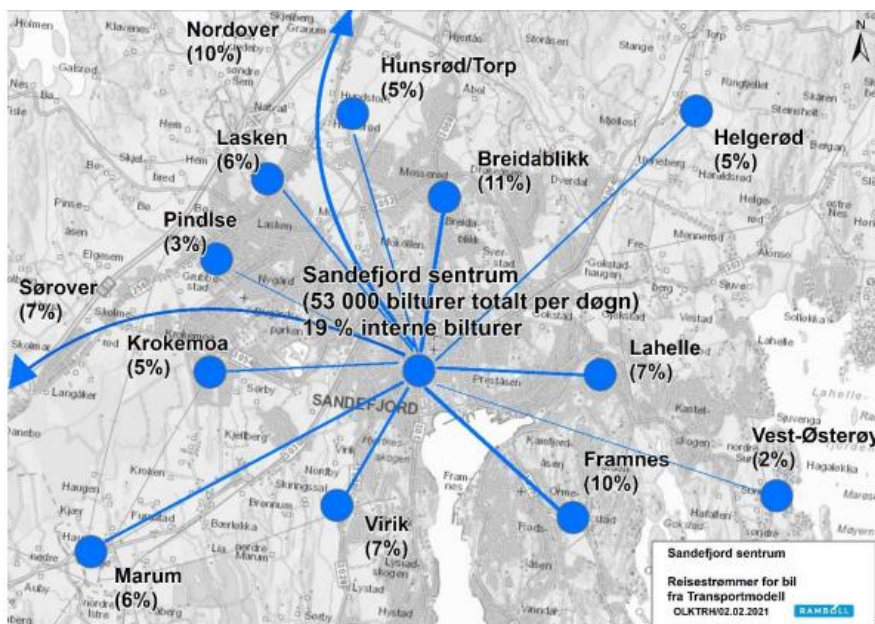
Figur 5. Reisemønster for alle reiser til/ fra Sandefjord. kilde: Rambøll Norge AS

Det er sett nærmere på hvordan de interne reisene rundt Sandefjord by fordeler seg. Det er svært mange sentrumsrettede reiser og reiser mellom bydelene tett på sentrum, og mange av disse er korte reiser med bil (figur 5).



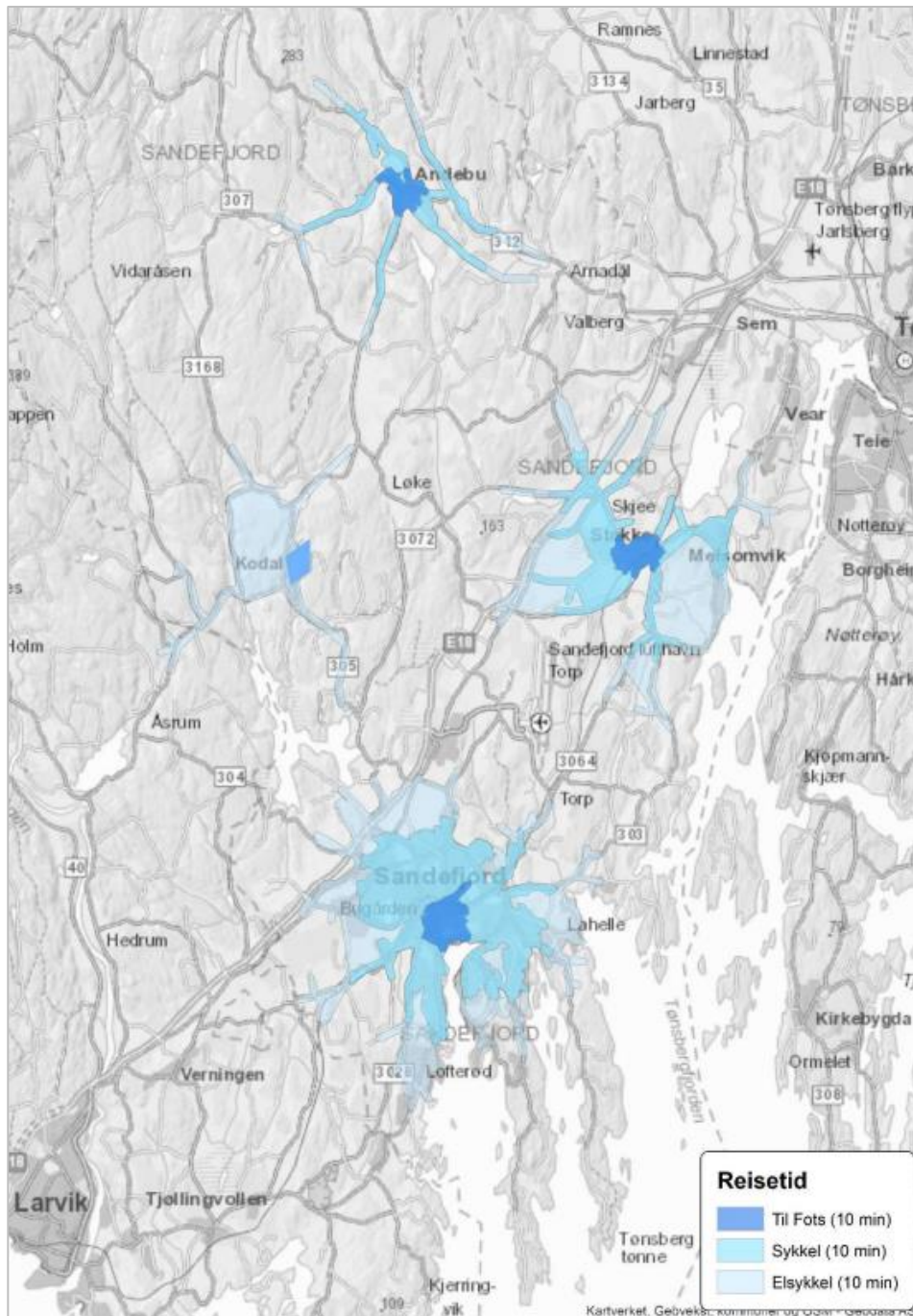
Figur 6. Reisestrømmer for alle reiser i Sandefjord by. Kilde: Rambøll Norge AS

Det er en bilandel på rundt 80% for reisestrømmene mellom sentrum og flere av områdene tett på. Transportmodellberegninger viser at det kjøres 53 000 bilturer totalt per døgn til/fra og i Sandefjord sentrum (figur 6). Ca. 20% av disse turene er interne, dvs. at de starter og slutter innenfor grunnkretsene som er definert som sentrum. Omtrent 50% av turene er reiser til/fra nærområdene Framnes, Lahelle, Breidablikk, Lasken, Pindlse, Krokemoa og Virik. 10% er turer nordover og 7% turer sydover.



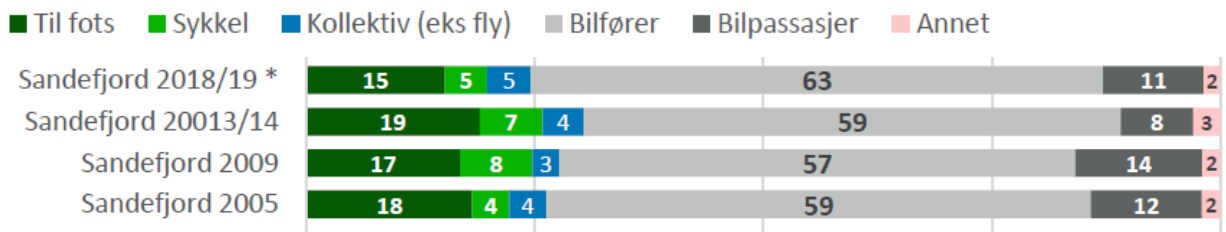
Figur 7 reisestrømmer for bil til/fra og i Sandefjord sentrum. Kilde: Rambøll Norge AS

Med bakgrunn i at svært mange av reisene er korte og sentrumsrettede er det laget et kart som viser reisetider med gange, sykkel og elsykkel rundt byen og tettstedene. Figur 8 viser hvor langt man kommer på 10 minutter til fots og på sykkel/el-sykkel. Av hele Sandefjords befolkning på ca. 64 000 innbyggere har ca. 54 000 (85%) 10 minutters avstand til sentrum (Sandefjord, Stokke, Andebu eller Kodal) med el-sykkel. 41 000 har 10 minutters avstand med vanlig sykkel og ca. 7000 har gangavstand. Dette viser at potensialet for å få flere til å benytte sykkel, el-sykkel eller gange er stort.



Figur 8. Reisetider med gange-, sykkel og elsykkel til Sandefjord sentrum. (Kilde: Rambøll Norge AS)

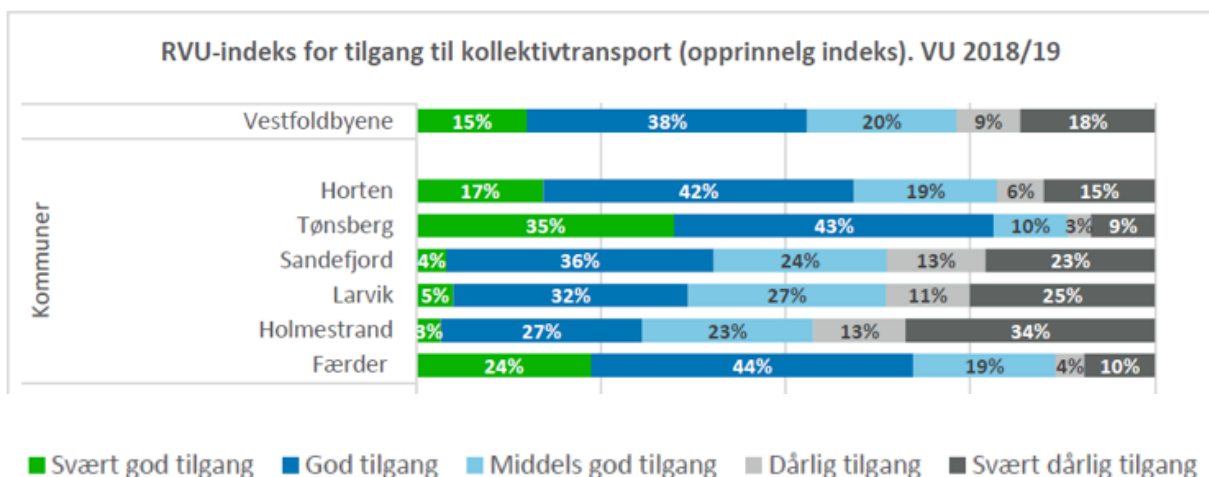
Reisevaneundersøkelsen i 2018/2019 (Asplan Viak 2021) viser at bilandelen har økt fra 2005, samtidig som gange- og sykkelandelen er redusert (figur 9). Noe av forklaringen kan være kommunesammenslåingen i 2017, som innebærer at en større andel av befolkningen i kommunen nå bor i områder med høyere bilbruk. Imidlertid viser tallene den samme tendensen for Sandefjord sentrum, noe som indikerer at utviklingen går i feil retning.



Figur 9. Reisemiddelfordeling Sandefjord 2005 - 2019. (Kilde: RVU)

Gange- og sykkelandelen er høyere i Sandefjord sentrum enn utenfor (hhv. 25 % og 16 %). Bilførerandelen er 61 % i Sandefjord sentrum, mot 64 % utenfor Sandefjord sentrum. 27 % av befolkningen i kommunen oppgir at de aldri går til sine daglige gjøremål, mens det er 56 % som aldri sykler.

Sandefjord har en lav andel som benytter kollektivtransport på sine daglige reiser (5%). Basert på en indeks for tilgang til kollektivtransport, med parameterne avgangsfrekvens og avstand til holdeplass, er andelen som har dårlig eller svært dårlig tilgang til kollektivtransport på ca. 36 % i Sandefjord (figur 10). Det er store forskjeller i Vestfold når det gjelder tilgang til kollektivtransport. I Tønsberg og Færder kommune er det kun 12-14 % av befolkningen som har dårlig eller svært dårlig tilgang til kollektivtrafikk.



Figur 10. RVU-indeks for tilgang til kollektivtransport i Vestfoldbyene. Kilde: Rambøll Norge AS

Tilgang til parkering er i stor grad med på å påvirke transportmiddelvalget. Gode parkeringsmuligheter gir mye større sannsynlighet for at bilen velges fremfor andre transportmidler. De fleste arbeidstakere i Sandefjord sentrum har gratis tilgang til parkering hos sin arbeidsgiver eller har andre gratis parkeringsmuligheter (77 %). Øvrige arbeidstakere betaler

for parkering hos arbeidsgiver eller andre steder. Til sammenligning er det kun 45 % av arbeidstakerne i Tønsberg sentrum som har tilgang til gratis parkering. I Sandefjord utenfor sentrum er det 88 % som har gratis parkering.

3.4 HOLDNINGER, BILKJØRING OG TRAFIKKSIKKERHET

Reisevaneundersøkelsen (Asplan Viak 2021) viser at en stor andel av innbyggerne i Sandefjord benytter personbil som transportmiddel på daglige reiser. Hele tre av fire reiser foretas med bil. Transportkulturen i Sandefjord preges av personbilen, og årsakene til dette er flere og sammensatte. Det er enkelt å ferdes med bil i Sandefjord og de aller fleste har god tilgang til gratis parkering både hjemme og på arbeidstedet. Det er svært lite kø i transportsystemet, og dermed enkelt og forutsigbart å komme dit man skal med bil. I Sandefjord sentrum, tettstedene Andebu og Stokke og øvrige handelsområder i kommunen er det lett å finne parkering for handel, og parkeringen er i de fleste tilfeller gratis. Enkelt sagt er det svært godt tilrettelagt for å kunne reise med bil i Sandefjord. Samtidig er det en økonomisk vekst generelt som gjør at befolkningen har anledning til å bruke mye penger på personbil. Dette vises blant annet ved at over halvparten av husholdningene i Sandefjord har to eller flere biler.



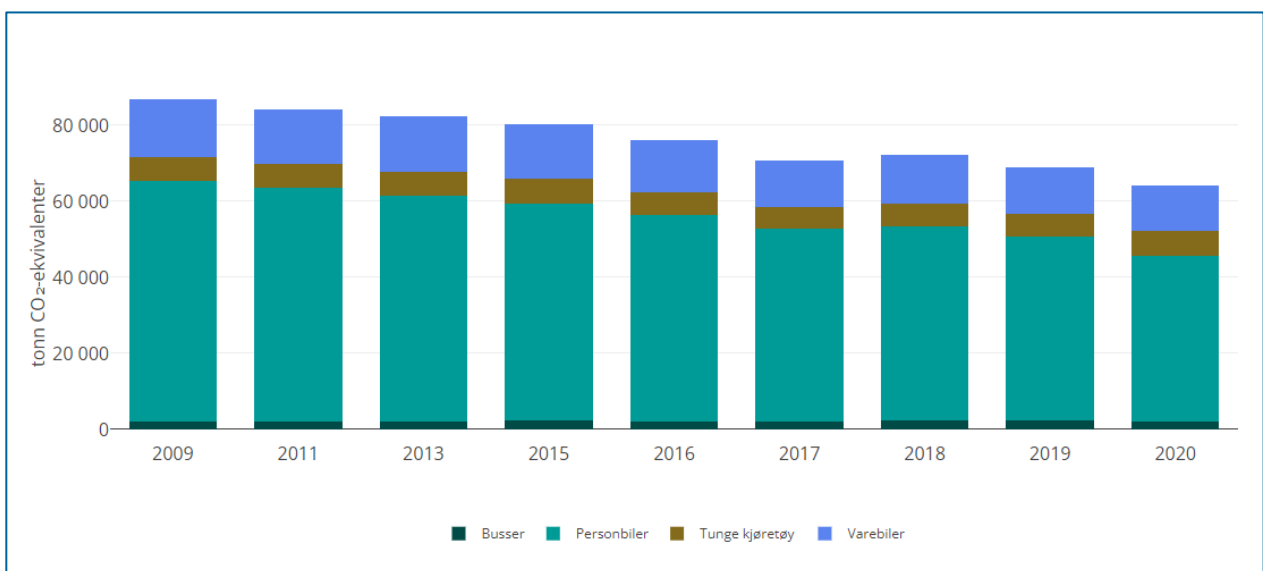
Personbilen har mange fordeler for den enkelte som transportmiddel. Du kommer raskt og sikkert dit du skal på en komfortabel måte, du kan også transportere flere enn deg selv, og ha med varer eller bagasje. Andre transportformer som gange, sykkel eller kollektiv oppleves av mange som mer tungvinte, langsomme og mindre komfortable. En grunn mange oppgir som årsak til at spesielt gange eller sykkel velges som transportmiddel er at det er helsebringende. Dette er en ulempe ved bilkjøring, som bidrar til inaktivitet.

Personbilismens negative sider er først og fremst et samfunnsproblem som den enkelte i mindre grad kjenner på. Bygging og vedlikehold av veier er kostbart for samfunnet, biler tar også mye plass eksempelvis i et sentrumsområde. Biler forurensner, både gjennom utslipp av gasser og dekkslitasje, noe som gir dårligere luftkvalitet lokalt og for klimaet globalt. Biler produserer også støyforurensning. Trafikkulykker er også kostbare for samfunnet, i tillegg til ulempene for de involverte. Dersom det oppstår køproblemer, vil dette være negativt for næringslivet som da bruker mer tid på transport av varer og tjenester.

I alle byområder og mange bygdeområder i Norge er det et mål om at andelen syklende, gående og kollektivreisende skal øke, og at det ikke skal være vekst i personbiltrafikken. Spørsmålet er hva som skal til for å nå dette målet. Forskning viser enkelt sagt at valget av transportmiddel henger sammen med hvor enkelt og godt tilrettelagt det er for å benytte ulike transportformer. I Sandefjord er det bygget mange anlegg for syklende og gående de siste 10-15 år, dette har gitt en økning i sykkelandelen og gjort det tryggere for mange å velge sykkel. Økningen er imidlertid ikke stor over tid. Dersom økte sykkel- og gangeandeler skal fortsette, må det samtidig gjøres vanskeligere å velge personbilen, for eksempel ved å gjøre det dyrere eller vanskeligere å benytte bil. Eksempler på bilrestriktive tiltak er økte parkeringskostnader, bomring, færre parkeringsplasser og akseptere kødannelser på veinettet.

3.5 KLIMA/LUFTFORURENSING OG STØY

I Sandefjord kommunes kommunedelplan for klima og energi er hovedmålsettingen at klimagassutslippene i kommunen innen 2030 skal være redusert med minst 40 % sammenlignet med 1990- nivå. Veitrafikk utgjør den klart største andelen av de direkte klimagassutslippene, ca. 40 %, hvor personbiltrafikken utgjør det største utslippet (figur 11).



Figur 11. Klimagassutslipp fra veitrafikk i Sandefjord, 2020. Kilde: Miljødirektoratet.

Klimagassutslippene fra veitrafikk i Sandefjord er redusert med ca. 26 % fra 2009 til 2020. Reduksjonen skyldes mer effektive motorer med lavere utslipp, innblanding av biodrivstoff i bensin og økt andel elektriske biler.

I følge grunnlagsmaterialet til NTP er det overordnede bildet at transport på vei, og da særlig med bil, vil fortsette å dominere persontransporten både på kort og lang sikt. Dersom en ønsker vridninger i persontransportetterspørselen vekk fra bil er det trolig enklest å endre preferansene for de korte reisene. I og rundt byområdene kan det legges til rette for kollektivtransport, sykkel og gange, mens for de lange reisene er bilen i mange tilfeller eneste alternativ. Framskrivninger mot 2050 viser at på reiser over 70 km så øker andelen bilreiser i den regionen Sandefjord tilhører fra 73 til 77 prosent. I prosentvis vekst fra 2018 til 2050 tilsvarer dette en økning i

biltrafikken med 50 prosent. (Nasjonal transportplan 2022-2033: Oppdrag 3,Utfordringer i transportkorridorer og byområder, transportetatene).

Miljødirektoratet har i «Klimakur 2030» vurdert tiltak og virkemidler for å nasjonale utslippsmål i 2030. For veitransport er økt bruk av avansert flytende biodrivstoff og kun salg av elektriske personbiler etter 2025 tiltakene med størst utslippsreducerende effekt. Forbedret logistikk for lastebiler og elektriske / hydrogendrevne lastebiler kan også ha høy effekt. Tiltakene er styrt av statlige incentiver eller transportbransjen, og er for det meste utenfor kommunens handlingsrom. Nullvekstmål for personbiltransporten i byene vil også ha en viss effekt, for dette tiltaket har kommunen et større handlingsrom. Samlet sett er det i Klimakur 2030 beskrevet tiltak som vil kunne gi en utslippsreduksjon som overoppfyller utslippsmålene i 2030, tiltak innen veitransport utgjør en stor andel av reduksjonspotensialet. Sagt med andre ord, gjennomføres de beskrevne tiltak i Klimakur 2030 for veitransport vil dette kunne medføre at klimamålene nås. Klimakur 2030 beskriver imidlertid kun aktuelle tiltak, og det er høyst usikkert hvilke tiltak som er realistiske å gjennomføre.

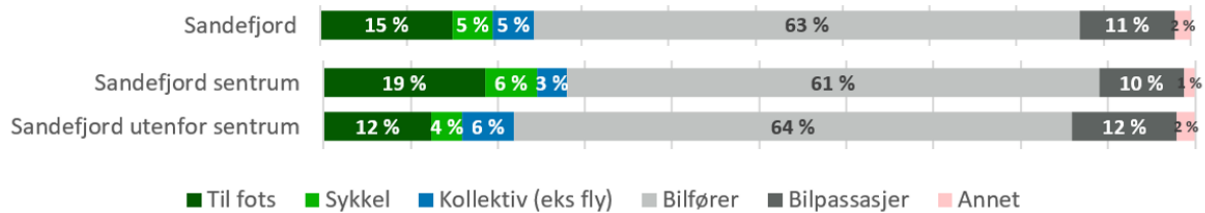
Luftkvaliteten i Sandefjord er i hovedsak god, dette er dokumentert ved målinger og beregninger. Nye luftkvalitetsmålinger gjennomføres i perioden 2021 – 2023. Veitrafikk, både veislitasje og eksos-utslipp, er en av de største kildene til forverret luftkvalitet. Økt trafikk i Sandefjord, spesielt i sentrums- og tettstedsområder, kan på sikt medføre at luftkvaliteten periodevis ikke er god nok. Sammenlignbare byer som Fredrikstad med stor trafikk i konsentrerte områder har i dag periodevis utilfredsstillende luftkvalitet.

Veitrafikk bidrar til støyforurensning i nærliggende områder, boligbebyggelse er mest følsom for støy. Veitrafikkstøy øker med økende trafikk og økt hastighet, og har derfor større konsekvenser på fylkesveier og E-18. Statens vegvesen har utarbeidet støykart for fylkesveier og E-18 i blant annet Sandefjord. Kartene viser at støy fra veitrafikk påvirker en god del boenheter i Sandefjord, både i gul (Lden 55 – 65 dB) og rød (Lden 65 dB) sone. Med økt veitrafikk i fremtiden vil også de støyutsatte arealene nær veiene bli større, dette kan få konsekvenser for blant annet arealbruken langs de støyutsatt vegene. I sentrumsområder med lavere hastighet der motorstøy er mer fremtredende, vil støybildet i mindre grad endres på grunn av en større andel elbiler uten motorstøy.

3.6 GANGE

Arbeidet med tilrettelegging for gående i kommunen har til nå vært fragmentert. Mens arbeid med kollektivtransport og sykkel har vært mer målstyrt og basert på strategier og planer, har det ikke vært utarbeidet tilsvarende styringsdokumenter for innsats rettet mot fotgjengere. Som del av arbeidet med mobilitetsplanen har det derfor vært ønskelig å gå mer systematisk til verks og kartlegge hvordan forholdene for gående er i dag og se på hva som skal til for at flere skal velge gange som transportmiddel på sine hverdagslige reiser i Sandefjord. Det er utarbeidet en *Plan for gående i Sandefjord* som ligger vedlagt (Vedlegg 4). Planen ble behandlet i HMP-sak 080/20 den 06.04.2022 og vedtatt lagt til grunn for arbeidet med mobilitetsplanen.

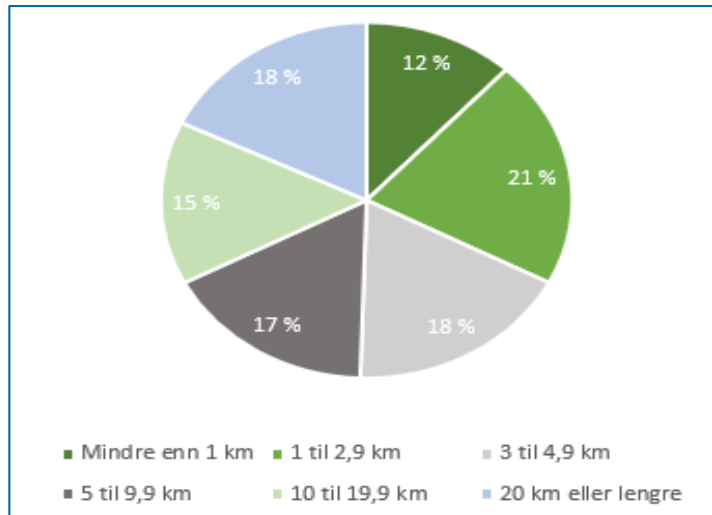
De siste tallene fra reisevaneundersøkelsene (2018/19) viser at Sandefjord kommune som helhet har en gangandel på 15 % på daglige reiser. Innenfor Sandefjord sentrum er andelen 19 %, noe som er en nedgang fra 2013/14, hvor gangandelen i sentrum var 22 %.



Figur 12 Transportmiddelfordeling på daglige reiser i Sandefjord¹

Potensialet for å gå er størst på de korteste turene. Derfor er tette byer og tettsteder, som gir korte avstander, viktig dersom folk skal velge å gå i stedet for å bruke andre transportmidler.

Den typiske gangturen (medianen) i Sandefjord sentrum er 0,8 km, og utenfor sentrum 1 km. RVU-tallene viser at ca. 33 % av reisene i kommunen er under 3 km (figur 13). 50 % av reisene er under 5 km. Det er mange korte og sentrumsrettede reiser i og rundt Sandefjord by. Samtidig ser man at bilandelene er høye, rundt 80%, for reisestrømmene mellom sentrum og flere av områdene tett på.

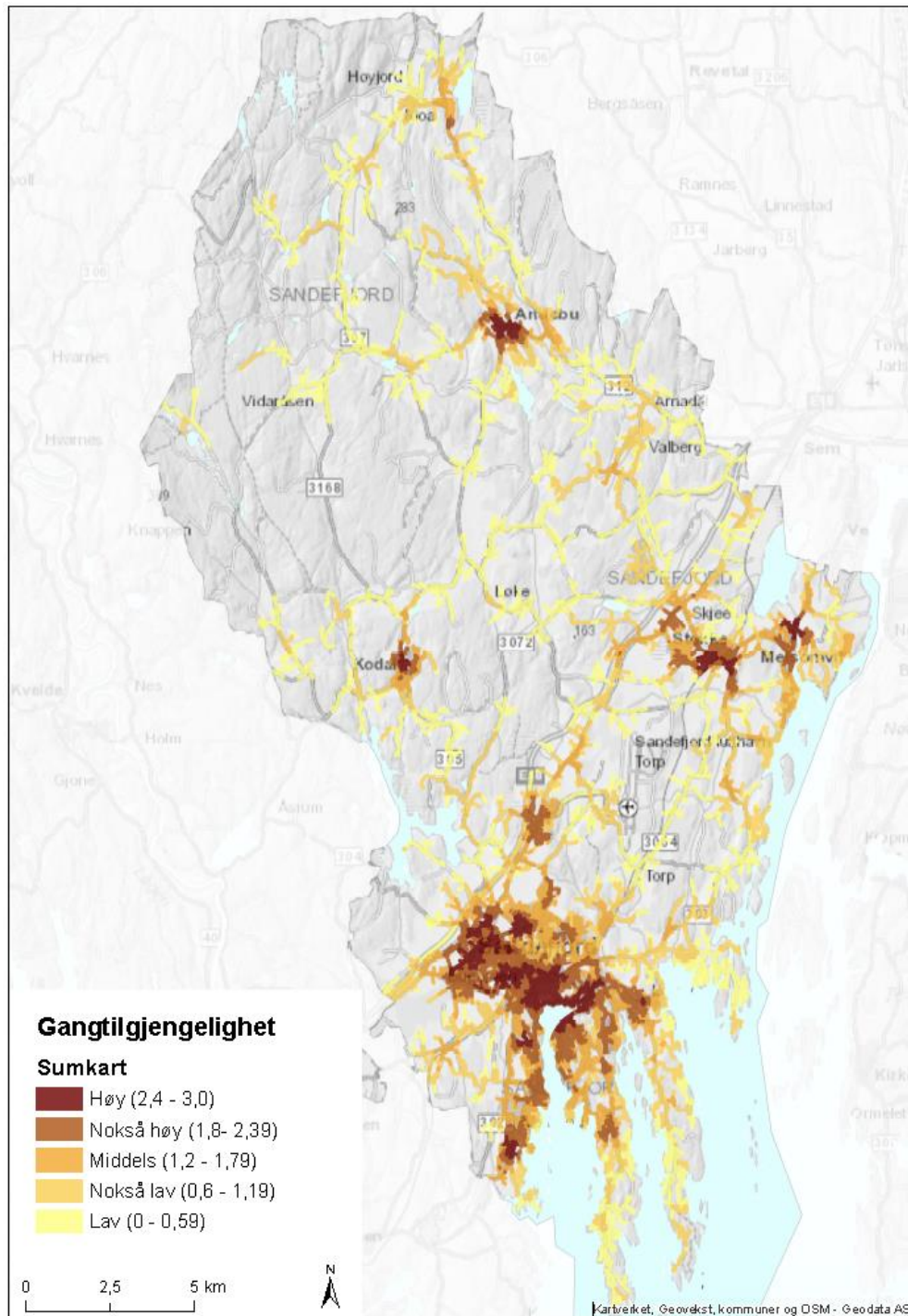


Figur 13 Prosentandel av reisene i Sandefjord kommune som er av ulike lengde

Forskning viser at jo mer sentralt i en by boliger, arbeidsplasser, handel og andre funksjoner er lokalisert, jo mindre biltrafikk genererer de. Dette forklares gjerne ved at sentrum i en by inneholder mange ulike funksjoner, slik at de som bor og jobber der har mange funksjoner i nærheten som de kan benytte uten å reise langt. Da er det naturlig å gå eller sykle mellom ulike gjøremål.

Som første steg i arbeidet med gange ble det benyttet GIS (geografiske informasjonssystemer) som et verktøy for å identifisere de mest *gangtilgjengelige* områdene i kommunen. Det overordnede prinsippet for analysene er at områder som ligger med nærhet til mange målpunkt har god gangtilgjengelighet og at behovet for å bruke bil eller annen transport for å komme seg til målpunkt er mindre. Resultatet av analysene er et sumkart, (figur 14), som viser dagens situasjon med tanke på gangtilgjengelighet. Ca. 54 % av alle bosatte i Sandefjord kommune bor innenfor områder med høy eller nokså høy gangtilgjengelighet. Dette er bosatte som basert på tilgjengelighet til målpunkt og gangavstander har et potensial for å velge gange som transport på daglige reiser.

¹ Reisevaner i Vestfoldbyene 2018/19, Asplan Viak



Figur 14 Analyse av gangtilgjengelighet i Sandefjord kommune

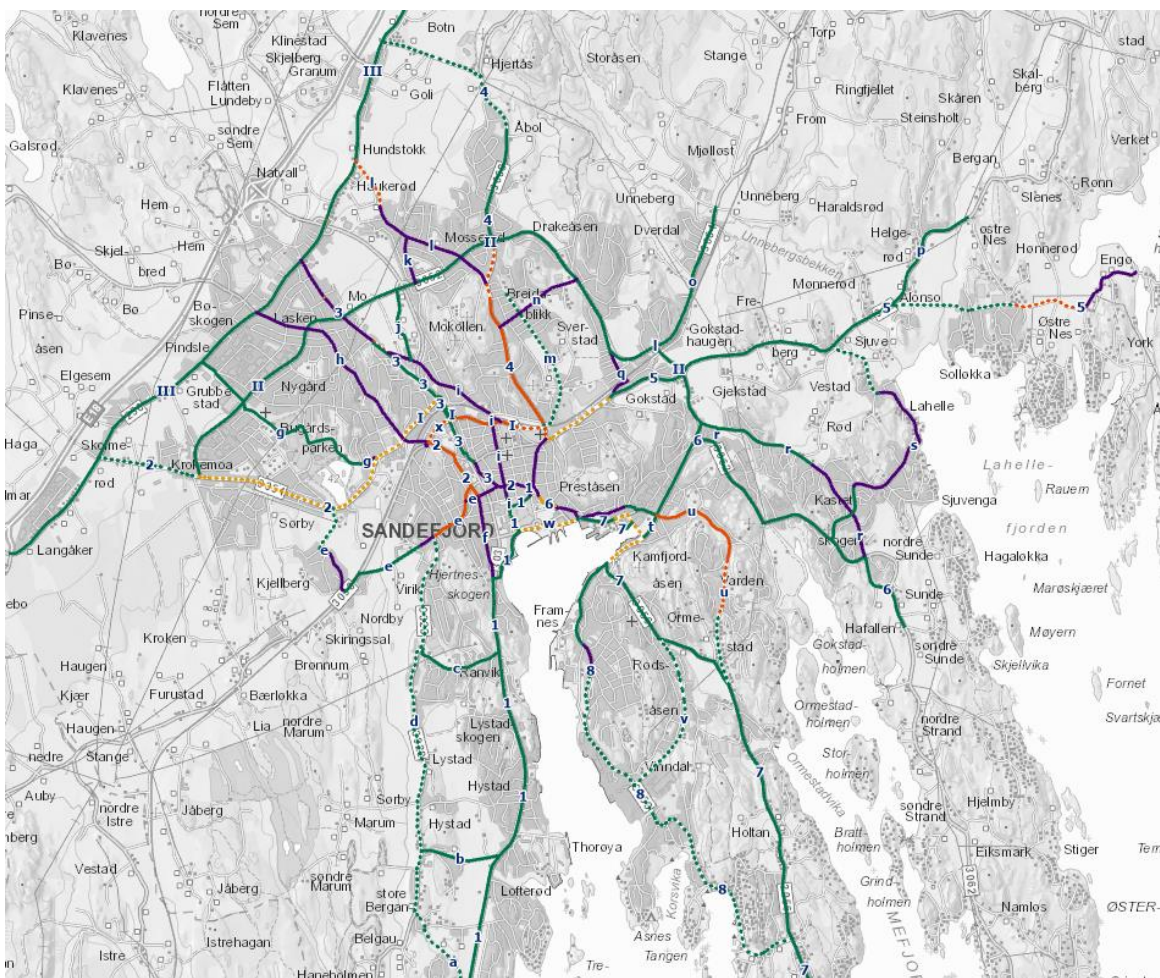
I rapporten pekes det på 13 områder i kommunen hvor tilgangen på målpunkt, sentralitet og befolkningstetthet samlet sett gir et stort potensial for å øke gangandelene. Det er utarbeidet en metode for å kartlegge gangvennligheten i disse områdene, det vil si hvor gode områdene er å gå i basert på faktorer som infrastruktur, bymessighet, omgivelser og opplevelser. Områdene Stokke sentrum, Andebu sentrum og Sandefjord sentrum er kartlagt ved bruk av metoden, og det er pekt på styrker og svakheter med tanke på hvor gangvennlige stedene fremstår i dag. En

oppsummering av vurderingene er gjengitt i kapittel 3.11.1- 3.11.3. Planen foreslår videre ulike tiltak som kan bedre forholdene for gående på de tre stedene og en samlet handlingsplan med tiltak/aktiviteter i det videre arbeidet med gange i kommunen. Dette omtales nærmere i kapittel 5.2.

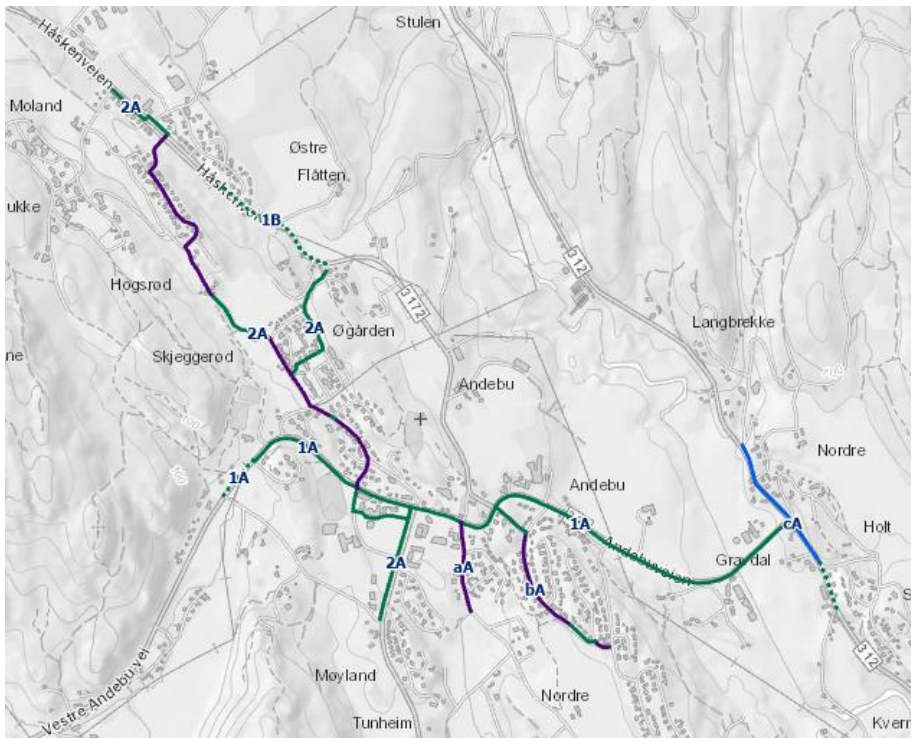
3.7 SYKKEL

Hovedplan for sykkel i gamle Sandefjord er fra 2009 og var moden for revidering. Ny hovedplan for sykkel i Sandefjord som inkluderer hele kommunen er utarbeidet i forbindelse med arbeidet med mobilitetsplanen (se vedlegg 3). Hovedplanen for sykkel beskriver hovedruter, ringvei-ruter og lokalruter i Sandefjord by, og Stokke og Andebu tettsted, og hvilke løsninger for utforming av sykkeltiltak som er foreslått på de ulike rutene. Planen tar utgangspunkt i den forrige planen, og oppdaterer gang- og sykkelvegtiltakene på de ulike hovedrutene og lokalrutene for sykkel. I Sandefjord by er det 8 hovedruter, 3 ringvei-ruter og 24 lokalruter. I Stokke er det 3 hovedruter og 5 lokalruter, i Andebu er det 2 hovedruter og 3 lokalruter.

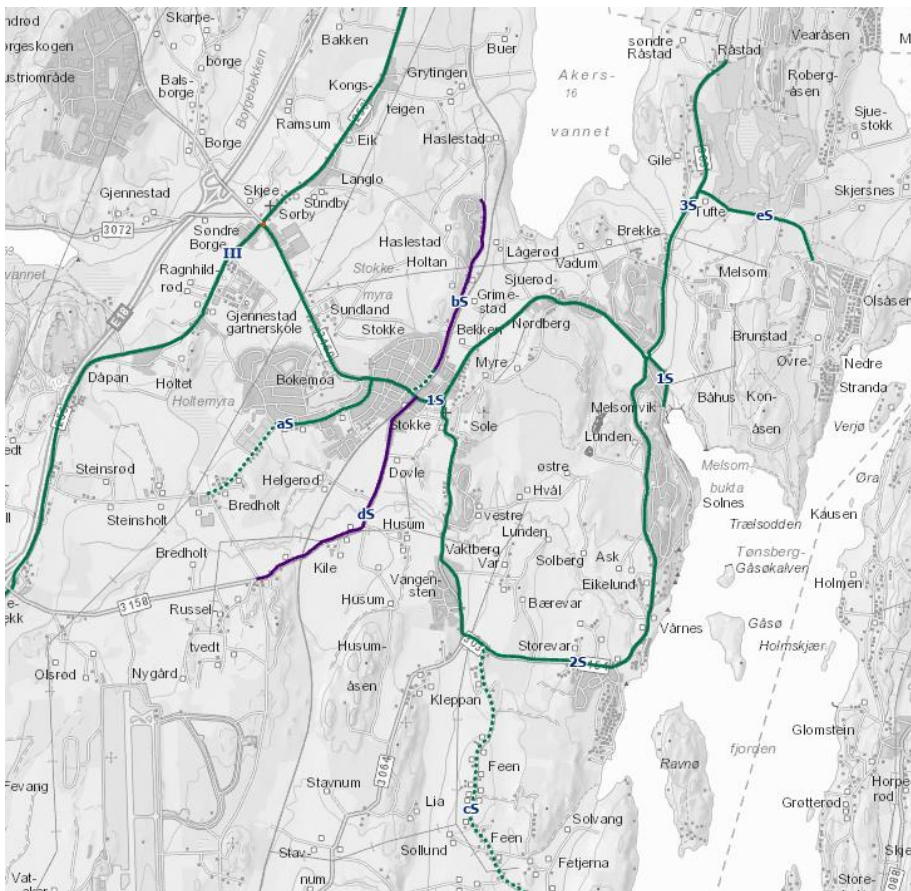
Figur 15, figur 16 og figur 17 viser hovednett for sykkel i Sandefjord by, Andebu og Stokke. Heltrukne linjer angir eksisterende/opparbeidede gs-anlegg og stiplede linjer angir planlagte anlegg.



Figur 15 Hovednett for sykkel i Sandefjord by



Figur 16 Hovednett for sykkel i Andebu tettsted



Figur 17 Hovednett for sykkel i Stokke tettsted

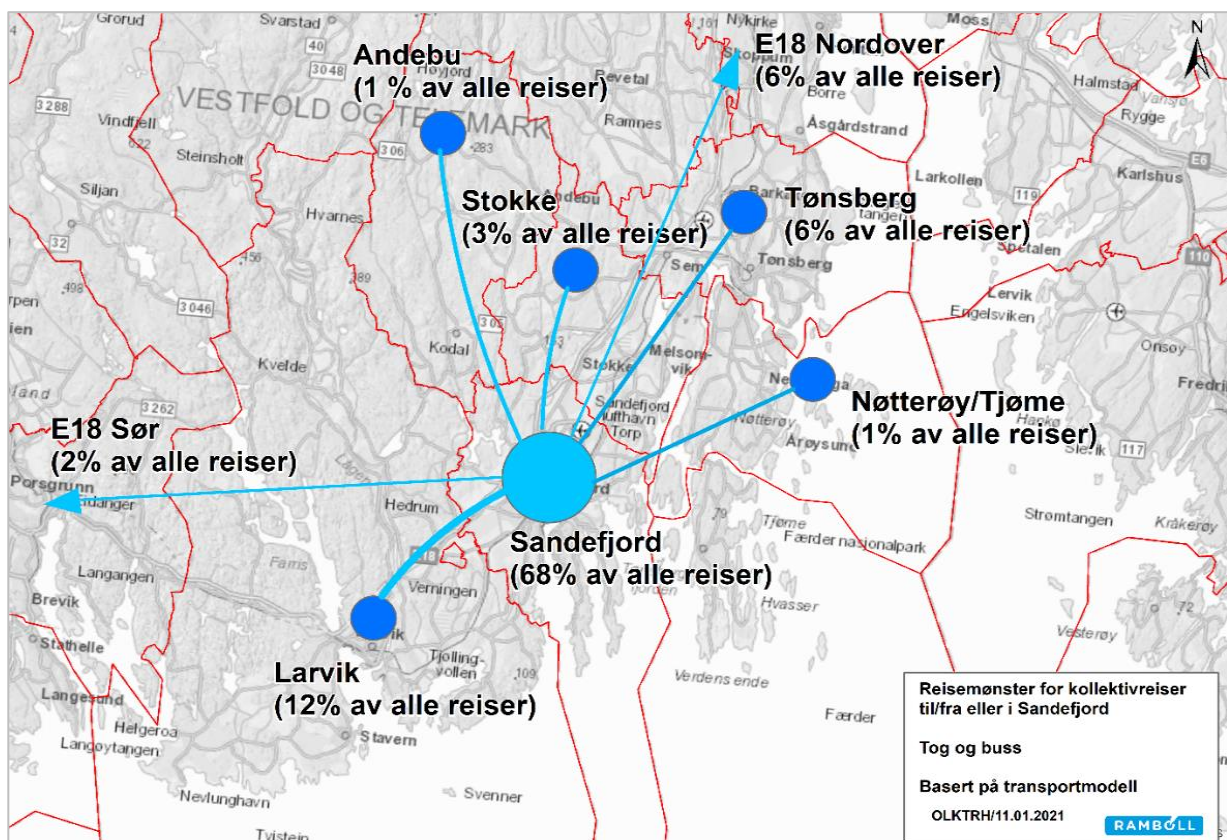
Det er per dags dato ca. 104 km av hovednettets som er eksisterende og ca. 30 km som er planlagt (tabell 2). Langs de eksisterende rutene kan det også være strekninger som har behov for oppgradering på grunn av manglende standard/kvalitet.

Tabell 2 Eksisterende og planlagte løsninger langs hovednettets, antall kilometer

| Løsning | Kilometer | |
|----------------------------|--------------|----------|
| | Eksisterende | Planlagt |
| Gang- og sykkelvei | 76,7 | 21 |
| Sykkelfelt/utvidet skulder | 6,3 | 4,4 |
| Sykelvei med fortau | 0,1 | 4,6 |
| Sykling på fortau | 0,5 | 0 |
| Sykling i kjørebane | 20,6 | 0 |
| Sum | 104,2 | 30 |

3.8 KOLLEKTIVTRAFIKK

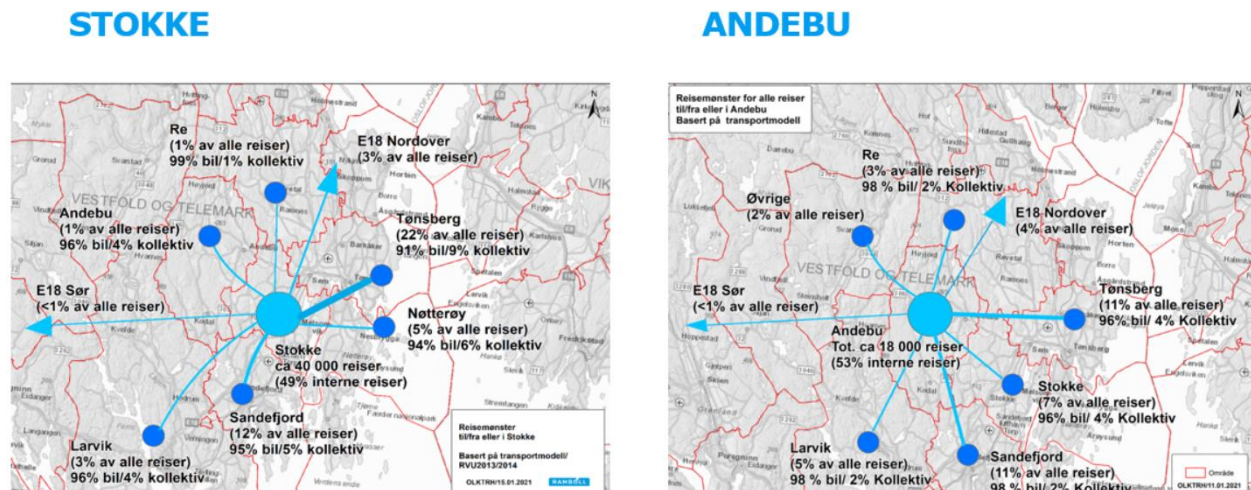
Rambøll (2021) har ved hjelp av transportmodellen sett på reisestrømmene for kollektivreiser mellom Sandefjord, Stokke og Andebu. Vi ser at det er få kollektivreiser fra Sandefjord til Andebu og Stokke, andelen er henholdsvis 1% og 3% (figur 18).



Figur 18 Andelen kollektivreiser av alle reiser til/fra eller i Sandefjord (gammel kommunegrense)

Av alle reisene fra Andebu til Sandefjord foretas 2 % med kollektivtransport (buss). Andelen fra Stokke mot Sandefjord er 5 % (buss og tog).

Det er flere som reiser kollektivt fra Andebu og Stokke til Tønsberg, enn til Sandefjord. Av alle kollektivreisene som foretas i Andebu er det en fordeling på 31% til/fra Tønsberg, mens andelen til Sandefjord ligger på 14% (figur 19). For Stokke er bildet omtrent likt, her er andelen til/fra Tønsberg 37% og til/fra Sandefjord 13%.



Figur 19 Reisemønster til/fra Stokke (til venstre) og Andebu (til høyre)

Kollektivtilbudet i Sandefjord består av buss og tog. Fylkeskommunen har ansvar for lokal kollektivtrafikk og skoleskyss. Vestfold kollektivtrafikk AS (VKT) ivaretar drift og utvikling av lokal kollektivtrafikk og skoleskyss på vegne av fylkeskommunen, innenfor rammer og føringer gitt av fylkeskommunen. Vegeier har ansvar for framkommelighet, holdeplasser og knutepunkt på eget vegnett. Staten har ansvar for togtilbudet og for jernbanenettet.

3.8.1 Tog

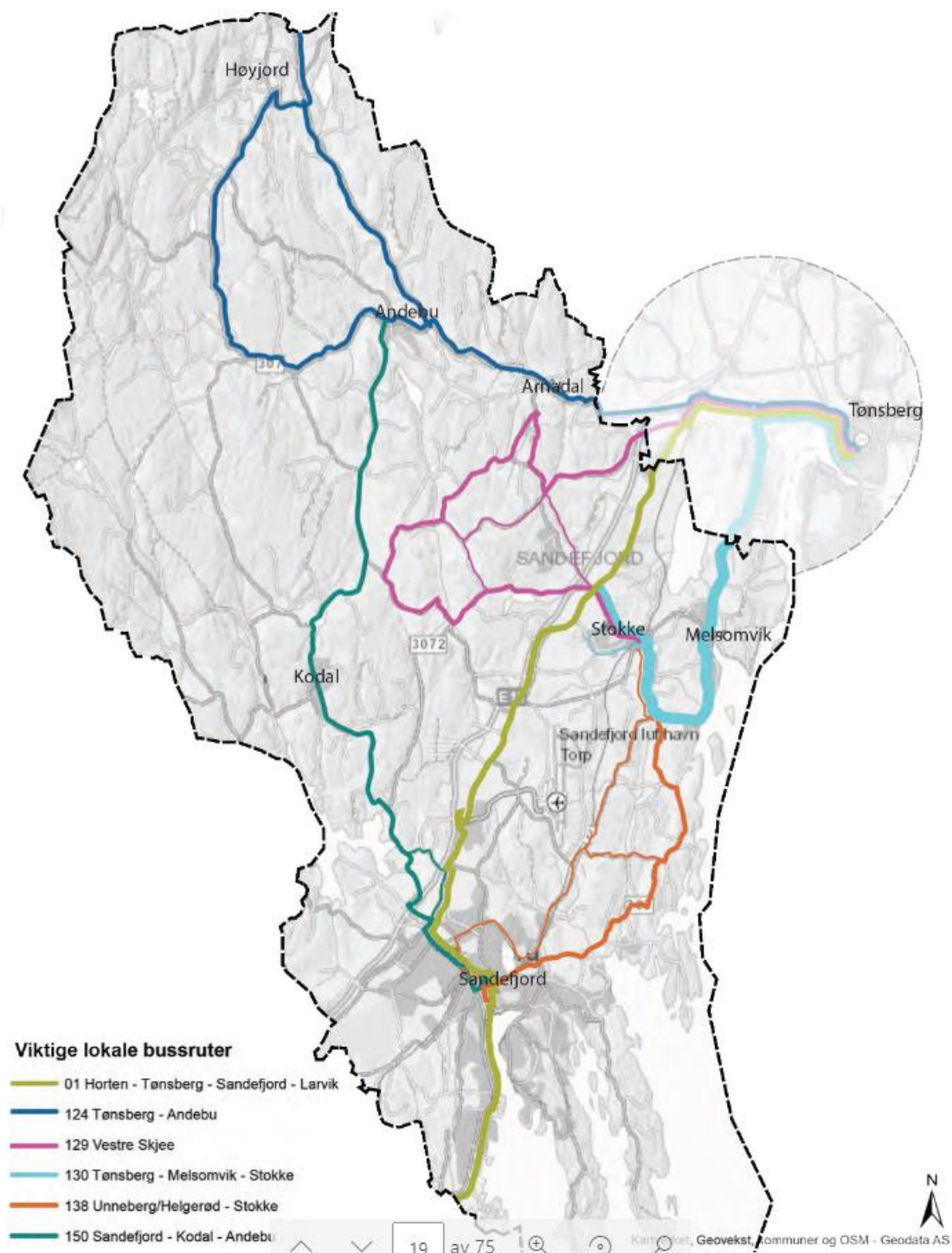
Vestfoldbanen har tre stasjoner i kommunen; Stokke, Torp lufthavn og Sandefjord. Tilbudet gis ved timesrute, med noe frekvensstyrking i rushtidene i rushretning (mot Oslo om morgenen).

For å legge til rette for økt fart og flere avganger på Vestfoldbanen, planlegger og bygger Bane NOR nye dobbeltspor på flere delstrekninger som en del av InterCity-prosjektet. På strekningen Stokke – Sandefjord foreligger det vedtatt kommunedelplan fra 2019. I påvente av oppstart av reguleringsplan pågår det nå forberedende arbeider og optimalisering, som grunnundersøkelser, kartlegging av kulturminner og mulighetsstudie for ny stasjon i Sandefjord sentrum. Stasjonen i Sandefjord flyttes fra dagens plassering i Nybyen til vestsiden av Sandefjordveien, mot Sandefjord videregående skole. Flyttingen av stasjonen vil påvirke mobiliteten i Sandefjord by, både for bil, gang- og sykkel og buss.

Strekningen Stokke – Sandefjord skal etter gjeldende Nasjonal transportplan stå ferdig i 2032.

3.8.2 Buss

Figur 20 viser sentrale bussruter i Sandefjord. Det er bussruter mellom alle tettstedene og lokalsentrene i kommunen, men svært varierende rutetilbud.



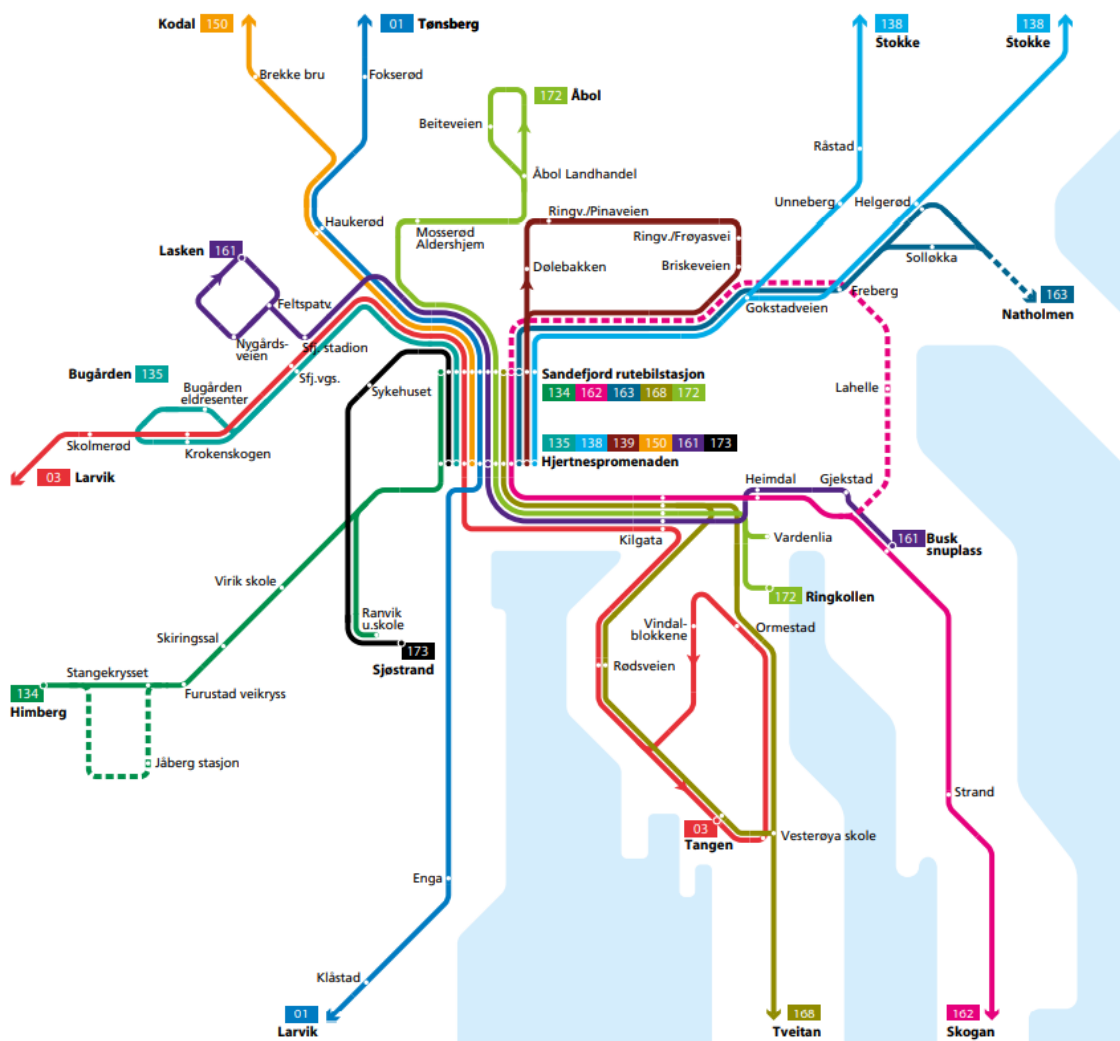
Figur 20 Sentrale bussruter i Sandefjord

Bussrute 01 Horten – Stavern er den mest trafikkerte ruta i og gjennom kommunen. Ruta er hovedtilbudet mellom Tønsberg og Sandefjord via Sem, Sørby og Fokserød, og mellom Sandefjord og Larvik via Tjøllingvollen (VKT 2019). Ruta har 20 avganger i begge retninger per dag. Bussen følger Raveien/Gamle ravei og stopper blant annet på Sørby, Fokserød, Haukerød og Sandefjord rutebilstasjon.

Mellom Stokke sentrum og Sandefjord sentrum er tog det beste alternativet. Stokke har direkte bussrute til Tønsberg, via Melsomvik, med 21 avganger per dag både hverdag og helg.

Andebu har direkterute både til Sandefjord og Tønsberg. I retning Tønsberg er det 12 avganger i hver retning på hverdager, og i retning Sandefjord er det 8 avganger/adkomster per dag. På lørdager er det 4 avganger mellom Sandefjord og Andebu.

Figur 21 viser linjenettet i Sandefjord by og omegn. Alle ruter stopper på rutebilstasjonen og i Hjertnespromenaden. Lokalt i Sandefjord by er det rute 172 Ringkollen – Åbol som har flest passasjerer per år. Bussen trafikkerer Dronningens gate- Hjertnespromenaden – Strandpromenaden – Kilgata, som er den mest sentrale traseen for busstrafikk i Sandefjord. Traseen har utfordringer med fremkommeligheten for buss, blant annet i Kilgata. I rushtid blir bussen stående i bilkø og det oppstår forsinkelser (Sandefjord kommune 2021). Det er ikke etablert kollektivfelt i Sandefjord.



Figur 21 Linjekart for buss i Sandefjord by

Ny trafikkplan for kollektivtrafikken i Sandefjord 2019-2025 ble vedtatt i 2019. I planen omtales styrker og svakheter ved dagens busstilbud. Noen av *styrkene* som trekkes frem er at rutenettet

i Sandefjord er et finmasket nett som dekker mange reisebehov, at de fleste store boligområder og arbeidsplasser gis et tilbud, at noen ruter har lang åpningstid og høy frekvens og at rutebilstasjonen som reguleringspunkt gir gode byttemuligheter mellom linjene. Av *svakheter* nevnes at noen linjer kjøres med for lav frekvens til at folk flest vil ta tilbudet i betraktning, at noen linjer dekker delvis overlappende markeder, relativt lav flatedekning, at linjenettet er komplisert og krevende å ta i bruk, at rutebilstasjonen er lite attraktiv, at dagens trasé gjennom sentrum er kronglete, manglende/dårlig tilpasset infrastruktur og lite attraktive holdeplasser generelt.

I rapporten redegjøres det videre for anbefalt ruteplanforslag, som er det tilbudet som antas å svare best på de identifiserte forbedringspunktene ved dagens tilbud. Deretter beskrives nødvendige og ønskelige infrastrukturtiltak for å realisere og forsterke de anbefalte ruteendringene. I kapittel 5.4 presenteres og drøftes de foreslåtte endringene og tiltak.

3.9 PARKERING

3.9.1 Sandefjord sentrum

Asplan Viak gjennomførte i 2018 en parkeringsanalyse for Sandefjord sentrum (Asplan Viak 2018). Sandefjord kommunen tilbyr et stort antall gratisplasser for korte og mellomlange besøk i sentrum av Sandefjord og i tillegg mange plasser med sterkt rabattert pris om oppholdstiden overstiger ca. 3 timer. Private aktører opererer med timepriser på nivå med eller noe over det kommunen tar på sine avgiftsplasser, men dagsparkeringen er langt mindre rabattert.

Kartleggingen viser at ca. halvparten av parkeringsplassene i sentrum står ledig, også på lørdag som normalt er handelsdagen. Private parkeringsplasser benyttes mindre enn kommunale og spesielt parkeringshus som Hvaltorvet og Agaards plass har en lav utnyttelse. Tilgangen til parkering i sentrum vurderes som tilstrekkelig, og det er ikke behov for nye parkeringsplasser.

Rambøll kartla i 2021 antall offentlige tilgjengelige parkeringsplasser i Sandefjord sentrum. Totalt er det ca. 3300 plasser, hvorav 2100 er kommunale og 1200 private. I tillegg finnes det reserverte parkeringsplasser / arbeidsplassparkering. 66 % av arbeidstakerne i sentrum av Sandefjord oppgir at de har tilgang til gratis parkering hos arbeidsgiver (Urbanet Analyse, 2015).

Mulighetene for nytt parkeringshus i randsonen av sentrum ble utredet av Sandefjord kommune i 2019. To alternative tomter ved Sandefjordveien / Hjertnespromenaden og Sentrum Auto ble vurdert med positiv konsekvens på grunn av enkel adkomst og plassering tett på sentrum. Formannskapet i Sandefjord kommune vedtok i sak 008/20 den 04.02.2020 at før det jobbes med konkrete alternativ til parkeringshus må det utarbeides og vedtas en parkeringsstrategi for Sandefjord sentrum.

I fire sentrumsnære soner til Sandefjord er det innført parkeringsbegrensninger på to timer på dagtid, hensikten har vært å unngå at bolig gatene benyttes til arbeidsplassparkering for arbeidstakere i sentrum av Sandefjord. I noen sentrumsområder med mindre gårdsplasser, blant annet Bjerggata, er det innført prioritert beboerparkering i gatene.



3.9.2 Stokke og Andebu

I Stokke sentrum er det regulert parkering med en kombinasjon av kommunale og private parkeringsplasser. De fleste private parkeringsplassene er gratis. Det er ikke gjort noen undersøkelser av belegget på parkeringen i Stokke, eller laget noen strategi for hvordan den best kan organiseres.

I Andebu sentrum er det ikke regulert parkering. Det er ca. 304 parkeringsplasser i Andebu Sentrum (se figur 22). I forbindelse med en trafikkplan for Andebu Sentrum i 2015 ble det sett nærmere på utnyttelsen av disse plassene.

Undersøkelsen viste at utnyttelsen varierte i de ulike områdene. De parkeringsplassene som er nærmest butikkene hadde høyest belegg, mens de litt lenger unna hadde lavt belegg. Den høyeste observerte utnyttelsen av alle plassene var på 58% (fredag ettermiddag).

Planen peker på at bilparkering er viktig for å muliggjøre kommersielle og andre aktiviteter og tjenester i sentrum, men at parkeringen i for stor grad dominerer det offentlige rom og er forstyrrende for gangtrafikken i Andebu sentrum.



Figur 22. Parkeringsarealer i Andebu sentrum (blå områder)

3.9.3 Parkeringsnorm

I bestemmelsene til kommuneplanens arealdel er parkeringsdekning beskrevet for boligformål og andre formål. For andre formål gjelder følgende bestemmelser:

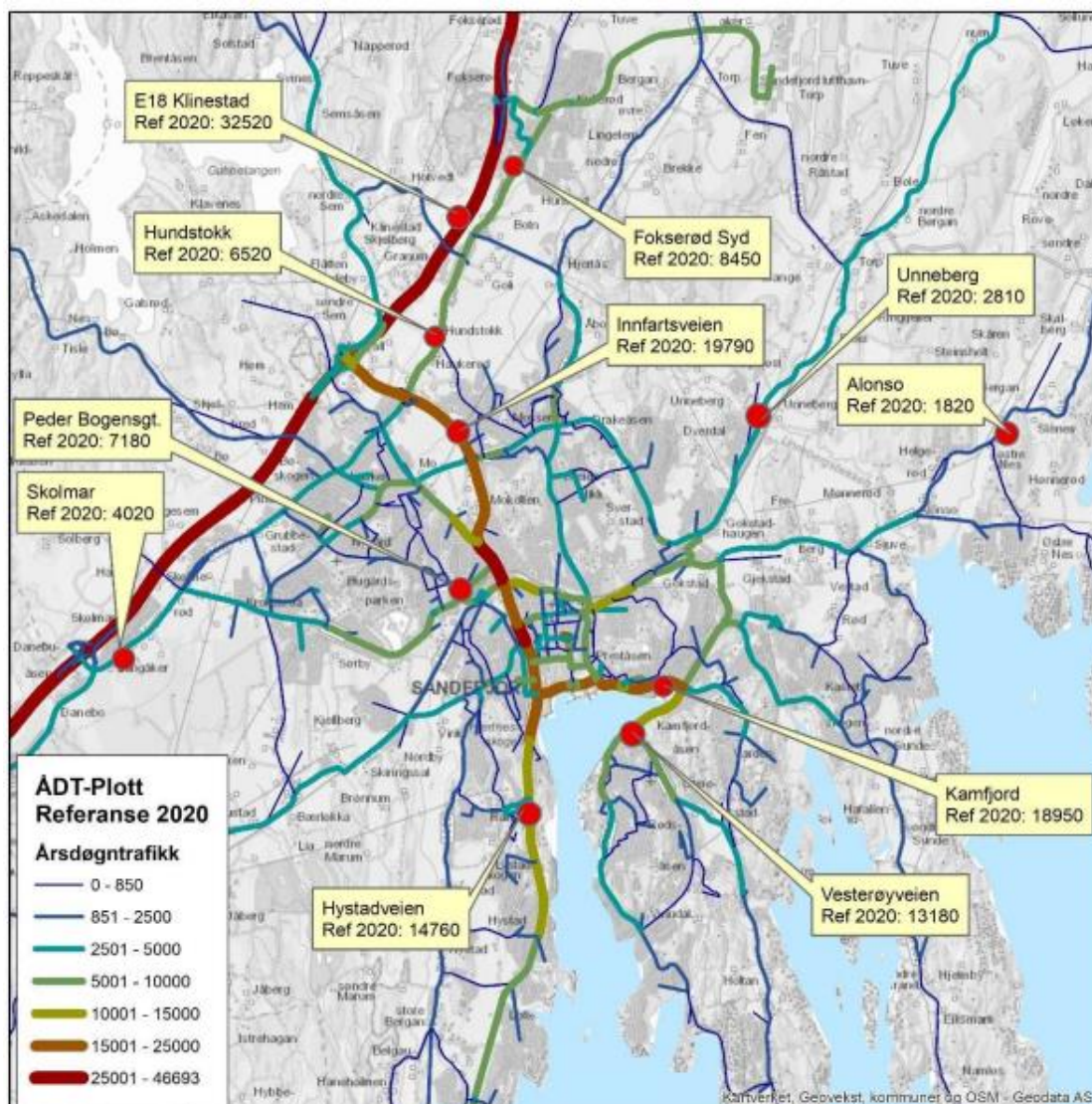
| Type virksomhet | Beregningsgrunnlag | Antall parkeringsplasser i sentrum | | Antall parkeringsplasser utenfor sentrum | |
|--|----------------------------|------------------------------------|---------|--|---------|
| | | Bil | Sykkel | Bil | Sykkel |
| Lager / produksjon / verksted / kontor | Pr. 100 m ² BRA | 1,0 maks | 1,5 min | 0,5 min | 1,0 min |
| Kjøpesenter / handel / dagligvare | Pr. 100 m ² BRA | 1,0 maks | 1,5 min | 1,0 min | 1,0 min |
| | | Bil | | Sykkel | |
| Småbåthavn | Pr. båtplass | 0,1 min | | 0,1 min | |

3.10 VEIENE I SANDEFJORD

Årsdøgnetrafikk (ÅDT) er et mål for hvor mye veitrafikk det er på de forskjellige veiene. Figur 23 viser dagens trafikkmengder på sentrale veistrekninger i Sandefjord by. Veiene utover E-18 som har mest trafikk er Sandefjordsveien, Strandpromenaden, Kilgata og deler av Hystadveien. Øvrige sentrale fylkesveier har også høy ÅDT. Moveien er den kommunale veien med mest trafikk (ca. 7000 i ÅDT).

I Andebu har Andebuveien, mellom Gravdal og sentrum, en ÅDT på 4800. Stokkes mest trafikkerte gate er Frederik Stangs gate, med om lag 8000 i ÅDT.

I de videre kapitlene gis det en status for de mest sentrale riksveiene, fylkesveiene og kommunale veiene med tanke på trafikkmengder, ulykker og standard.



Figur 23. ÅDT-plott for Sandefjord 2020 - dagens trafikkmengder. Kilde: Rambøll Norge AS

3.10.1 De viktigste riks- og fylkesveiene

E-18 og Torpveien

E-18 er den viktigste veien for gjennomgangstrafikk i Sandefjord. Den er også den viktigste veiforbindelsen mellom byen og omverdenen. E-18 har også en lokalveifunksjon for trafikk mellom Sandefjord og Larvik, Stokke, og Tønsberg.

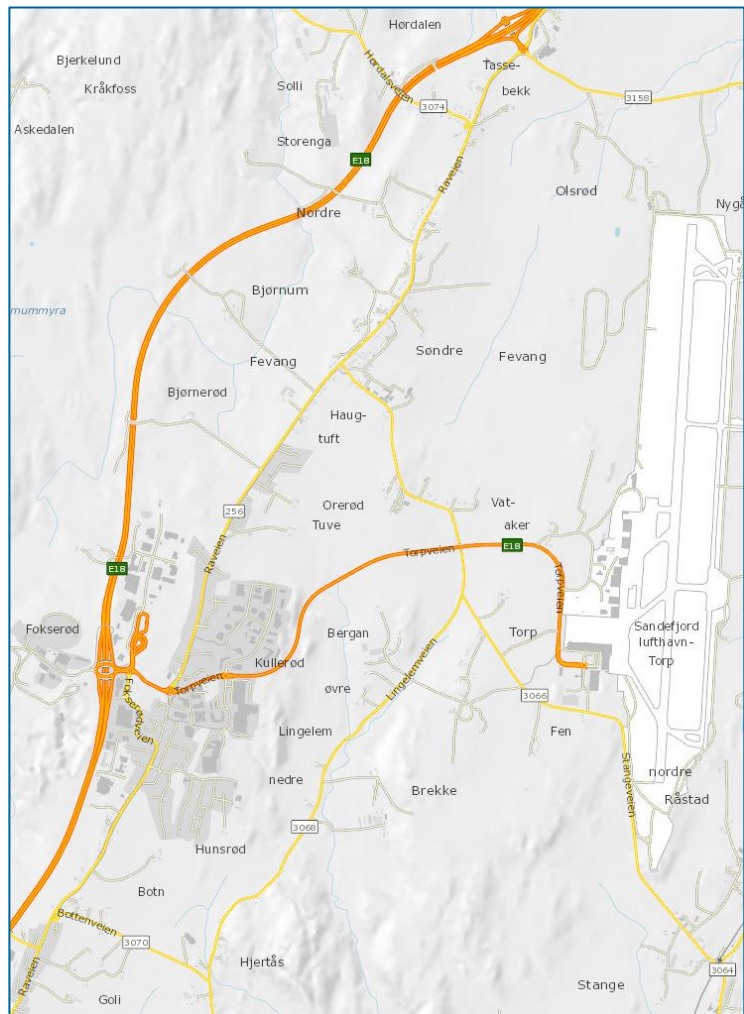
E 18 har fått en meget god standard på hele strekningen gjennom Sandefjord kommune. Veien er bygd ut til en firefelts motorvei med fartsgrense 110 km/t og planskilte kryss. Trafikkmengden ligger på ca. 30 000 ÅDT nord for Natvalkrysset og ca. 25 000 ÅDT syd for krysset.

Torpveien er en veiarm fra E-18 og den eneste riksveien i kommunen foruten E18, da den er adkomstvei til Sandefjord lufthavn Torp (figur 24). Veien går fra Raveien ved Fokserød til flyplassen og har en trafikkmengde på ca. 5000 ÅDT på en kort strekning nærmest Fokserød. Her er fartsgrensen 60 km/t og det er eget anlegg for gående og syklende. På den lengste strekningen videre til flyplassen ligger trafikkmengden på ca. 2500. Her er fartsgrensen 80 km/t og det er ikke noe anlegg for gående og syklende.

I en normalsituasjon er det køproblemer i ettermiddagsrushet på veien i dag, hovedsakelig for trafikken på Torpveien i vestgående retning. Statens vegvesen har utredet hvordan situasjonen med dagens vegnett i 2032 med økt trafikk og økt arealbruk vil kunne bli (Statens vegvesen 2020). Resultatet viser at køsituasjonen ikke er håndterbar med dagens vegnett. Trafikkmengden avvikles ikke og reisetiden øker. Resultatene understreker at dagens vegsystem i en normalsituasjon er i nærheten av sin kapasitetsgrense og ikke tåler særlig mye mer trafikk. Dette er bekreftet ved ny vurdering av Multiconsult i 2021.

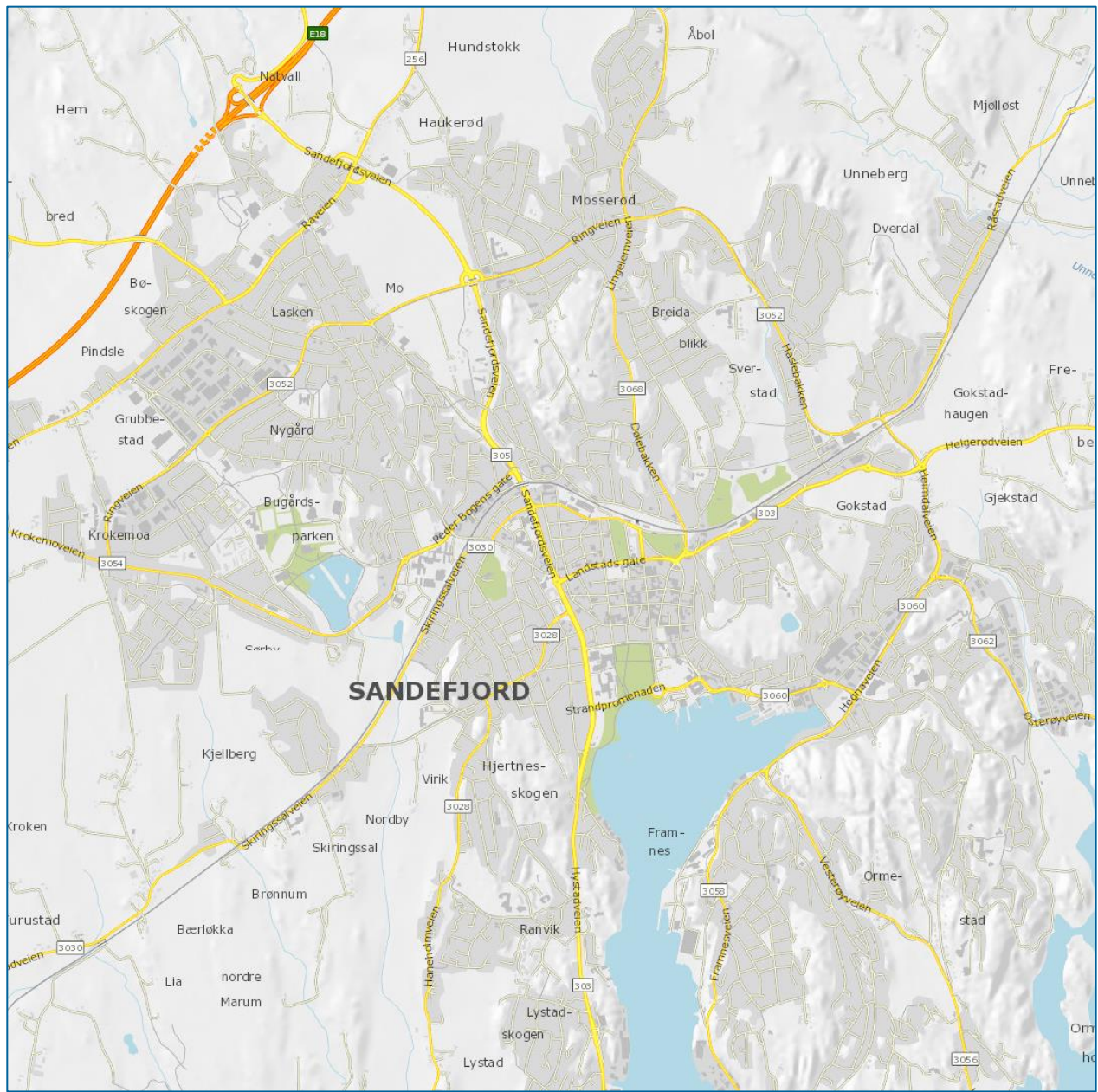
Sandefjordsveien (fv 305/ 303)

Sandefjordsveien er den viktigste innfartsveien til Sandefjord by. Den tar av fra E18 i Natvalkrysset og går syddover til Sandefjord sentrum (figur 25). Veien har mange kryss som gir



Figur 24. E- 18 inkludert Torpveien. Kilde: vegkart.no

flere tilknytninger til sentrum og andre bydeler i Sandefjord. Utforming, kryssløsninger, fartsgrense og trafikkmengde varierer langs strekningen. Veien har en god standard med delvis fire, tre og to felt. Kryssløsninger er både planskilt løsning (Ringveien), signalregulerte kryss og rundkjøringer.



Figur 25. E-18 og fylkesveier rundt Sandefjord by (markert med gult). Kilde: vegkart.no

Fartsgrensen er 70 km/t på nordligste del, ellers har veien 60 km/t med unntak av en kort strekning ved krysset med Skiringssalsveien hvor fartsgrensen er satt ned til 40 km/t og det er anlagt opphøyd gangfelt på sydsiden og signalregulert gangfelt på nordsiden. Nordligste del mellom E18 og Peder Bogens gate har en trafikkmengde på 17-19 000 ÅDT. Mellom Peder Bogens gate og Landstads gate ligger trafikkmengden på 20-22 000 ÅDT, mens den mellom

Landstads gate og Strandpromenaden ligger på ca. 16 000 ÅDT. Trafikken i Sandefjordsveien har vært stigende fra 2017 og frem til pandemien i 2020 som har gitt mindre trafikk de to siste åra.

Hystadveien (fv 303)

Hystadveien går som en forlengelse av Sandefjordsveien sydover fra sentrum. Den er en viktig innfartsvei fra syd og benyttes bl.a. av boligområdene nær veien og næringstrafikk, eks. til/fra Jotuns anlegg ved Gimle. Veien har en trafikkmengde på 12-13 000 ÅDT nærmest sentrum. Trafikkmengden har ligget stabilt på dette nivået i mange år (fast tellepunkt fra 2006), med en svak stigning frem til 2019. Veien har 60 km/t i fartsgrense, men flere steder er det innført 40 km/t og anlagt opphøyde gangfelt. Det er gang- og sykkelvei av litt ulik standard langs veien.



Vesterøyveien/Framnesveien (Fv 3056 /3058)

Vesterøyveien og Framnesveien er viktige innfartsveier fra bolig- og næringsområdene på Vesterøya og til Sandefjord sentrum. Veiene går sammen i Vesterøyveien siste del inn mot krysset Kilgata/Hegnaveien. Denne strekningen har en trafikkmengde på 11-12 000 ÅDT og det kan til tider oppstå noe kødannelse inn mot krysset i ettermiddagsrushet. Skiltet hastighet i veiene varierer fra 40 – 60 km/t. Trafikkdata fra det faste tellepunktet i veien viser at trafikkmengden har ligget på et nokså stabilt nivå fra 2016, selv i 2020 og 2021 med pandemi.

Kilgata – Brygga – Strandpromenaden (fv 3060)

Dette er en sentral veilenke som går fra Vesterøyveien til Sandefjordsveien gjennom nedre del av sentrum. Gata har en trafikkmengde på ca. 17 000 ÅDT nærmest Vesterøyveien (Kilgata) og ca. 14 -15 000 i ÅDT på strekningene Strandpromenaden og Brygga. Trafikkmengden har avtatt med ca. 1000 ÅDT fra 2016 (tellepunkt i Kilgata). Gata har fartsgrense 40 km/t og det er anlagt opphøyde gangfelt flere steder. Gata har gang- og sykkelanlegg på hele strekningen, men standarden varierer. Strandpromenaden har 4 felt fra gangfeltet ved Park hotell til avkjørselen til fergeteiet, veien er adkomstvei til fergetrafikken fra Sandefjord.

Gatene oppleves som en barriere mellom byen og fjorden og mellom bebyggelsen på begge sider av gata. Gatene har ustabil trafikkavvikling og det oppleves til tider kødannelse i rushtid, mest i ettermiddagsrushet. I den mest sentrale delen av veien (rett øst for Museumsgata), kan det også være noe saktegående trafikk midt på dagen.

Ringvei 2: Hegnaveien, Heimdalveien, Haslebakken, Ringveien (fv. 3060/3062/3052)

Ringvei 2 går fra rundkjøringen i Kilen via Hegnavegen og Heimdalveien til Gokstad. Ny veilenke til Haslebakken ble åpnet i 2018. Veien går videre nordover mot Breidablikk der den går over i Ringveien som går vestover og ender i Krokemoveien. Trafikkmengden varierer fra 6- 9000

ÅDT, mest trafikk er det i nærheten av Gokstad ved ny veilenke. Ringvei 2 er forkjøringsvei. Standarden på Ringvei 2 varierer, på større deler av strekningen er utformingen som en gate, med boliger tett på veien. Kryss er utformet som rundkjøring, ordinære kryss med vikeplikt og planskilt med rampe til Sandefjordsveien. En del boliger har direkte adkomst ut i veien. Fartsgrensen varierer fra 30 km/t i nærhet av boliger og skole til 60 km/t mellom Sandefjordsveien og Moveien. Det er anlegg for syklende og gående langs hele Ringvei 2, med varierende kvalitet og standard. Ringvei 2 krysses av myke trafikanter på mange steder, og er skolevei. Dette gir utfordringer for trafiksikkerheten. Et ulykkesutsatt kryss som også har noe avviklingsproblemer i rushtid er Ringveien / Lingelemveien. Her planlegges det etablering av rundkjøring.

Landstads gate - Gokstadveien – Helgerødveien – Stokke (fv 303)

Landstads gate starter i Sandefjordsveien og går østover til Landstads plass, gata er sammen med den kommunale Museumsgata omtalt som Ringvei 1 i Sandefjord. Fra Landstads plass går Gokstadveien østover og over i Helgerødveien. Veien går videre til Stokke og ender ved Jarlsberg travbane i Tønsberg. Trafikkmengden er størst nær Sandefjord sentrum med ca. 8000 i ÅDT ved Landstads plass. Fra Gokstad mot Helgerød faller trafikkmengden raskt til ca. 2000 ÅDT. Ved Stokke er trafikkmengden 5-6000 ÅDT, og ganske stabil de siste 5 årene.

Nær sentrum av Sandefjord er standarden på vegen av lavere kvalitet, og har preg av å være en boliggate med blant annet direkte utkjørsler i veien og et gang- og sykkeltilbud med lav kvalitet. Fra Nedre Gokstadvei og østover er standarden på vegen bedre med rundkjøringer i kryss og separat gang- og sykkelvei helt til Helgerød. Nærmere Stokke fra Sandskje til Stokke og videre mot Vear er standarden i hovedsak god med separat gang- og sykkelveg. Fartsgrensen varierer fra 40 til 60 km/t.

Skiringssalveien – Peter Castbergs gate (fv 3030)

Skiringssalveien som går over i Peter Castbergs gate østover fra Sandefjordsveien er adkomstvei til Sandefjord jernbanestasjon og rutebilstasjonen. Fra Dølebakken er Peter Castbergsgate en gjennomkjøringsvei. Veien har trafikkmengde på ca. 11 000 ÅDT nær Sandefjordsveien. Vestover er Skiringssalveien adkomstvei for boligområder og landevei ut mot Furustad. Trafikkmengden vestover er på ca. 2000 ÅDT. Skiltet hastighet er 40 km/t.

Fra Sandefjordsveien til jernbanestasjonen er det to-sidig sykkelfelt og fortau, langs Sandar kirkegård er gaten smal med kun fortau på siden mot kirkegården. Vestover fra Sandefjordsveien er det to-sidig fortau frem til Bugårdsbakken. Skiringssalveien vestover fra Sandefjordsveien er innenfor området som er aktuelt for utvikling av nytt stasjonsområde for ny jernbanestasjon. Dette vil også innvirke på krysset med Sandefjordsveien og videre til eksisterende jernbanestasjon.

Krokemoveien – Peder Bogens gate (fv 3054)

Krokemoveien og Peder Bogens gate er felles adkomstvei for boliger ved Bugården, Krokenskogen, Sandefjord Videregående skole og Bugården idrettsanlegg. Det er også mulig å benytte veien som vestre adkomst fra E-18 ved Skolmarkkrysset til Sandefjord, selv om det ikke

er tilrettelagt for det. Peder Bogens gate har ganske stabil trafikkmengde på i overkant av 7000 ÅDT siden 2016.

Fartsgrensen er fra 30 til 50 km/t, med humper i 30-sonen. Veien fungerer som boliggate på deler av strekningen, og er uten anlegg for syklende og gående nord for Sportsveien. Det planlegges bygging av sykkelveg med fortau på strekningen Sportsveien- Ringveien. Fra Sportsveien til Laskenveien er det gang- og sykkelveg, to-sidig forbi Sandefjord videregående skole. I Peder Bogens gate er det et bredt fortau på nordsiden av veien.

Raveien - Stokke Ravei (fv. 256)

Raveien og Stokke Ravei er den tidligere europaveien gjennom kommunen før ny E-18 ble bygget. Veien er nå omkjøringsvei dersom E-18 stenges på samme strekning. Veien fungerer som adkomstvei til bolig- og næringsområder og alternativ gjennomkjøringsvei mellom Sandefjord og Stokke. Trafikkmengden varierer fra rundt 9000 ÅDT ved Fokserød til 4 - 5000 nærmere Stokke og Larvik, og viser en svak stigning fra 2016 til 2019 før pandemien. Fartsgrensen varierer fra 30 til 60 km/t.

I forbindelse med bygging av ny E-18 ble Raveien betydelig oppgradert med gang- og sykkelvei på hele strekningen, i tillegg er det etablert sykkelfelt på deler av strekningen. Det er mange krysningspunkt for Raveien og flere er skolevei (Haukerød, Fevang, Ramsum). En del av trafikken på Raveien skyldes trolig at E-18 har bompenger. Spesielt for kortere turer vil en del kjørende velge Raveien, eksempelvis fra næringsområdet ved Fokserød / Kullerød og sørover mot Sandefjord. Dette kan forklare den relativt høye trafikkmengden ved Fokserød.

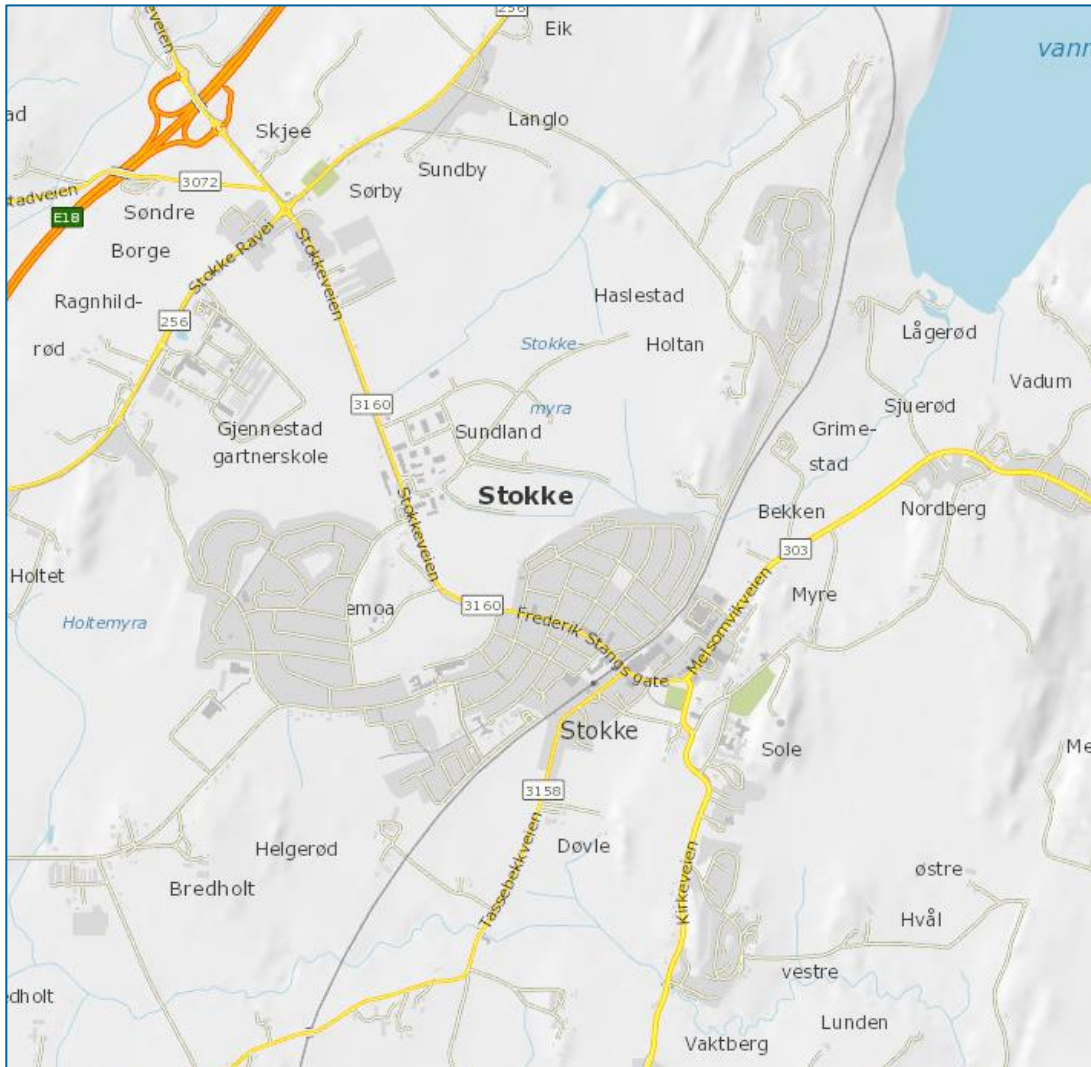
Fredrik Stangs gate – Stokkeveien – Borgeveien – Gryteveien (fv 3160)

Stokkeveien er hovedinnfartsvei fra E18 til Stokke sentrum. Veien har en trafikkmengde på ca. 6800 ÅDT, og har vært ganske stabil de siste fem årene. Fartsgrense er 50 km/t i nordre del ved Skjee kirke der det er noe boligbebyggelse. Videre sørover gjennom et område med landbruk og ulike næringsvirksomheter er fartsgrensen 60 km/t. Det er anlagt gang- og sykkelvei langs hele strekningen. I syd går veien over i Fredrik Stangs gate som går gjennom Stokke sentrum. Her er fartsgrensen 30 km/t og fartsdempende tiltak med humper er etablert. Veien ender i fv 303 Melsomvikveien ved Stokke kirke.

Gryteveien går fra Arnadal mot Stokke og over i Borgeveien ved Borgeskogen næringsområde og videre til Stokkeveien ved Skjee kirke. Trafikkmengden er fra 1500 til 3000 ÅDT.



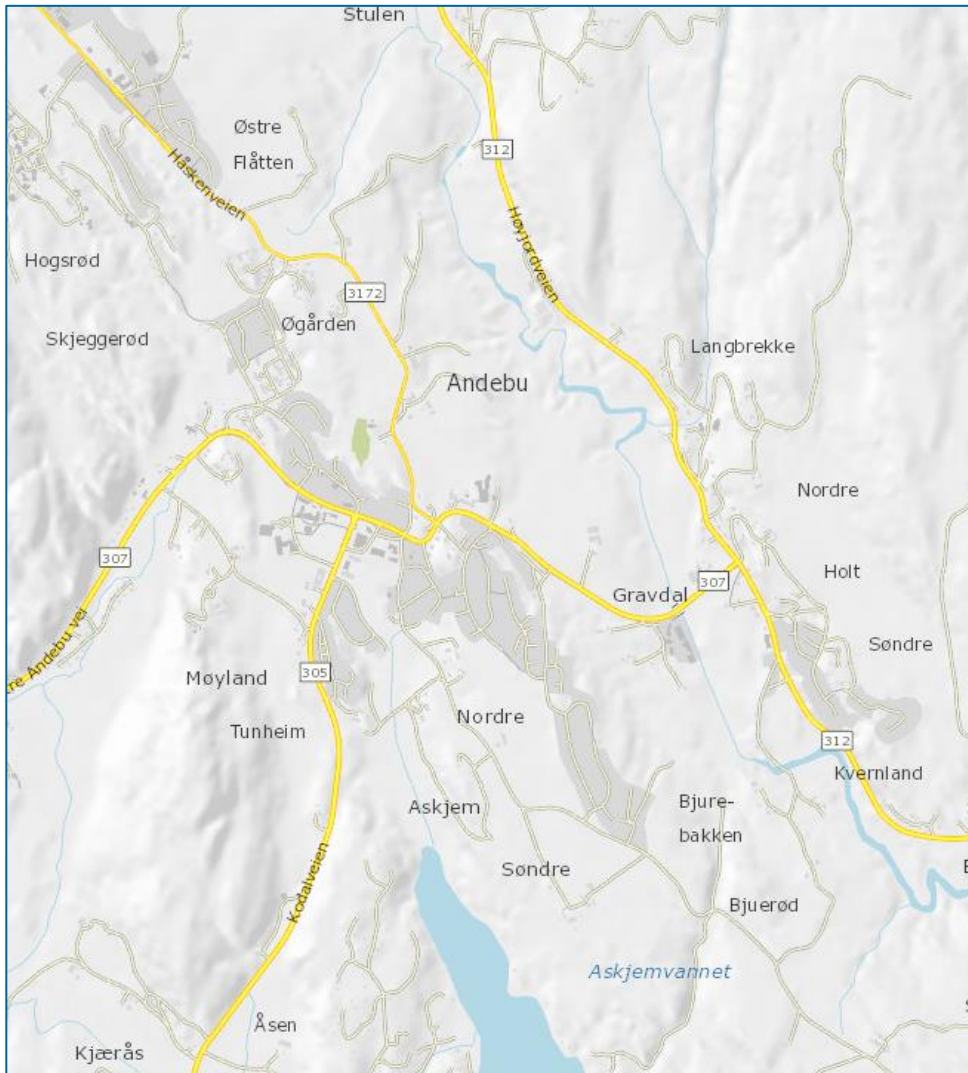
Fartsgrensen varierer fra 60 til 80 km /t. Veien er hovedatkomst for bebyggelsen ved Arnadal. Det er anlagt gang- og sykkelvei på strekningen forbi Borgeskogen og over E-18 mot Stokke.



Figur 26. Sentrale fylkesveier i og rundt Stokke (markert med gult). Kilde: vegkart.no

Andebuveien – Høyjordveien (fv 312)

Andebuveien er en sentral fylkesvei fra E-18 ved Sem i Tønsberg kommune til tettstedene Andebu og Høyjord. Den er samtidig gjennomkjøringsvei til områder lenger nord i fylket. Veien har en trafikkmengde på ca. 4500 ÅDT ved avkjøring til Andebu og ca. 2500 ÅDT ved Høyjord. Fartsgrensen varierer fra 40 til 80 km/t. Det er anlagt fortau ved bebyggelsen ved Holt ved avkjøringen til Andebu, og gang- og sykkelveg ved Høyjord skole.



Figur 27. Sentrale fylkesveier i og rundt Andebu (markert med gult). Kilde: vegkart.no

Kodalveien (fv 305)

Kodalveien er hovedveien mellom Andebu, Kodal og Sandefjord sentrum, og er koblet på E-18 ved Natvallkrysset. Veien har en trafikkmengde på ca. 3000 ÅDT mellom E-18 og Kodal og ca. 2000 ÅDT mellom Kodal og Andebu. Veitrafikken nær Andebu har økt med ca. 600 ÅDT de siste 10 årene. Fartsgrensen varierer fra 40 til 80 km/t.

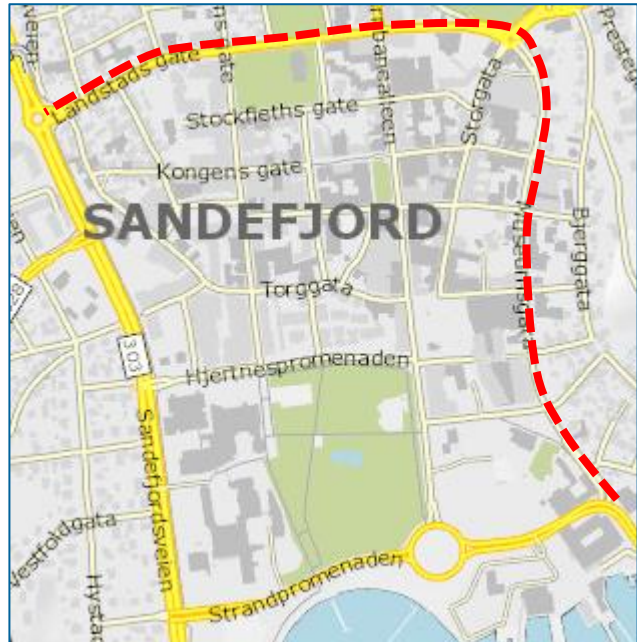
Gang- og sykkelveg er etablert langs fylkesveien ved Kodal og nær Andebu sentrum.

3.10.2 De viktigste kommunale veiene

De viktigste kommunale veiene er omtalt i dette kapitlet. Øvrige vurderte kommunale veier er omtalt i vedlegg 5.

Museumsgata

Museumsgata øst for Sandefjord sentrum omslutter byen og er sammen med fv. 303 Landstads gate en ringvei rundt sentrum, heretter omtalt som Ringvei 1 (figur 28). Gatene ble forkjøringsregulert i 2016. Boliger og næringsvirksomhet i randsonen av sentrum ligger tett inntil gatene. I Museumsgata er mange gangfelt som i flere kryss er opphøyde, skolebarn på Byskolen krysser Museumsgata på skoleveien. I Landstads gate er det to lyskryss. Fartsgrensen er 40 km/t. Gatene er to-felts gater med to-sidig anlegg for gående og syklende, med varierende standard.



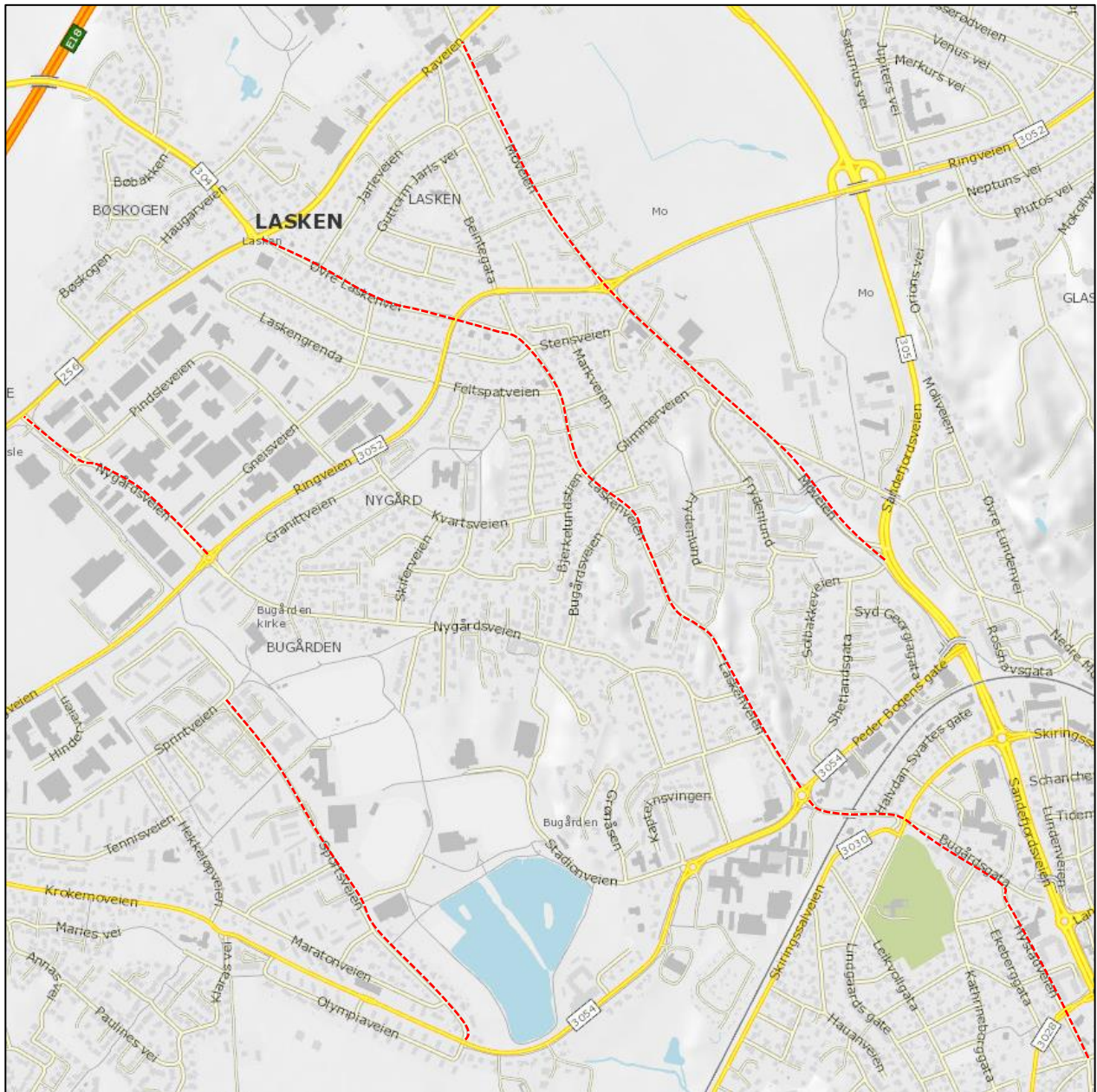
Figur 28. Museumsgata og "Ringvei 1" rundt Sandefjord sentrum. Kilde: Vegkart.no

Moveien

Moveien går mellom fv 305 Sandefjordsveien og fv 256 Raveien og er ca. 1,5 km lang (Figur 29). ÅDT er ca. 5500 kjøretøy i nordre del. Veien benyttes som adkomstvei for boligområdene ved Frydenlund, Lasken og Haukerød, og som gjennomkjøringsvei til handelsområdene ved Pindsle. Veien er skolevei for elever ved Haukerød og Moe skole. Det er bussrute langs veien, boligbebyggelsen er tett på veien med direkte avkjørslar. Fartsgrensen er 40 / 50 km/t. Veiens standard er god. Det er tilrettelagt med tosidig fortau / gang- / sykkelveg langs hele veien, krysningspunkt er opphøyd gangfelt.

Nygårdsveien (strekningen Ringveien - Raveien)

Nygårdsveien går mellom fv. 256 Raveien og den kommunale Laskenveien og er ca. 1,7 km lang. Mellom Ringveien og Laskenveien er Nygårdsveien en boliggate med liten trafikk, fartsgrense 30 km/t og gjennomkjøring forbudt, denne delen av veien omtales ikke nærmere. ÅDT er ca. 7700 kjøretøy fra Ringveien til Raveien og veien er her adkomstvei for handels- og næringsområdene ved Pindsle, også med bussrute. Veien benyttes også av næringstrafikk med en andel tunge kjøretøy. Fartsgrensen fra Ringveien til Raveien er 50 km/t. Veiens standard er god. Det er delvis tilrettelagt med fortau / gang- og sykkelvei på strekningen.



Figur 29. Kommunale veier, nordøst for Sandefjord sentrum. Kilde: Vegkart.no

Laskenveien – Øvre Laskenvei

Laskenveien går fra fv 3054 Peder Bogens gate / Krokemoveien til fv 3052 Ringveien og er ca. 1300 meter, fra Ringveien til fv 256 Raveien heter veien Øvre Laskenveien og er ca. 450 meter. ÅDT er ca. 2000 kjøretøy. Veiene er adkomstvei for boliger i Bugården, Nygård og Laskenområdet og skolevei for elever ved Sandefjord videregående skole. Øvre Laskenvei er gjennomkjøringsvei fra Ringveien til Raveien. Fartsgrensen er 30 km/t, det er humper i 30-sonen. Det er ikke tilrettelagt for gående og syklende langs veien, det er bussrute langs veien.

Sportsveien

Sportsveien går fra fv 3054 Krokemoveien til Sprintveien og er ca. 900 meter lang. ÅDT er ca. 2100 kjøretøy. Veien er adkomstvei for boliger i Bugården-området og Bugården idrettsanlegg. Veien er skolevei for elever ved Bugården ungdomsskole. Fartsgrensen er 30 km/t, det er humper hele veien. Det er ikke tilrettelagt for gående eller syklende langs veien. Det er bussrute langs veien.

Hystadveien / Bugårdsgata / Bugårdsbakken

Hystadveien går fra fv 303 Sandefjordsveien til Bugårdsgata som går videre over jernbanen i Bugårdsbakken til fv 3054 Krokemoveien. Samlet er veiene ca. 1500 meter. ÅDT er ca. 2000 kjøretøy i Hystadveien og Bugårdsgata. Veiene er adkomstvei for boliger i området og for elever og ansatte ved Sandefjord videregående skole, samt gjennomkjøringsvei fra Krokemoveien til Sandefjordsveien. For syklende og gående er veiene viktige som adkomstvei til Sandefjord sentrum. Fartsgrensen er 30-50 km/t, i 30-sonen er det humper. I Hystadveien er det tilrettelagt for gående og syklende med to-sidig fortau på hele strekningen, og sykkelfelt fra fv 3028 Høstgate og nordover. I Bugårdsgata er det fortau for gående og sykkelfelt for syklende. I Bugårdsbakken er det fortau.

Årøveien

Årøveien går fra fv 303 Helgerødveien og østover til Engø / Årø og er ca. 3,7 km lang. ÅDT er fra 2600 kjøretøy til under 1000 kjøretøy lengst øst. Veien er landlig og adkomstvei for boligområdene ved Solløkka og fritidseiendommer i området. Veien er skolevei for elever ved Helgerød skole og Breidablikk ungdomsskole. Ved Enge går det ferge til Veierland og Nøtterøy. Det er bussrute langs veien. Skiltet hastighet er 30 -60 km/t, det er humper i 30-sonen. Det er ikke tilrettelagt for gående og syklende langs veien, men det er i 2021 regulert gang- og sykkelvei på strekningen fra Helgerødveien til Nesskogen.

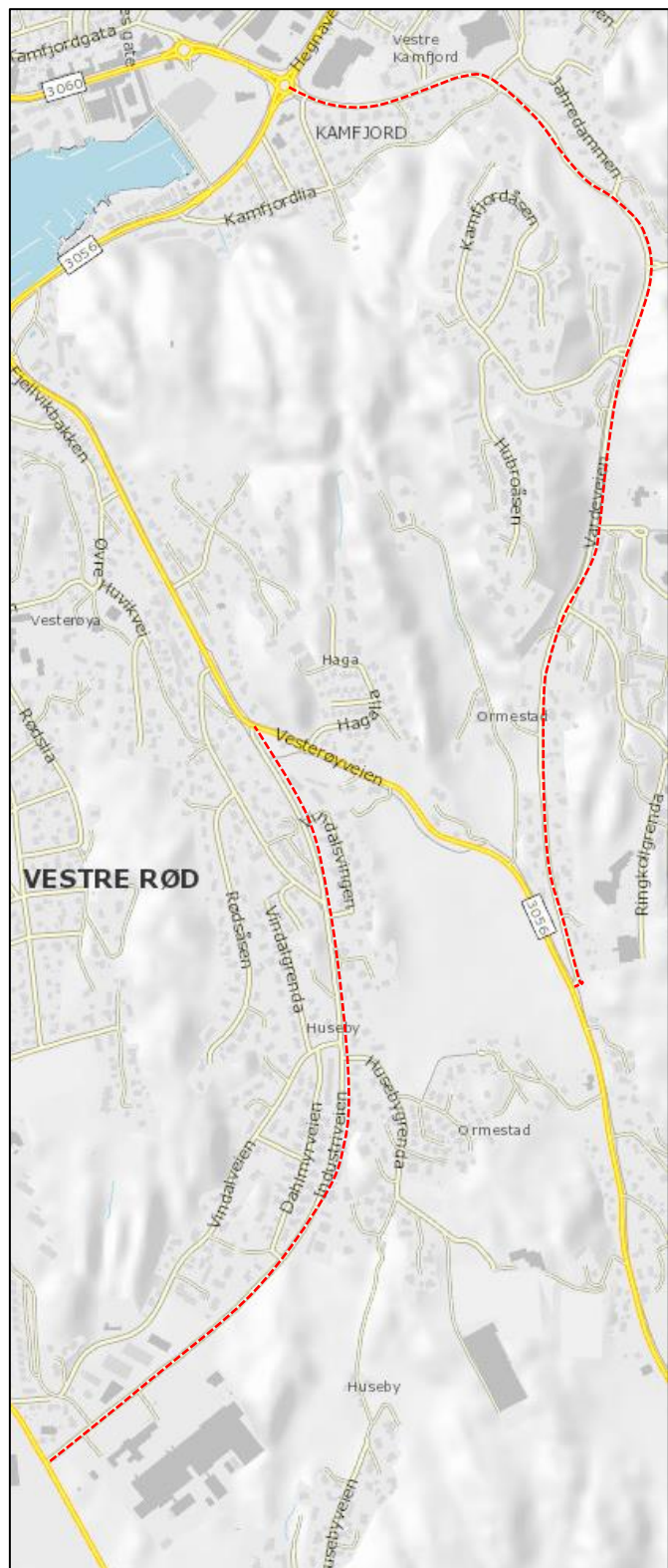


Industriveien

Industriveien på Vesterøya går mellom fv 3056 Vesterøyveien og fv 3058 Veløyveien og er ca. 1,5 km lang (Figur 30). ÅDT er på ca. 3300 kjøretøy. Veien benyttes av næringstrafikk til / fra industriområdene ved Vindal og Vera med en stor andel tunge kjøretøy, og for arbeidsreiser for ansatte i industrien. Veien er også adkomstvei for boligbebyggelse ved Veraåsen og videre sørover mot Asnes og Tangen, og det går bussrute langs veien. Midtre og nordre delen av veien har boligbebyggelse tett på veien med direkte avkjørsler. Fartsgrensen er 40 / 50 km/t, med humper i 40-sonen. Veien har enkel standard. I krysset med Vindalveien / Husebygrenda er det opphøyd gangfelt, krysningspunktet er viktig for adkomst til Kariåsen idrettspark. Kyststien på Vesterøya krysser veien ved Dahlmyrveien, her er det ikke tilrettelagt krysningspunkt. Det er regulert gang- og sykkelveg på sørøstsiden langs hele Industriveien. Bygging har lenge vært planlagt igangsatt, men er utsatt på grunn av manglende avklaring av nødvendig grunnverv.

Vardeveien

Vardeveien på Vesterøya går mellom rundkjøring i Kilen ved fv 3056 Vesterøyveien / fv 3060 Hegnaveien og fv 3056 Vesterøyveien ved Ormestad og er ca. 2 km lang. ÅDT varierer fra ca. 3500 kjøretøy i nord til 700 kjøretøy i sør. Veien benyttes som adkomstvei til boligområdene på Varden og Kamfjordåsen. Veien er skolevei for elever ved Ormestad barneskole og Varden ungdomsskole. Det er bussrute langs veien, boligbebyggelsen i nord og sør er tett på veien med direkte avkjørsler. Fartsgrensen er 40 / 50 km/t med humper i 40-sonen. Fra rundkjøring i Kilen til avkjøring ved Ringkollen er veiens standard god med stor bredde. Fra



Figur 30. Vardeveien og Industriveien på Vesterøya. Kilde: Vegkart.no

Ringkollen til Vesterøyveien er veien smal og har enkel standard. Det er tilrettelagt med fortau / sykkelfelt / gang- og sykkelvei fra Kilen til Ringkollen. Gang- og sykkelveg fra Ringkollen til Vesterøyveien er under regulering.

Sverstadveien / Breidablikkveien

Sverstadveien går fra fv 3068 Dølebakken og over i Breidablikkveien til Odins vei, veiene er ca. 1300 meter. Trafikkmengden er ikke målt, veien er adkomstvei til Sande skole og boligområder i området, samt gjennomkjøringsvei til Frøyas vei. Fartsgrensen er 30 km/t, med humper i veien. Fra Trudvangveien til Odins vei er det etablert fortau, primært for gående. Det er ikke anlegg for syklende og gående fra Trudvangveien til Dølebakken, dette er imidlertid under regulering.

Lahelleveien

Lahelleveien går fra fv 303 Helgerødveien til fv 3062 Østerøyveien, og er ca. 2300 meter lang. ÅDT nær Østerøyveien er ca. 550 kjøretøy, nær Helgerødveien er ÅDT ca. 850 kjøretøy. Veien er adkomstvei for boliger i Lahelleområdet og bryggeanlegg ved Lahellefjorden båtforening, og gjennomkjøringsvei mellom Helgerødveien og Østerøyveien. Veien er skolevei. Det er etablert gs-anlegg fra Østerøyveien til Vokterveien, og regulert og planlagt gs-anlegg på strekningen Helgerødveien – Vestadåsen.

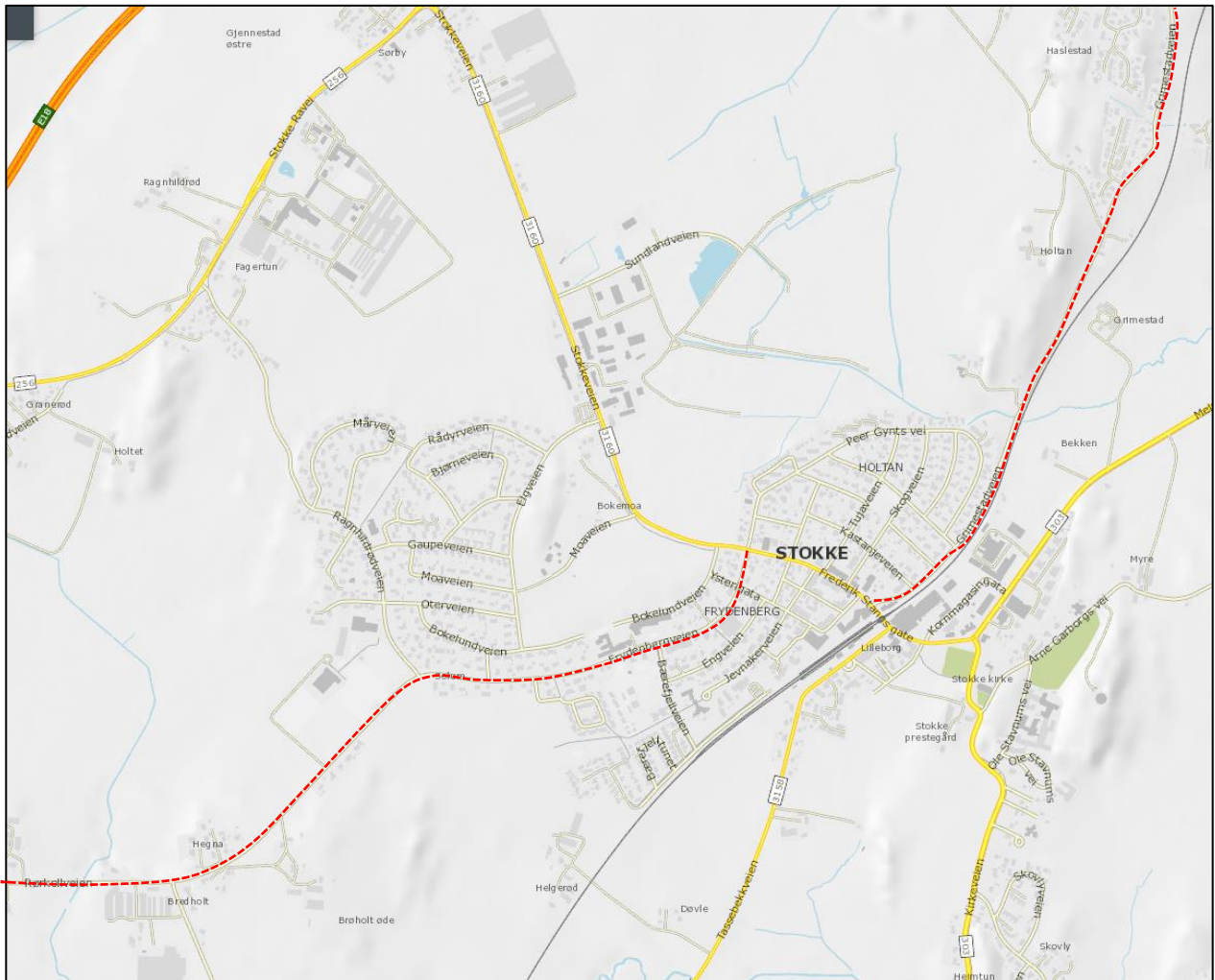
Frydenbergveien / Rørkollveien

Frydenbergveien / Rørkollveien går fra fv 3160 Fredrik Stangs gate til fv 256 Stokke Ravei og er ca. 3200 meter lang. ÅDT i Frydenbergveien er ca. 1900 kjøretøy, i Rørkollveien er ÅDT ca. 800 kjøretøy. Frydenbergveien er adkomstvei for boliger i området, Bokemoa barneskole og Stokke ungdomsskole ligger i direkte tilknytning til veien. Rørkollveien er mer landlig. Fartsgrensen er 30-50 km/t, 30-sonen med humper er i tettbebyggelsen ved skolene. Det er gang- og sykkelvei i hele Frydenbergveien. I Rørkollveien er det ikke tilrettelagt for gående og syklende.

Grimestadveien

Grimestadveien går fra fv 3160 Fredrik Stangs gate og nordøstover langs jernbanen til boligområdet ved Haslestad. Veien er adkomstvei til boligområdene nær Stokke i tillegg til ved Haslestad. Trafikkmengden er ikke kjent. Fartsgrensen er 40 – 50 kmt. Det er anlagt fortau langs Grimestadveien, nær sentrum av Stokke er dette litt utflytende med direkte avkjørsler ut i veien.





Figur 31. Grimestadveien, Frydenbergveien og Rørkollveien i Stokke. Kilde: vegkart.no

3.10.3 Nye veiprosjekter

Tassebekk- Torp Sandefjord lufthavn

Statens vegvesen utredet i 2020 ulike løsningsforslag for å bedre fremkommeligheten på E-18 – Fokserød – Kullerød – Torp. Det ble anbefalt tiltak både på kort, mellomlang og lang sikt. På lang sikt ble det anbefalt ny adkomstvei med planskilte kryss mellom Torp Sandefjord lufthavn og E-18 Tassebekk – krysset (Figur 32).

Multiconsult utredet på vegne av Sandefjord kommune i 2021 ny vei fra Tassebekk-krysset til Sandefjord lufthavn. En ny veiløsning er grovt kostnadsvurdert til mellom 400 og 500 mill. kr. Det anbefales at eksisterende vei opprettholdes, slik at det blir to adkomstveier til lufthavnen. Dersom veiprosjektet finansieres ved hjelp av bompenger viser beregninger at gjennomsnittlig bomtakst vil ligge mellom kr. 12,50 og 19 for lette kjøretøy. Trafikkavvisningen ved innføring av bompenger er lav. En ny vei vil beslaglegge dyrket mark, utover dette antas prosjektet å gi begrensede negative konsekvenser.

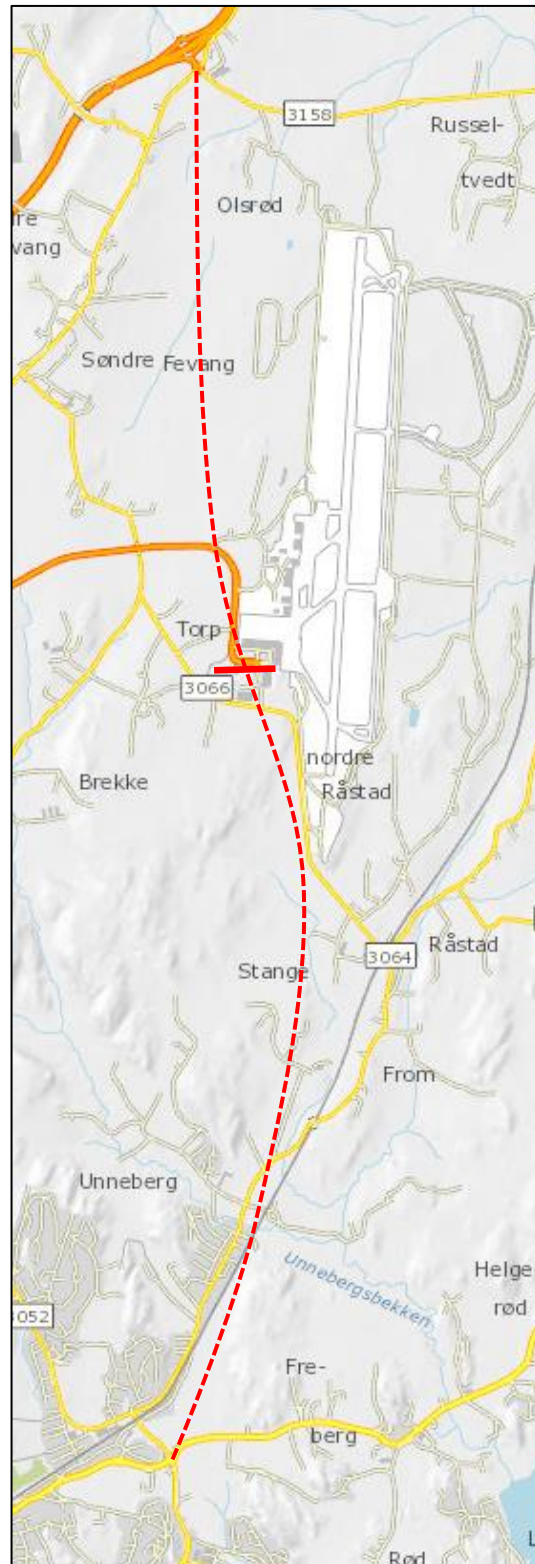
Torp Sandefjord lufthavn - Gokstad

Rambøll har på vegne av Sandefjord kommune grovt vurdert kostnadene for en ny vei fra Torp til Gokstad, som en forlengelse av en eventuell ny vei fra Tassebekk til Torp. Kostnadene er anslått til å være i størrelsesorden 623 mill. kr.

Ny Kodalvei fv 305 (inkl. oppgradering av eksisterende), fra E18 til Kodal sentrum

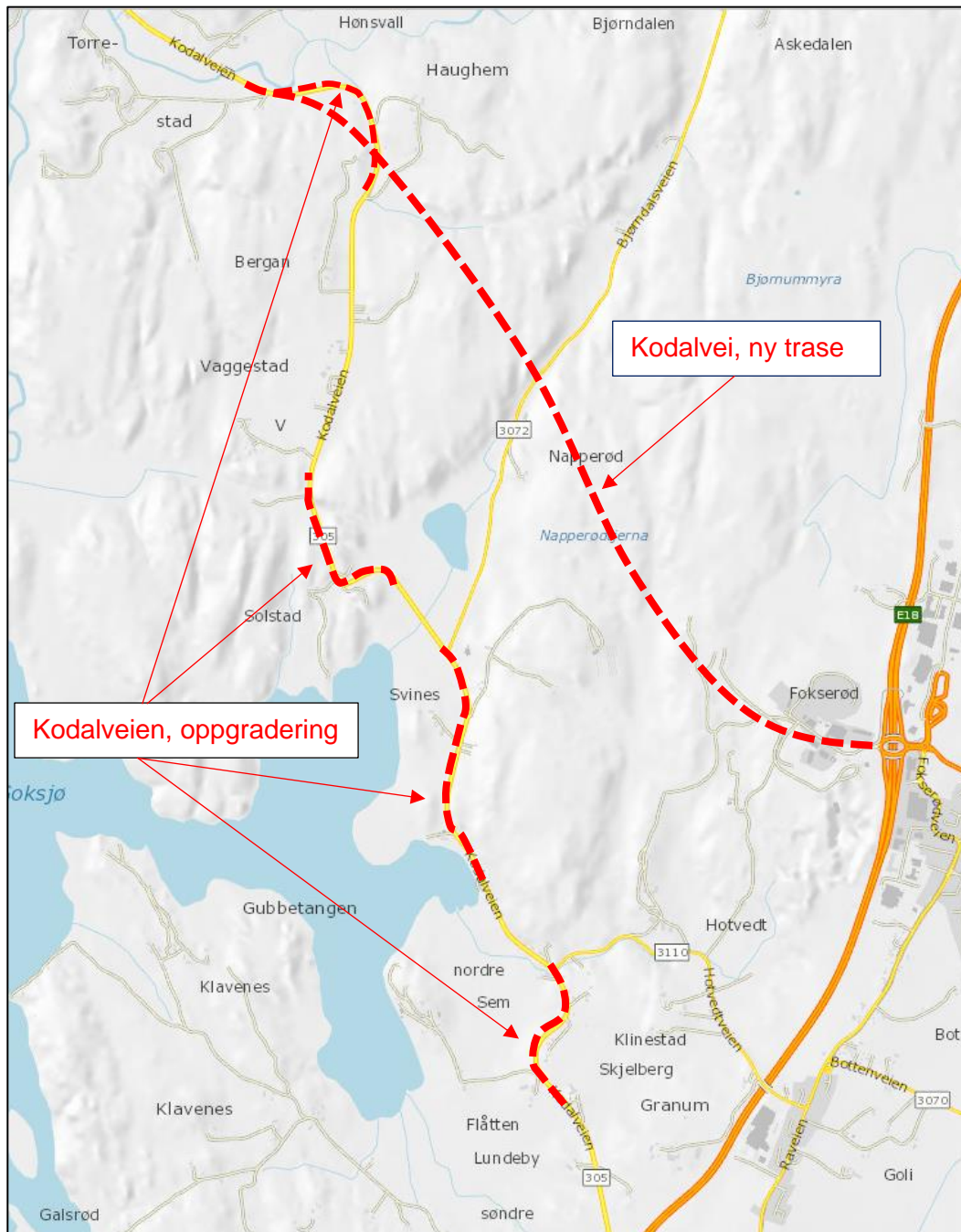
I kommunedelplan for ny Kodalvei er det planlagt en fremtidig og helt ny veitrasé for Kodalveien fra krysset på Fokserød til Kodal sentrum (Figur 33). Dette er et fullverdig veganlegg med gang- og sykkelveg for myke trafikanter. Den nye veggen er i 2014 kostnadsberegnet til 420 mill. kr.

I 2018 er det gjort en vurdering av mulighetene for å gjøre punkt/strekningsvise utbedringer langs eksisterende Kodalvei (Structor 2018). Det er i



Figur 32. Strekning for ny vei Tassebekk - Gokstad.

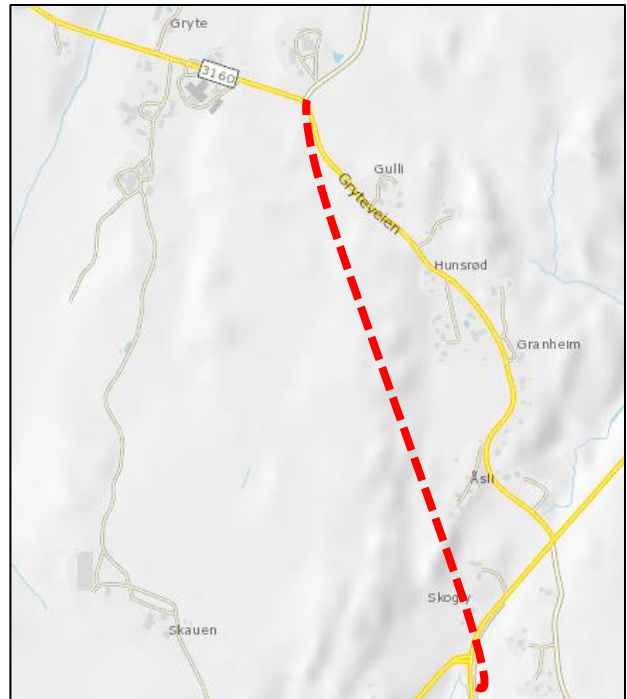
rapporten beskrevet og kostnadsberegnet seks ulike tiltak (Figur 33). Formålet med utbedringene er å øke fremkommeligheten, bedre trafikksikkerheten og øke tryggheten for de myke trafikantene gjennom bl.a. gs-vei på hele strekningen. En grov kostnadsvurdering av alle tiltakene viser et anslag på 270 mill. kr +/- 25% usikkerhet.



Figur 33. Kodalveien, ny veitrase og oppgradering av eksisterende vei. Kilde: vegkart.no

Ny vei mellom Borgeskogen nord og Fossnes (fv 3160)

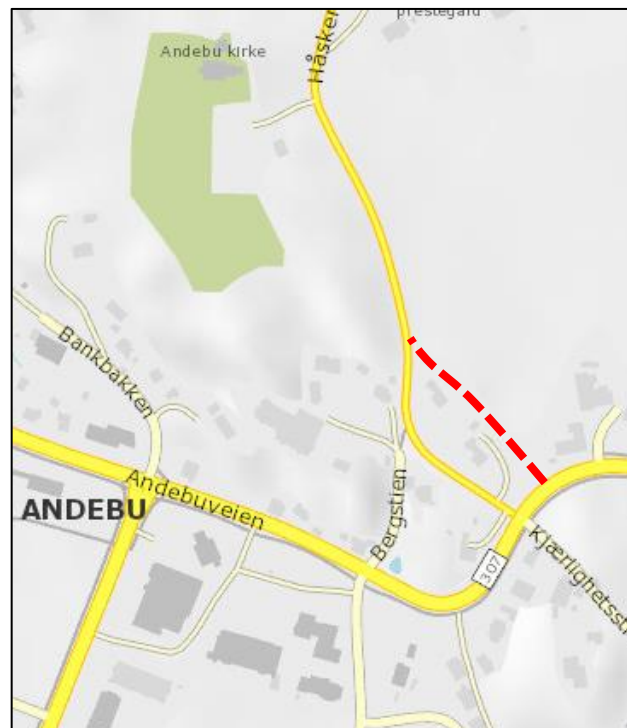
I kommuneplanens arealdel er det vist ny vei (Gryteveien) på strekningen Dalenveien – Valbergveien, en strekning på ca. 1,1 km. Veien er ikke regulert eller detaljplanlagt. Veien er adkomstvei for beboerne ved Arnadal og har en trafikkmengde på ca. 1500 ÅDT. Det er ikke anlegg for syklende og gående på strekningen. Rambøll har grovt vurdert kostnadene ved bygging av ny vei på strekningen til 105 mill. kr.



Figur 34. Trase for ny vei mellom Borgeskogen nord og Fossnes. Kilde: Vegkart.no

Omlegging av nedre del av Håskeneveien (fv 3172)

Mellom Berglikrysset og adkomstveien til Andebu kirke i Håskeneveien er det en bakke som det er kommet innspill på at tunge kjøretøy kan ha utfordringer med å passere vinterstid. I tillegg er det ikke anlegg for gående og syklende langs Håskeneveien til Andebu kirke. For å forbedre dette er det foreslått å legge om Håskeneveien på nedre del. Dette er en strekning på ca. 150 meter, som vist på kart under. Eksisterende Håskeneveien på denne strekningen kan da i en fremtidig situasjon få status som gang- og sykkelveg.



Figur 35. Trase for omlegging av nedre del av Håskeneveien. Kilde: Vegkart.no

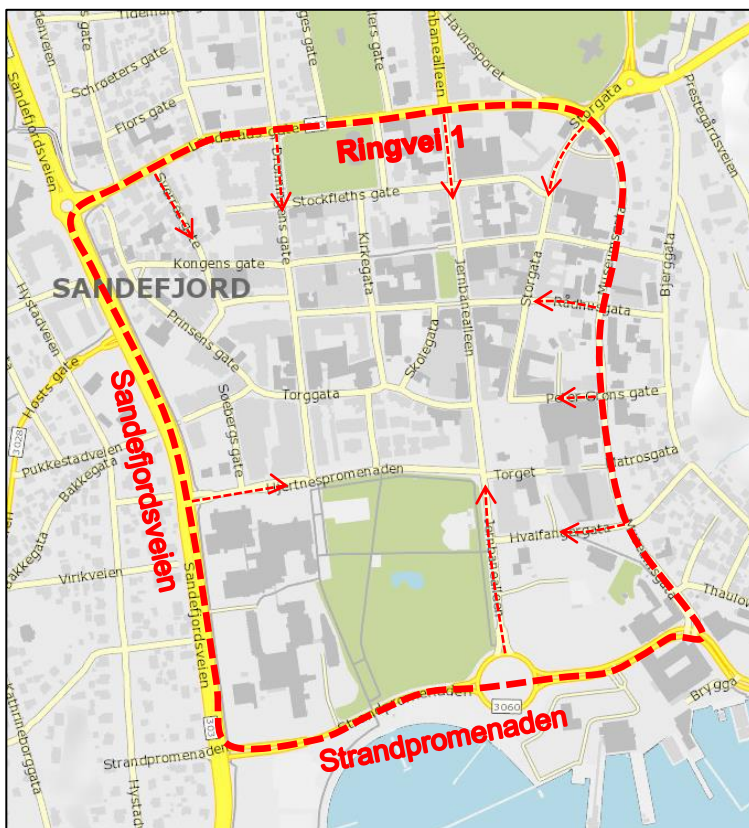
3.11 SENTRUMSOMRÅDENE

3.11.1 Sandefjord sentrum

Sandefjord sentrum er lett tilgjengelig for kjørende med mange veier som fører inn til sentrumsgatene fra sentrale veier omkring sentrum (Figur 36). Rundt sentrum går Ringvei 1 (Museumsgata – Landstads gate) og Sandefjordsveien – Strandpromenaden. Museumsgata og Landstads gate ble forkjørregulert i 2016, med hensikt å gjøre gatene mer egnet som ringvei.

I sentrum er mange gater enveisregulert. Dette tiltaket ble gjennomført for flere tiår siden, hensikten var å unngå at sentrumsgatene ble benyttet for gjennomkjøring av kjørende som ikke hadde stoppested i byen. I sentrumsgatene er det kantsteinsparkering med i hovedsak 1 times gratis parkering, dette fører til en del letetraffikk i sentrumsgatene. Skiltet hastighet i sentrum er 30 km/t. Nedre del av Jernbanealleen, Hjertnespromenaden og Dronningens gate er mye benyttede gater for kollektivtrafikk.

I nedre del av Jernbanealleen ved Torget er det mye trafikk. Her kommer kjørende både fra Hjertnespromenaden, Strandpromenaden og Hvalfangergata. Noe gjennomkjøringstrafikk benytter Jernbanealleen, Hvalfangergata og Hjertnespromenaden istedenfor Strandpromenaden eller Museumsgata. Dette gjelder spesielt ved kø i Strandpromenaden eks. ved ankomst av fergene. En tidligere utredning viser at fergetrafikken står for om lag 9 % av årsdøgnetrafikken i Strandpromenaden (Sandefjord kommune 2020).



Figur 36. Sandefjord sentrum med adkomstveier og Ringvei 1, Strandpromenaden og Sandefjordsveien. Kilde: vegkart.no

Sandefjord sentrum har et godt utbygget nett for gående, men kvaliteten på anleggene varierer. Mange steder er det smale fortau og dårlig vedlikehold, noe som gjør løsningene mindre trygge, effektive og komfortable for de gående. Dette går utover den universelle tilgjengeligheten til sentrum, spesielt for trafikanter med for eksempel barnevogn, rullestol eller rullator. God infrastruktur er viktig fordi den bidrar til å gi inntrykk av at gående er velkomne i området. I Thor Dahls gate og deler av Kongens gate har man oppnådd dette gjennom å gi de gående mer plass og hyggeligere omgivelser, med blant annet flere sitteplasser og mer beplantning. De fotgjengerprioriterte områdene er imidlertid begrenset i utstrekning og ikke sammenhengende.

I Sandefjord sentrum er det, som i andre byer, knapphet på arealer i gatene. For å øke gangvennligheten er det behov for å gi de gående mer plass til å transportere seg, men også til å møtes og oppholde seg i byen. I dagens sentrum er biltrafikken dominerende og skaper støy, forurensning og barrierer for gående, syklende og bylivet. Parkerte biler opptar mye plass som kunne vært brukt til å skape aktivitet og mer interessante omgivelser for gående.

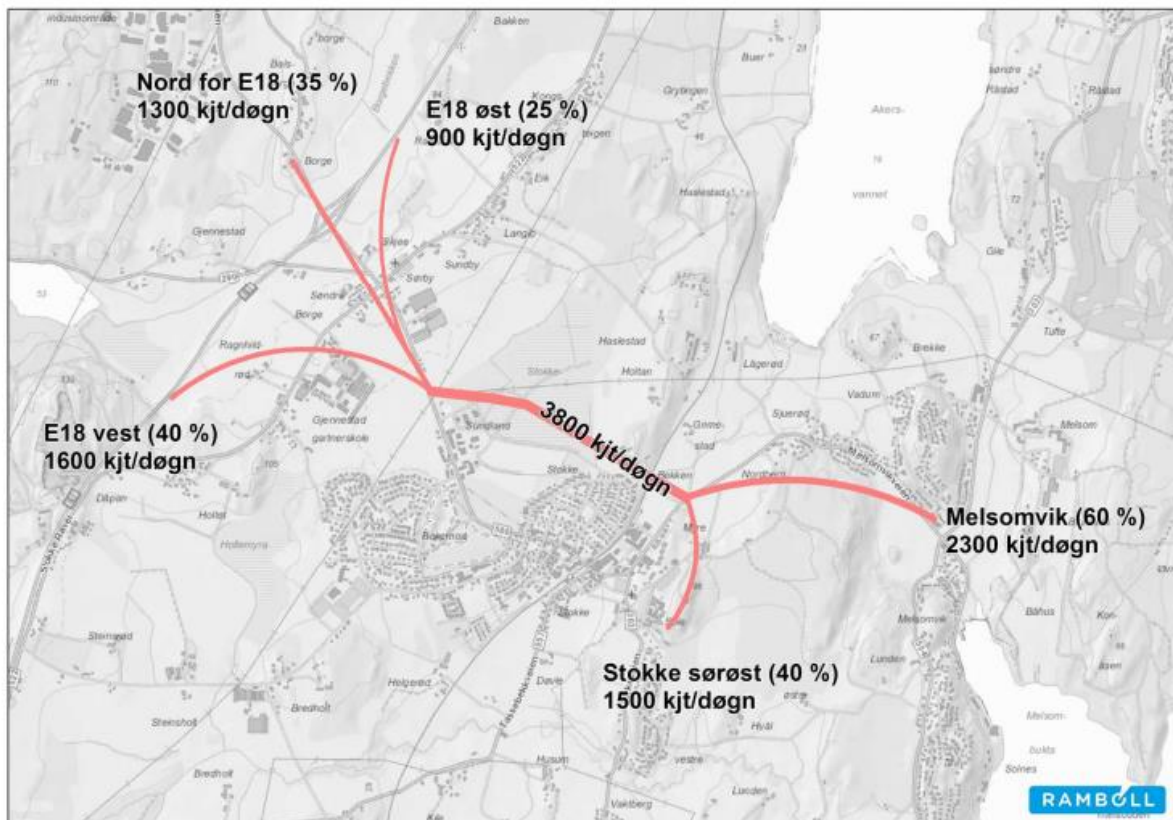
3.11.2 Stokke sentrum

Det ble i 2015 gjort en vurdering av Rambøll for en omkjøringsvei på østsiden av sentrum i Stokke. Trafikkberegninger som ble gjort viste at omkjøringsveien kunne få en trafikkbelastning på rundt 3800 kjt/døgn i 2040 når man tok høyde for hele den beskrevne utbyggingen i Stokke sentrum og generell trafikkutvikling fram mot 2040 (Figur 37). Trafikken på fv 560 Fredrik Stangs gate i Stokke sentrum i stor grad er lokaltrafikk som skal til/fra sentrum. Trafikkmengden på Fredrik Stangs gate gjennom Stokke sentrum ligger i dag på ca. 8000 ÅDT. Beregninger fra 2015 viste at med all planlagt bolig- og næringsutbygging og generell trafikkutvikling fram mot 2040 ville trafikken øke til ca. 12 000.

Med en omkjøringsvei som vil avlaste Fredrik Stangs gate ville trafikken reduseres omtrent tilbake til dagens nivå. Beregningsresultatene viste at omkjøringsveien får lite trafikk i forhold til kostnadene ved å bygge en slik vei. Veien vil selvfølgelig avlaste Fredrik Stangs gate for trafikk og man vil kunne få ledet en god del av tungtrafikken utenom sentrum. Tungtrafikken utgjør en forholdsvis liten andel, ca. 5% i 2015 (lavere enn normalt for fylkesveier). Fortsatt vil det være noe gjennomgangstrafikk i Fredrik Stangs gate. Trafikk mellom veiene nordvest for sentrum og fv 303 sydover fra sentrum, vil fortsatt mest sannsynlig benytte Fredrik Stangs gate og ikke ny omkjøringsvei.

I forbindelse med regulering av datasenter ved Sundland ble det vedtatt å fjerne omkjøringsvei i planen, og at dette måtte ses på i arbeidet med kommuneplanen. Vedtatt reguleringsplan for datasenter ved Sundland og tiliggende boligområde Dunkjevlehagen vanskeliggjør og fordyrer en mulig omkjøringsvei, da denne i så fall må gå nord for datasenteret.





Figur 37. Prinsippskisse som viser trafikkfordeling på ny omkjøringsvei, 2040 trafikk. Kilde: Rambøll, rapport 2015.

Tassebekkveien (fv 3058) går i dag fra E-18 ved Tassebekk og til Frederik Stangsgate i Stokke sentrum. Lengden er ca. 4,5 km. En oppgradering av Tassebekkveien vil kunne være et tiltak som kan få innvirkning på trafikken i Stokke sentrum. Beregningene fra 2015 viser at ca. 40% av trafikken som vil bruke omkjøringsveien kommer fra/skal til E18 sydvest (se figur). Med en oppgradert Tassebekkvei vil noe av trafikken gjennom sentrum kunne avlastes, eksempelvis vil Tassebekkveien kunne ta tungtrafikk og gjennomgangstrafikk som skal videre sydover Kirkeveien/303.

Rambøll utarbeidet en rapport i 2013 som anbefalte opparbeiding av en miljøgate i Fredrik Stangs gate, med innslag av shared space / safe space. Hensikten er å gjøre om Fredrik Stangs gate fra kun å være en gjennomkjøringsvei til å bli noe hyggeligere som gir økt bruk av gata til andre formål med handel og cafe. Effektene som oppnås er også fartsreduksjon og bedre fremkommelighet for fotgjengere.

Ny Intercitytrase skal gå gjennom Stokke sentrum i en planskilt løsning. Dette betyr at Fredrik Stangs gate enten må legges i tunnel under jernbanelinja, eller gå i bru over. Løsningen som velges vil få betydning for trafikken i Fredrik Stangs gate. Foreløpige alternativer er enten å legge Fredrik Stangs gate i tunnel under jernbanen i dagens trase eller å etablere ny vei i bru over jernbanen nordøst for Stokke sentrum. En slik bru vil kunne ha den samme funksjonen som en omkjøringsvei for sentrum sør for jernbanetraseen.

Stokke sentrum har mange gode anlegg for fotgjengere, men de er usammenhengende og av varierende kvalitet. Det føles trygt å bevege seg langs de fleste gatene, men mangel på spennende inntrykk gjør det mindre interessant å gå. I hovedgata, Frederik Stangs gate, er det få aktive fasader og lite som inviterer til aktivitet, hvilket gjør det mindre attraktivt å ferdes der. Det er liten grad av byliv da de publikumsrettede funksjonene hovedsakelig er samlet i sentre. Tettstedet er bilbasert og store asfalterte flater preger sentrum.

3.11.3 Andebu sentrum

Andebu sentrum har to hovedveier, Andebuveien/Vestre Andebu vei (fv. 307) og Kodalveien (fv. 305). Veiene har en del trafikk (fra 2000 til 4500 ÅDT), men få/ingen avviklingsproblemer i dagens situasjon. Felles for disse er at det er tilrettelagt med ensidig eller tosidig gang- og sykkelvei langs hele strekningen og kryssinger foregår via gangfelt i plan.

Andebu sentrum vurderes å ha gode anlegg for fotgjengere og syklister langs hovedveiene. Gang- og sykkelveiene er av relativt høy kvalitet og øvrige boligater har liten trafikk og lave fartsgrenser. Det mangler imidlertid universell utforming ved mange gangfelt. Det føles trygt å bevege seg langs de fleste veiene/gatene, det er stort innslag av grønne omgivelser, men forøvrig er det få aktive fasader og lite som inviterer til aktivitet, noe som gjør det mindre interessant å ferdes der.

De publikumsrettede funksjonene er samlet i sentrumskjernen. Sentrumskjernen, rundt Sentrumsbygget og Andebu Senter, er bilbasert og preget av asfalterte flater og store arealer til bilparkering. Foruten gangvei/fortau i tilknytning til rutebilstasjonen er det ingen tilrettelegging for gående her og de må benytte kjørearealet. De trafikale forholdene i sentrum prioriterer bilbruk og gjør at det oppleves mindre trivelig å gå.



3.12 TRAFIKKSIKKERHET

I 2020 var det 39 ulykker i Sandefjord kommune, hvorav 12 på kommunal vei (tabell 3). Tallene for 2021 er ennå ikke klare, men foreløpige tall fra politiet viser at det har vært en økning i ulykker av alle alvorlighetsgrader. Det er grunn til å tro at en økning for 2021 skyldes tilfældigheter, men tallenes tale viser likevel at det gjenstår mye jobb med trafiksikkerhet. Økningen i antall ulykker fra 2016 til 2017 kan delvis forklares med kommunesammenslåing, da tallene fra 2016 og tidligere kun omfatter gamle Sandefjord kommune. For øvrig er det en tydelig trend at antallet trafikkulykker går ned, fra rundt 100 ulykker hvert år rundt årtusenskiftet, til rundt 40 de siste to årene.

Fem strekninger er definert som ulykkestrekninger. Alle fem er fylkesveier og blant de mest trafikkerte strekningene i kommunen. Det er derfor ikke unaturlig at antallet ulykker er høyere, slik at nettopp disse blir ulykkesstrekninger. Alvorlighetsgraden er forholdsvis lav, med stor overvekt av lettere skadde.

Tabell 3 Ulykkesstrekninger i perioden 2012-2019

| Ulykkesstrekning i Sandefjord i perioden 2012-2019 | | | | | Alvorlighetsgrad | | | |
|--|------|-----------------------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------|-------------|----------------|
| | | Veinavn | Fra | Til | Antall ulykker | Drept | Hardt skadd | Letterte skadd |
| Fv | 3052 | Ringveien | Jupiters vei | Pinaveien | 10 | 0 | 1 | 10 |
| Fv | 3060 | Kilgata | Jernbanealeen | Hegnaveien | 10 | 0 | 1 | 10 |
| Fv | 303 | Sandefjordsveien – Landstads gate | Hjertnespromenaden | Jernbanealleen | 10 | 1 | 2 | 11 |
| Fv | 305 | Sandefjordsveien | Landstadsgate | Mo terrasse (bru) | 17 | 0 | 1 | 23 |
| Fv | 3030 | Skiringssalveien | Sandefjordsveien | Peter Castbergs gate | 10 | 0 | 1 | 10 |

To av ulykkespunktene er knyttet til Tempokrysset, som er rundkjøringen i krysset Sandefjordsveien/Skiringssalveien (tabell 4). Disse overlapper med ulykkesstrekningene på Sandefjordsveien og Skiringssalveien. Ulykkespunktet Sandefjordsveien/Peder Bogens gate ligger også som en del av ulykkestrekningen på Sandefjordsveien. Det fjerde ulykkespunktet på Ringveien inngår i ulykkestrekningen på Ringveien. Krysset Ringveien x Linglemveien har tidligere vært klassifisert som ulykkespunkt, men har ikke hatt ulykker de siste årene. Krysset inngår likevel i ulykkestrekningen på Ringveien. X-krysset skal erstattes med rundkjøring, og arbeidet med reguleringsplan pågår.

Tabell 4 Ulykkespunkt i perioden 2015-2019

| Ulykkespunkt i Sandefjord i perioden 2015-2019 | | | | | Alvorlighetsgrad | | | |
|--|----------|-------------|------------------|----------------------------|------------------|-------|-------------|----------------|
| | | | Veinavn | Veinavn | Antall ulykker | Drept | Hardt skadd | Letterte skadd |
| Fv | 3030/305 | Rundkjøring | Skiringssalveien | Sandefjordsveien | 8 | 0 | 1 | 7 |
| Fv | 3030 | «Strekning» | Skiringssalveien | Sandefjordsveien/Lundveien | 4 | 0 | 2 | 2 |
| Fv | 305 | Kryss | Sandefjordsveien | Peder Bogens gate | 8 | 0 | 0 | 11 |
| Fv | 3052 | "Strekning" | Ringveien | Jupitersvei/Plutosvei | 4 | 0 | 1 | 3 |

3.13 RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE (ROS)

I Sandefjord kommunes overordnede ROS-analyse fra 2022 er det beskrevet hvilke uønskede hendelser som kan ha påvirkning på samfunnskritiske funksjoner, blant annet fremkommelighet for personer og gods. Av 23 beskrevne hendelser kan 12 påvirke fremkommelighet for personer og gods, blant annet naturhendelser som flom, stormflo og skred og store ulykker.

Veier, både riks-, fylkes- og kommunale veier, stenges fra tid til annen både kortsiktig og langsiktig. De senere år ble E-18 i Larvik stengt på grunn av steinras i lengre tid, fylkesvei 303 mot Larvik ble stengt på grunn av sprengningsuhell, og sentrale veier nær sjøen stenges i kortere tid på grunn av stormflo. Dette medfører at omkjøringsveier må benyttes, i mange tilfeller kan dette medføre mer trafikk på blant annet skoleveier.

På deler av veinettet fraktes farlig gods, eks. tankbiler med drivstoff og gass. Ved ulykker og behov for omkjøringsveier er det viktig å ha oversikt over hvilke deler av veinettet som benyttes til frakt av farlig gods.

I all hovedsak er det god tilgjengelighet med flere veier til de fleste deler av Sandefjord. I noen landlige områder med spredt bebyggelse er det kun én adkomstvei, dette er veier med liten trafikk.



4 TRAFIKKBREGNINGER

4.1 TRAFIKKSITUASJONEN I 2030 UTEN TILTAK (REFERANSE)

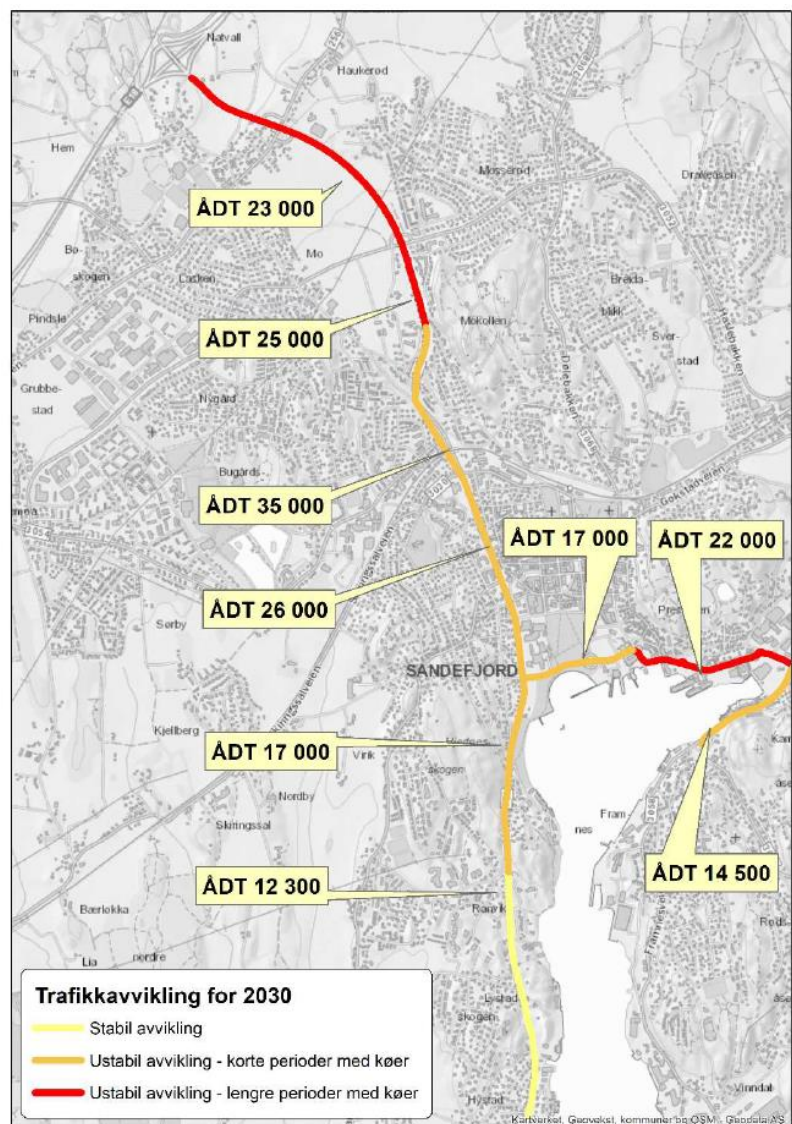
Rambøll har utført modellberegninger (RTM) for å vise trafikksituasjonen i Sandefjord i 2030, sammenliknet med 2020 (kalt referansealternativet). Det er beregnet både for trendsituasjonen (uten spesielle tiltak) og et kommuneplanalternativ som tar høyde for boligprogrammet og næringsutvikling.

Samlet trafikkvekst fram til 2030 er estimert til ca. 14 % i begge scenariene. Trafikkveksten skyldes befolkningsvekst (6 %), forventet økt velstand (6 %) og økt el-bil andel (2 %). Usikkerhetsmarginen i prognosene er på 4-5 prosentpoeng. Den desidert største veksten skjer innenfor grensene til gamle Sandefjord (ca. det dobbelte av Stokke og ti ganger større enn Andebu). Det henger sammen med at befolkningsveksten og veksten i arbeidsplasser er størst i gamle Sandefjord. Trafikkveksten gjelder alle reiser som starter eller stopper i Sandefjord. Det betyr at gjennomgangstrafikk, for eksempel på E-18, ikke er medberegnet.

Figur 38 viser konsekvensene av trafikkveksten på 14 % på det overordnede veinettet i Sandefjord sentrum. Flere av veiene som allerede i dag har mye trafikk får ustabil trafikkavvikling med kortere eller lengre perioder med køer.

Veistrekningene der det kan forventes lengre perioder med kø er deler av Sandefjordsveien og i Kilgata. Strandpromenaden og Vesterøyveien vil kunne oppleve kortere perioder med kø. Lengden på kø og tidsbruk er ikke beregnet.

Dette må eventuelt gjøres ved hjelp av mer detaljerte beregningsmodeller.



Figur 38. Trafikkavvikling på sentralt veinett i Sandefjord sentrum i 2030.
Kilde: Rambøll Norge AS

Økt trafikk vil også gi mer trafikk på øvrig veinett, med de ulempene dette medfører i form av støy, luftforurensning og trafikksikkerhetsutfordringer. Det vil også bli færre tilgjengelige parkeringsplasser for handlende og arbeidsreisende.

Trafikken i Andebu og Stokke vil øke tilsvarende, men det er likevel ikke beregnet vesentlige avviklingsproblemer på hovedveiene her.

4.2 FREMTIDIGE SCENARIER – MODELLBEREGNINGER

Videre har Rambøll utført trafikkmodellberegninger av framtidsscenarier, både rendyrkede og sammensatte. Under oppsummeres kort resultatene av beregningene. Mer utfyllende beskrivelser av scenarier, tiltak og resultater kan leses i vedlegg 1 og 2.

4.2.1 Rendyrkede scenarier

For å nå mobilitetsmålene i Sandefjord er det en rekke tiltak som kan gjennomføres og som innvirker på reiseadferden på daglige reiser i kommunen. Gjennom transportmodellberegninger har Rambøll Norge AS vurdert effekten av syv rendyrkede scenarier innenfor fire kategorier: 1) Kompaktby, 2) Bilrestriksjoner, 3) Kollektivtrafikk og 4) Vegutbedring.



Figur 39. Rendyrkede scenarier for transportmodellberegninger. Kilde: Rambøll Norge AS.

Grunnlaget for beregningene er beskrevet i Rambølls rapport (vedlegg 2). For scenariet bilrestriksjoner er det lagt inn en bomring rundt Sandefjord by med en passeringkostnad på 30 kr. i beregningene. Økte parkeringskostnader er lagt inn for Sandefjord sentrum (sentrum) og i områdene rundt sentrum som inkluderer blant annet Pindsle og Hegna (ytterkant). For kollektivtiltak er det lagt inn en økning i rutefrekvens til 10 minutters avganger på samtlige bussavganger i Sandefjord. Av vegutbedringstiltak er det i veipakke 1 lagt inn ny vei fra Kilgata til Sandefjordsveien (i tunnel gjennom Preståsen), 4-felt i hele Sandefjordsveien, omkjøringsvei i Stokke sentrum, ny Kodalvei og ny vei fra Borgeskogen nord til Fossnes. I veipakke 2 er det lagt inn ny vei fra Tassebekk til Gokstad og oppgradering av Tassebekkveien. Tiltakene er omtalt og vurdert i kapittel 5.

Som det kommer frem i tabell 5 er det estimert at de fleste av de aktuelle tiltakene har liten til lav effekt på veksten i antall kjøretøykilometere isolert sett. Unntaket er innføringen av bomring, som er estimert til å redusere veksten i kjøretøykilometere med 6.3%-poeng. De øvrige tiltakene gir en reduksjon på under 1-2%-poeng.

Tabell 5. Samlet oversikt over estimert trafikkvekst frem mot 2030 for hvert rendyrket scenario. Kilde: Rambøll Norge AS.

| Scenario: | Gml. Sandefjord | Stokke | Andebu | Samlet %-vis vekst i kjtkm ift. 2020 (nye Sfj kommune) | Differanse ift. Ref. 2030 (% poeng) |
|-----------------------|-----------------------|----------------|----------------|--|-------------------------------------|
| Referanse 20230 | 13.86 | 16.34 | 13.16 | 14,6 | |
| <u>Kompaktby</u> | 13.65 -0.21 | 16.29 -0.05 | 11.69 -1.47 | 13,6 | -1,0 % |
| <u>Kollektiv</u> | 12.32 -1.54 | 15.84 -0.5 | 11.77 -1.39 | 12,7 | -2,0 % |
| <u>Bomring (30,-)</u> | 4.31 -9.55 | 15.58 -0.76 | 12.72 -0.44 | 8,34 | -6,3 % |
| Parkering (30/15,-) | 11.85 -2.01 | 17.38 1.04 | 13.39 0.23 | 13,62 | -1,0 % |
| Bom og Parkering | 1.15 -12.71 | 17.34 1 | 13.31 0.15 | 6,95 | -7,6 % |
| <u>Vegpakke 1</u> | 13.66 -0.2 | 16.54 0.2 | 26.36 13.2 | 15,49 | +1,0 % |
| <u>Vegpakke 2</u> | 10.14 -3.72 | 23.03 6.69 | 12.59 -0.57 | 14,18 | -0,4 % |

Resultatet viser med tydelighet at oppnåelse av nullvekstmålet i stor grad krever bilrestriktive tiltak som øker kostnadene forbundet med bilbruk. Innenfor dette rammeverket er bomringen estimert til å være et effektivt virkemiddel da det gir et insentiv for de som er innenfor bomringen til å benytte tjenestetilbudene innenfor ringen, mens de utenfor ringen får et insentiv til å benytte deres lokale tilbud fremfor de mer sentrumsnære tilbudene. Samlet gir dette da en reduserende effekt på veksten i trafikkarbeidet fordi de generelle reiseavstandene blir kortere. Kortere reiseavstander gir også økte andeler gang- og sykkelreiser (TØI 2019).

Tiltak rettet mot parkering gir ikke den samme effekten som bomring fordi innføring av eller økte parkeringskostnader gir de reisende et insentiv til å reise til områdene som ikke har parkeringskostnader. Innføring av parkeringskostnader vil på den ene siden ha en dempende effekt på veksten i kjøretøykilometer, fordi økte reisekostnader for bil gir en overføring av turer fra bil til gange, sykkel og kollektiv, men mye av denne effekten nulles ut av at de resterende bilreisene i gjennomsnitt blir lengre, ettersom de reisende i større grad drar til områdene uten parkeringskostnader.

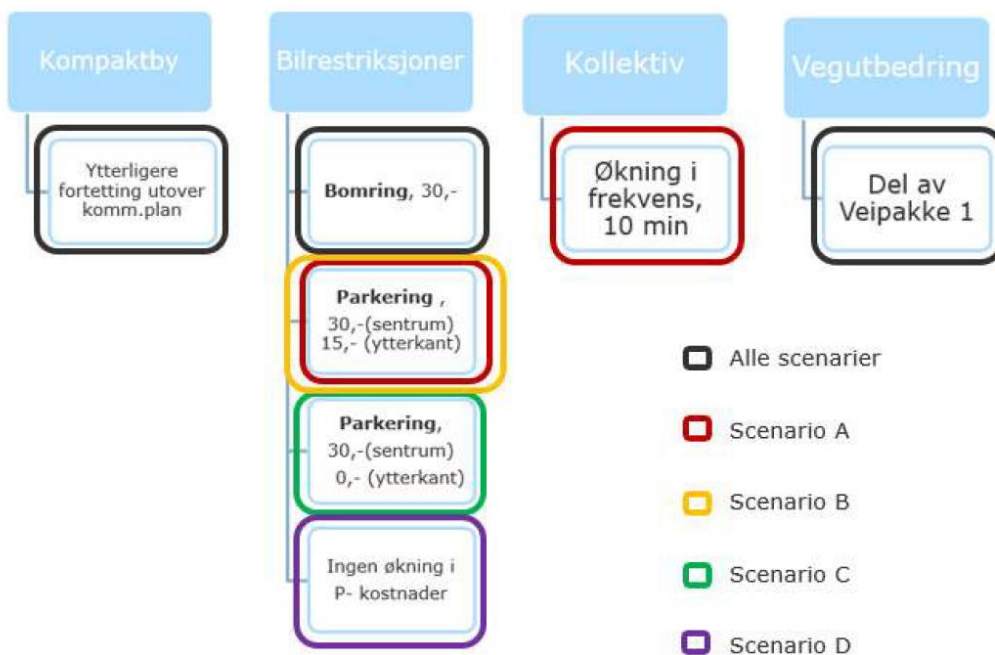
Resultatet viser at effektene av bom og parkering sammen vil være sterkere enn effektene av tiltakene hver for seg. Dette kommer at innføringen av bomringen vil øke kostnadene forbundet

med å nå arealene uten parkeringskostnad for de som er bosatt innenfor bomringen. På samme måte vil kompaktby (fortetting) og kollektivsatsing også kunne ha en større effekt gitt tilstedeværelse av bomring og parkeringskostnader. Beregningene tar ikke høyde for slike synergieffekter, men ved å slå sammen scenariene kompaktby, kollektiv, bomring og parkering indikerer beregningene at man kan få redusert biltrafikkveksten for Sandefjord med rundt 10.6%-poeng. Det vil si at trafikkveksten i 2030 blir på ca.4%.

4.2.2 Sammensatte scenarier

Med bakgrunn i de rendyrkede scenariene er det laget sammensatte scenarier bestående av ulike kombinasjoner av tiltak. Det er brukt transportmodell for å beregne hvordan de sammensatte scenariene påvirker trafikkveksten. Følgende kombinasjoner av sammensatte scenarier er undersøkt:

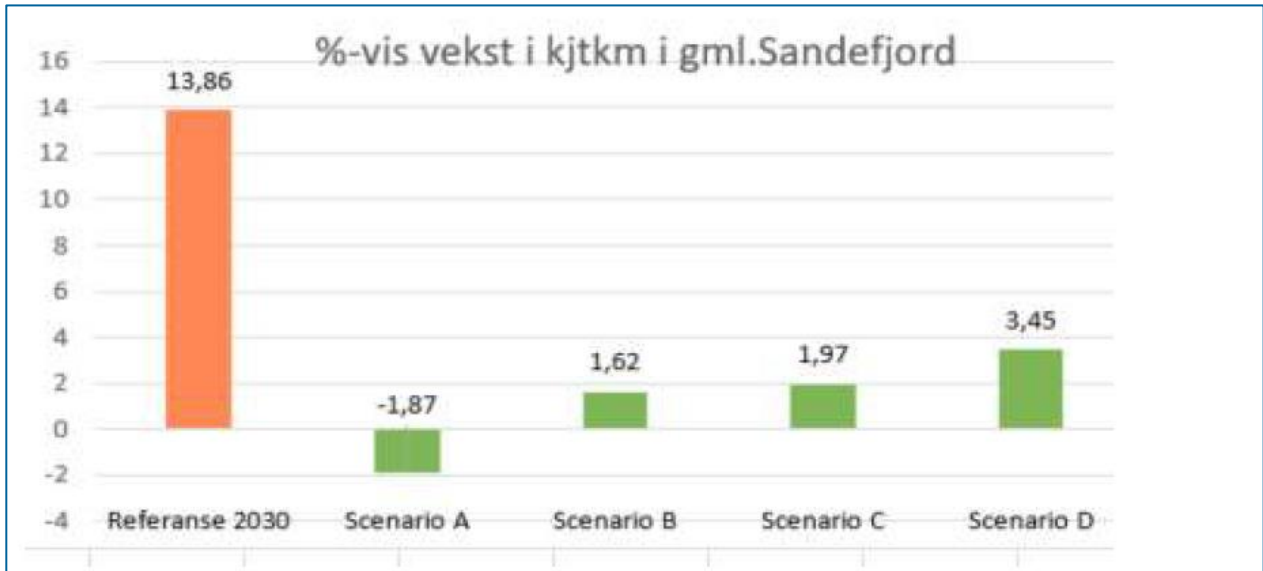
- **Scenario A:** Inneholder kompaktby, bomring, parkering med ytre og indre parkeringssone, kollektivsatsing og del av veipakke 1 med ny vei Kilen-Sandefjordveien
- **Scenario B:** Lik Scenario A, men uten kollektivsatsing
- **Scenario C:** Lik Scenario A, men uten kollektivsatsing og uten økte parkeringskostnader i ytre parkeringssone.
- **Scenario D:** Lik Scenario A, men uten kollektivsatsing, uten økte parkeringskostnader i både ytre og indre parkeringssone.



Figur 40. Oversikt over de sammensatte scenariene A-D. Kilde: Rambøll Norge AS.

Figur 41 viser effekten av scenariene sammenlignet med referansealternativet. Resultatene viser at alle de sammensatte scenariene har stor effekt på trafikkveksten i gamle Sandefjord kommune, det vil si rundt Sandefjord by. Scenario A med flest tiltak har størst effekt, men også scenariet D, uten økning i parkeringskostnader, har god effekt. I beregningene er det lagt til

grunn en usikkerhetsmargin på 4-5 %, det vil si at nullvekstmålet kan oppnås med alle de sammensatte scenariene.



Figur 41. Grafisk fremstilling av de sammensatte scenarienes effekt på nullvekstmålet / trafikkvekst i gamle Sandefjord. Kilde: Rambøll Norge AS.

Ser vi nærmere på reiser til/fra Sandefjord sentrum (tabell 6) viser beregningene at scenariene A-C gir færre reiser til sentrum per dag og tilsvarende flere reiser rundt sentrum. Dette skyldes trolig økte parkeringskostnader i sentrum, da scenariet D uten parkeringskostnader gir motsatt effekt. Scenario C gir noe bedre måloppnåelse når det gjelder veksten i kjøretøykilometer (nullvekstmålet), enn scenario D. Scenario C gir også en større overføring til grønne turer (gange/sykkel /kollektiv) til bysentrum og langt færre bilturer i sentrumsgatene enn scenario D. Hovedforskjellen mellom scenariene kommer i form av endring av antall turer totalt per dag til sentrum, hvor scenario C reduserer antall turer, mens scenario D øker antall turer.

Tabell 6. Sammenlikning av scenario C og D. Vekst i kjøretøykilometer og endring i antall turer til/fra bysentrum per dag. Kilde: Rambøll Norge AS.

| | Nye Sandefjord (Vekst i kjtkm) | Gamle Sandefjord (Vekst i kjtkm) | Endring av bilturer til bysentrum | Endring av grønne turer til bysentrum | Endring av turer totalt til bysentrum |
|-------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Scenario C | Ca.7 % | Ca.2 % | -8000 | 3500 | -4730 |
| Scenario D | Ca.7,5 % | Ca. 3,5 % | 2500 | 2000 | 4691 |

4.3 OPPSUMMERING

Rambøll kommer med en kort oppsummering av resultater og funn etter arbeidet med modellberegningene. Deres anbefaling er at nullvekstmålet bør konsentreres rundt Sandefjord sentrum, hvor det er størst potensial for å redusere trafikkveksten og øke de grønne turene. Kompaktby (økt fortetting) anbefales som et grunnlag i alle framtidsscenarier, og etablering av bomring er det mest effektive tiltaket for å redusere trafikkveksten.

Av de sammensatte scenariene er scenariet C og D de mest aktuelle. Det blir viktig å finne den rette balansegangen mellom tiltak som reduserer bilturene, øker de grønne turene og samtidig ikke taper sentrum for turer. Ny vei fra Kilen til Sandefjordsveien i tunnel gjennom Preståsen (Vegpakke 1) vil sannsynligvis avlaste Kilgata og nedre del av Sandefjordsveien, men samtidig øke trafikken i Skiringssalveien og Tempokrysset. Samlet trafikkvekst av Vegpakke 1 er beregnet til ca.15 %, noe som er 1 %-poeng mer enn referansealternativet (ingen tiltak). Kollektivtilbudet og forholdene for gående og syklende bør bedres for å styrke deres konkurranseforhold mot bilen. For å kunne gjennomføre tiltakene som trengs for å nå nullvekstmålet må det vurderes å etablere en bypakke eller tilsvarende for Sandefjord.

Økt trafikk vil også gi mer trafikk på øvrig veinett, med de ulempene dette medfører i form av støy, luftforurensning og trafiksikkerhetsutfordringer. Det vil også bli færre tilgjengelige parkeringsplasser for handlende og arbeidsreisende.

Trafikken i Andebu og Stokke vil øke tilsvarende, men det er likevel ikke beregnet vesentlige avviklingsproblemer på hovedveiene her.



5 UTVIKLINGSMULIGHETER OG ANALYSE

5.1 NY MOBILITET

Rambøll har utredet parkerings- og mobilitetsløsninger i randsonen av Sandefjord by (Vorhaug m.fl. 2021), samt nye transportformer og mobilitet i forbindelse med mobilitetsplanen (Vedlegg 1).

5.1.1 Parkering og mobilitet i randsonen av Sandefjord by

I forbindelse med Rambølls utredning om parkerings- og mobilitetsløsninger i randsonen av Sandefjord by er det vurdert om autonome busser fra innfartsparkeringer rundt sentrum kan være et godt mobilitetstilbud.

Det vurderes at det kan være en utfordring med autonome busser i forbindelse med innfartsparkering per i dag fordi innfartsparkeringene i Sandefjord tett på sentrum ikke vil ha et tilstrekkelig markedsgrunnlag for en slik transporttjeneste. Infrastrukturen fra og til disse parkingsanleggene er ikke optimale for selvkjørende transport uten operatør om bord. Dersom man ønsker å innføre en løsning med autonome busser bør det ses på en løsning som favner et større område enn kun strekningen mellom sentrumsnær innfartsparkering og sentrum.

En løsning med mikromobilitetsløsninger som eksempelvis elektriske sparkesykler bør ses i en større sammenheng enn kun som transport mellom sentrumsnær innfartsparkering og sentrum. Et tilbud om mikromobilitet bør være en del av en mikromobilitetsordning som dekker et større område, f.eks. hele byen.

5.1.2 Nye mobilitetsløsninger

Elektriske kjøretøy

Det foregår en elektrifisering av motoriserte kjøretøy som vil øke i omfang fremover. Rambøll peker i sin rapport (vedlegg 2) på at det forventes noe økt trafikk (ca. 2 %) som følge av den forventede økningen i el-bilandelen. Dette bygger på antagelsene om at en økning i el-bilandelen gir en overføring fra kollektiv (buss) til bil og at el-bilene har lavere reisekostnader, noe som medfører en økning i trafikkarbeidet med bil. Disse antakelsene bygger i liten grad på empiri ettersom det er få år med observasjoner for el-biler i reisevaneundersøkelsen. Tallene fra nyeste RVU (2018/19) indikerer at det forekommer en overføring fra gange- og sykkel til el-bil, men at kollektivturene i liten grad overføres til el-bilene. Oppsummert kan vi si at økningen i andel el-biler på veiene ikke vil bidra til å redusere avviklingsproblemene på veiene frem mot 2030, som omtalt i forrige kapittel, men snarere kan være med på å forsterke situasjonen.

Elektrifiseringen av bilparken bidrar til å redusere utslippene av CO₂ fra vegtrafikken, men utfordringen med svevestøv blir ikke løst med økende andel elbiler, fordi alle kjøretøy sliter på asfalt og dekk. Slitasje på vei er særlig knyttet til bruk av piggdekk og tunge kjøretøyer. Tiltak som gir mindre biltrafikk og mer sykkel og gange fører til renere luft fordi det blir mindre svevestøv og annen type luftforurensning. I tillegg blir det mindre utslipp av klimagasser og bidrar til bedre folkehelse (Miljødirektoratet 2021).

I de tre sentrumsområdene i kommunen er mengden biltrafikk, kantparkering og store asfalterte parkeringsflater til hinder for fotgjengernes fremkommelighet, sikkerhet og opplevde trygghet, i

tillegg til at det begrenser mulighetene for opphold, byliv og aktivitet (Vedlegg 4, Plan for gående i Sandefjord 2022). Elektrifisering av bilparken løser ikke denne utfordringen.

Bildeling og selvkjørende kjøretøy

Bildeleordning i Sandefjord er utredet i 2019, og det ble konkludert med at det ikke er et marked i Sandefjord som utvikler seg selv, men at kommunen kan stimulere til dette.

Selvkjørende kjøretøy vil trolig komme i fremtiden, etter at en rekke faktorer er forbedret. Deleløsninger for personbiler vil kunne føre til færre kjøretøy, men flere kjøretøykilometer siden bilene må kjøre lenger for henting / levering. Transportøkonomisk institutt har utredet de samfunnsmessige konsekvensene av selvkjørende kjøretøyer (Nenseth. V m.fl. 2019). Kort oppsummert sier de at «forventningene er at de vil gi bedre individuell mobilitet og trafikksikkerhet og redusere transportens miljøbyrder. Samtidig forventes betydelig mer kjøring og lengre distanser som vil kunne gi mer trengsel, byspredning, redusert kollektivtransport og mindre aktiv mobilitet. Samfunnsmessige konsekvenser av automatiserte kjøretøy vil avhenge av eierstrukturen, av bruksmønsteret og hvilken politikk som føres for å begrense eller legge til rette for private, delte eller kollektive ordninger.» De oppsummerer med at private selvkjørende biler egner seg i spredtbygde strøk, mens selvkjørende busser og baner egner seg for kollektivtransportens hovedlinjer.

Andre nye dele-/kollektivløsninger er såkalte bestillingstjeneste ved hjemmet og Mobility as a service (Maas), som betyr at man kan få flere mobilitetsløsninger innenfor f.eks. et månedskort. Oslo kommune har et prøveprosjektet kalt Aldersvennlig transport («rosa bussene») som er en dør-til-dør-bestillingstransport med fleksibilitet rundt reisetidspunktet. Transporten er tilgjengelig for kunder fra 67 år og oppover og er spesielt tilpasset personer som har utfordringer med å benytte ordinært kollektivtilbud. Da Transportøkonomisk institutt gjennomførte en undersøkelse blant brukerne viste den at 79 prosent mener at Rosa busser har bidratt til økt livskvalitet. 70 prosent svarte at Rosa busser har bidratt til at de oftere kommer seg ut på egen hånd og 47 prosent svarte at Rosa busser har forbedret deres helse (Nordbakke S. m. fl. 2020). I Vestfold prøves en lignende ordning ut blant annet i Horten og Re.

Mikromobilitet

Mikromobilitet er et begrep som brukes om å forflytte seg ved hjelp av små og miljøvennlige transportmidler, som kan brukes av en eller få personer over korte avstander. Et mikromobilitetstilbud er et mobilitetstilbud som ikke kan knyttes mot en bestemt plassering som f. eks en innfartsparkering, men må sees som en del av transportnettverket og -mulighetene i en bydel eller by. Dette omfatter bruk av el-sparkesykler, som har vært og er en raskt stigende mobilitetsform.

Flere kommuner, eksempelvis Tønsberg, Ski, Bærum og Asker, har rullet ut el-sparkesykler i håp om å erstatte bilturer. Det er forskjellige tjenestemodell-alternativer som testes ut ulike steder: stasjonsbasert modell (Bærum, Tønsberg, Oslo bysykkel), «Fri flyt» modell



med geofencing / Geofencing modell med «fri flyt»-områder (Asker, Ski) og «Fri flyt» modell (Oslo el-sparkesykkel). Rambøll (2021) har utredet parkerings- og mobilitetsløsninger i Tønsberg og Sandefjord. De oppsummerer med at den stasjonsbaserte modellen begrenser bruken, samtidig som en «fri flyt»-modell har vist seg å gi mange negative konsekvenser for andre trafikanter. De skriver videre at en mellomløsning bør vurderes og testes ut for å finne den riktige balansen mellom det å gi innbyggerne økt mobilitet, og samtidig ikke ødelegge for tilgjengeligheten til byen for andre trafikanter.

El-sparkesykler har noen negative konsekvenser og ulemper. En undersøkelse gjennomført av Statens vegvesen (2021) viser at sammenlignet med ordinær sykkel er ulykkesrisikoen assosiert med elektrisk sparkesykkel over 10 ganger høyere, mens risikoen for en alvorlig skade er om lag ti ganger høyere sammenlignet med en ordinær sykkel. Forskning har også vist at bruk av el-sparkesykkel i mange tilfeller erstatter gange og at de er svært sårbare for snø eller is på veiene (Karlsen, K. og Fyhri A. 2021) .

Autonom ferje fra Framnes til sentrum

Det er private initiativer for etablering av et prøveprosjekt med autonom ferje fra Framnes til sentrum. Prosjektet omfatter også kartlegging av kundepotensialet for en slik ordning. Dersom prøveprosjektet blir gjennomført, vil en evaluering av blant annet bruken vise om en slik løsning kan være et bidrag til mobilitet i Sandefjord.

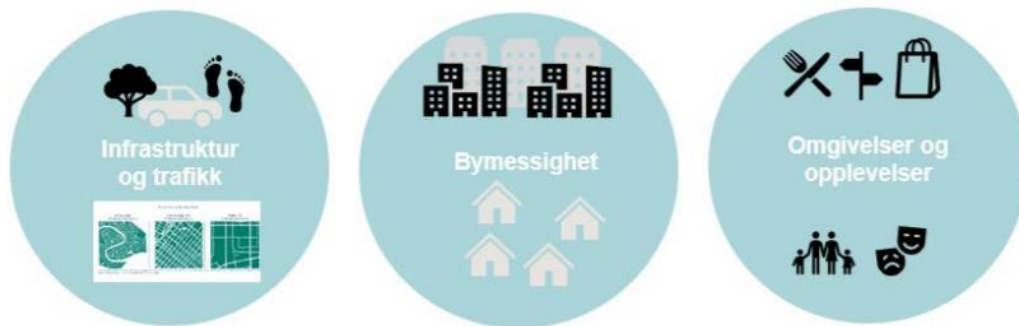
5.2 GANGE

Arbeidet med planen for gående i Sandefjord (Vedlegg 4) avdekket utfordringer og muligheter med tanke på tilretteleggingen for gående i dagens situasjon. Kort oppsummert dreier hovedutfordringene seg om:

- manglene kvalitet på infrastruktur (bredder, vedlikehold, universell utforming), og usammenhengende løsninger.
- mangel på trivelige møteplasser og aktivitet som gjør det interessant å gå/oppholde seg
- biltrafikk som dominerer og skaper støy, forurensning og barrierer for gående, syklende og bylivet. Parkerte biler opptar mye plass, som kunne vært brukt til å gi bedre fremkommelighet og å skape aktivitet og mer interessante omgivelser for gående.



Dersom vi ønsker mer gåing, er det behov for å gjøre områder og gater mer *gangvennlige*. TØI oppsummerer gangvennlighet med de tre hovedtemaene som vist i figur 42: infrastruktur og trafikk, bymessighet og omgivelser og opplevelser (Hagen O. H., Tennøy A., Knapskog M. 2019).



Figur 42 Gangvennlighet påvirkes av infrastruktur og trafikk, bymessighet og omgivelser og opplevelser. (TØI 2018)

Infrastruktur og trafikk dreier seg om etablere ganginfrastruktur som er trafiksikker og oppleves som trygg, effektiv og komfortabel for de gående, og om den bidrar til å gi inntrykk av at gående er velkomne i området. Bymessighet handler om andre egenskaper ved de bygde omgivelsene enn selve transportinfrastrukturen, som innslag av grønt/beplantning, gatemøbler, parker/plasser og hvordan arealene er fordelt til de ulike trafikantgruppene. Omgivelser og opplevelser dreier seg om at gatene og områdene gjøres aktive, interessante, livlige, hyggelige, vakre og trygge.

På bakgrunn av kartleggingen som er gjort og kunnskapsgrunnlaget for hvordan man kan utforme gangvennlige steder, er det i planen for gående i Sandefjord foreslått en handlingsplan for videre arbeid (se kapittel 4 i vedlegg 4). Handlingsplanen inneholder både oppgaver knyttet til planlegging/kartlegging og konkrete fysiske tiltak. Noen av de fysiske tiltakene i Sandefjord sentrum, Stokke og Andebu nevnes i kapittel 5.7.

5.3 SYKKEL

Hovedplanen for sykkel viser at det er mange gang- og sykkelanlegg i Sandefjord som allerede er utbygd, slik at store deler av sykkelvegnettet har tilfredsstillende anlegg i dag. Det er også beskrevet hvilke strekninger som har manglende anlegg. Planen legges til grunn for blant annet Vestfold og Telemark fylkeskommunes Handlingsprogram for fylkesveger og kommunens investeringsprogram for kommunale veier. I tillegg legges planen til grunn i reguleringsplanlegging og eventuelle utbyggingsavtaler som inngås.

Det er målsatt at flere innbyggere i Sandefjord skal benytte sykkel som transportmiddel på daglige gjøremål. For å oppnå dette må det bygges sammenhengende og attraktive sykkelanlegg. I tillegg må anleggene driftes på en god måte, blant annet ved å sikre at veidekket er av god kvalitet. Dette innebærer blant annet reasfaltering, feiing og å sikre gode siktforhold.



5.4 KOLLEKTIVTRAFIKK

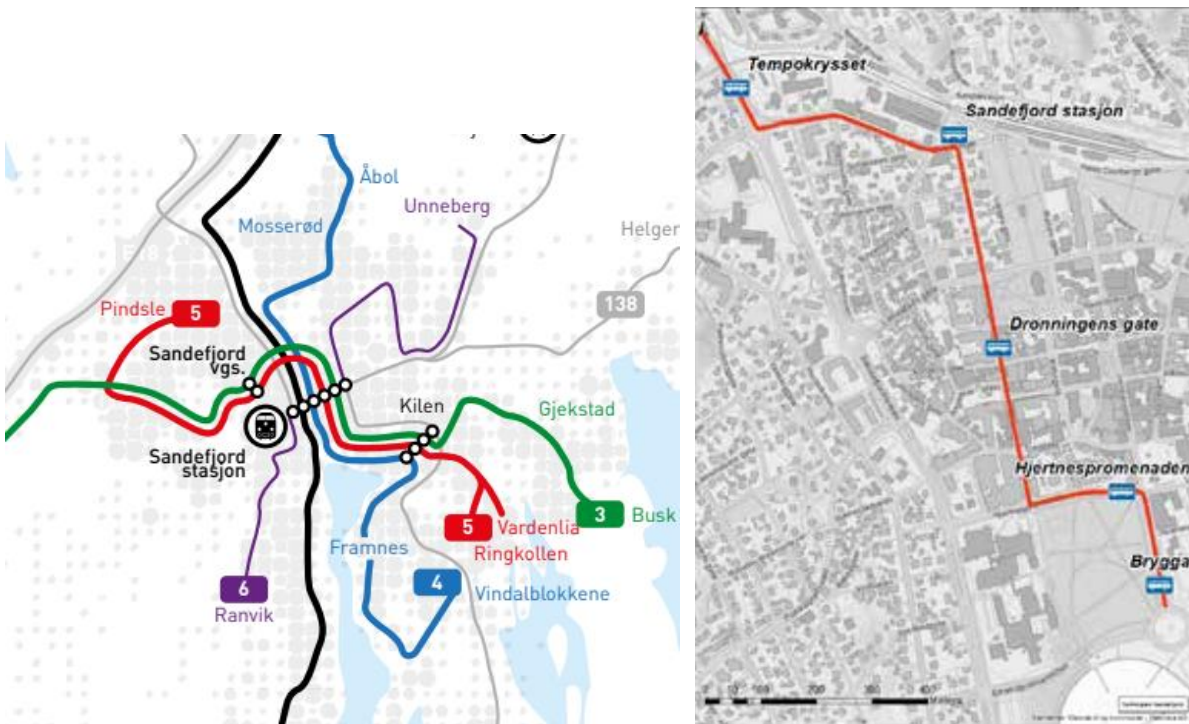
5.4.1 Tog

I forbindelse med de forberedende arbeidene for detaljregulering av ny jernbane (Intercity) gjennomføres det våren 2022 en mulighetsstudie for ny stasjon i Sandefjord sentrum. I dette arbeidet ses det på hvordan man best kan tilrettelegge for overganger mellom buss og bane. Foreløpige vurderinger indikerer at det bør etableres en holdeplass for stasjonen i området mellom Tempo-krysset og Peder Bogens gate. En slik plassering vil, med det foreslåtte nye rutetilbudet for buss (se figur 43), muliggjøre overganger mellom alle busstruter og banen.

Tiltakene som gjøres på jernbanen forventes å øke jernbanens konkurransekraft på lengre strekninger betraktelig.

5.4.2 Buss

I Trafikkplan Sandefjord (VKT 2019) anbefales et helhetlig rutetilbud med traséer og frekvenser som svarer ut markedsbhøvene i Sandefjord på en bedre måte enn i dag (Figur 43). Sentrale rammebetingelser for å lykkes er bl.a. høy frekvens, forenklet rutetilbud, bedre kollektivtilbud til viktige målpunkter og infrastrukturtiltak som gir bussen bedre konkurransevilkår.



Figur 43 Forslag til rutetilbud i Sandefjord sentrum (VKT 2019)

I Sandefjord sentrum anbefales det å opprettholde dagens holdeplasstruktur, da avstandene mellom holdeplassene ligger tett opp til det optimale, ca. 400 meter i begge retninger. Trafikkplanen foreslår videre at Dronningens gate videreutvikles som trase for kollektivtrafikken. Bussene må sikres god framkommelighet her, og holdeplassene trenger oppgradering. Signalprioritering i krysset Landstadgate, forkjørsrett forøvrig og etablering av kantstopp er tiltak som bidrar til at bussene kommer seg raskere fram. Det anbefales å anlegge høystandard

holdeplass med universell utforming, informasjon og leskur. Tilsvarende anbefales en oppgradering av dagens holdeplassområde på Hjertnespromenaden til høystandard holdeplass som er mer synlig i gatebildet og i sikt til torvet.

Foreslått rutestruktur legger opp til utstrakt bruk av pendellinjer. Dette, sammen med flyttingen av jernbanestasjonen til vestsiden av Sandefjordsveien, reduserer behovet for en bussterminal i dagens plassering eller på den foreslåtte «Trekanttomba» i Skiringssalveien. Det foreslås i stedet å etablere en holdeplass i Skiringssalveien /Dronningens gate nord som vil betjene området.

I tillegg til nevnte tiltak i Dronningens gate og Havnepromenaden, forslår trafikplanen å realisere regulert kollektivfelt i Kilgata i retning mot Brygga. Strekningen er spesielt utsatt for kø, spesielt i rushtidene. Kollektivfeltet etableres bl.a. ved å innløse noen gateparkeringsplasser. Kilgata er en viktig akse for kollektivtrafikken, for busser fra Ringkollen, Framnes og Gjekstad. Busser i retning sentrum gis prioritet, da kundene skal kunne planlegge med å rekke togavganger, korrespondanser til annen buss, samt timeavtaler, jobb og skole i sentrum.



Kommunen har et ønske om å knytte regionsentrene Andebu og Stokke tettere til Sandefjord. På bakgrunn av dette har VKT vurdert å styrke busstilbudet på linje 150 Andebu – Kodal – Sandefjord fra ca totimersrute i dag til timesfrekvens hele dagen. De skriver at:

Ruten er driftseffektiv, med en omløpstid på ca 2 timer, slik at timesfrekvens kan oppnås med kun to busser i drift. På den annen side utløser tiltaket mange ekstra rutekilometer, og vurderes som relativt kostbart sammenlignet med den passasjerveksten som tiltaket potensielt kan gi. Det vises til målet om markedssuksess for kollektivtrafikken, målt i flere passasjerer og økt markedsandel. Dette er bakgrunnen for at tiltaket er rangert med prioritet 3. De høyere prioriterte forbedringstiltakene vurderes å ha høyere markeds potensial, i form av færre rutekilometer kjørt for å vinne nye passasjerer.»

Stokke har timesrute med tog til/fra Sandefjord, som utvides til halvtimesrute fra ca. 2025, og «VKT ønsker ikke å bygge opp et konkurrerende busstilbud på strekningen» (VKT 2019). Bussen gir toget flatedekning, ved å mate passasjerer til Stokke stasjon, og tilby sentrumsrettede reiser mot Sandefjord (og Tønsberg) på relasjoner som toget ikke dekker. «VKT vil jobbe for billettsamarbeid med tog, slik at billetter kan benyttes om hverandre, og bygge opp under at toget kan ta en viktigere rolle i den lokale kollektivtrafikken.» Samtidig anbefaler VKT at forbindelsen mellom linje 130 og 01 på Sørby forsterkes. Dette skjer ved at alle avganger på linje 130 forlenges til Sørby, og at korrespondansen tilpasses slik at ventetiden reduseres.

Som et tiltak for å øke mobiliteten og styrke koblingene mellom de ulike delene av kommunen, foreslås det å se på om andre kollektivløsninger, for eksempel bestillingstjeneste ved hjemmet, kan være aktuelt som et supplement til det ordinære busstilbudet. Dette kan gi for eksempel eldre og personer som har utfordringer med å benytte ordinært kollektivtilbud økt mobilitet. Frivillighetssentralen i Sandefjord har allerede en lignende transporttilbud som kan vurderes utvidet og videreutviklet. Det anbefales å innhente erfaring fra lignende prosjekter, som tidligere nevnt (kapittel 5.1.2).

5.5 PARKERING

5.5.1 Parkering i Sandefjord sentrum

Kartleggingene av offentlig tilgjengelige parkeringsplasser i Sandefjord sentrum viser at det er god kapasitet og mange ledige plasser. Spesielt parkeringshusene har lav utnyttelse. Dette innebærer at det ikke er behov for nye parkeringsplasser i Sandefjord sentrum. For å øke bruken av parkeringshusene bør det vurderes ulike tiltak som kan gjøre kjørende mer oppmerksomme på at tilbudet finnes. Dette kan eksempelvis være lavere pris i en periode og informasjon om antall ledige plasser. Såkalte smarte parkeringsløsninger hvor sensorer eller kameraer registrerer belegget på plassene testes ut i flere byer, blant annet Oslo og Trondheim. I Oslo er det installert bakkesensorer på alle tilgjengelige HC-parkeringsplasser innenfor Ring 1 som registrerer om plassen er ledig eller opptatt. Brukerne får tilgang til informasjonen via kommunens parkeringsapp.

Byutviklingsprosjekter som oppgradering av Kongens gate og Thor Dahls gate, der noen parkeringsplasser fjernes for å skape gode byrom, er prosjekter som gir liten negativ effekt for parkeringsdekningen i byen. Ombyggingen av gatene er blitt positivt mottatt blant næringslivet lokalt.

For å øke utnyttelsen av gateparkeringen i Sandefjord sentrum bør det vurderes å ha en gjennomgang for å vurdere kortere parkeringstid for en del gateparkering. I noen gater der det kan forventes kortere stopp er det allerede innført 15 minutters parkeringstid, det bør vurderes om dette kan innføres på andre plasser også. Dette vil totalt sett kunne gi en bedre parkeringsdekning i sentrum. Dette vurderes som del av en helhetlig parkeringsstrategi for sentrum.

På noe lenger sikt kan det være aktuelt å jobbe for etablering av parkeringshus i randsonen av Sandefjord sentrum. Det må da ses på den totale parkeringsdekningen i sentrum, og utarbeides en parkeringsstrategi. Skal parkeringshus bli benyttet må tilbudet for annen parkering, og særlig gateparkering, reduseres eller gjøres dyrere å benytte. Kantparkering og parkering på utendørs parkeringsplasser foretrekkes i langt større grad enn parkering i parkeringshus, det må derfor være vesentlige fordeler ved å velge parkeringshus som alternativ.

Rambølls utarbeidelse av ulike scenario for fremtidig utvikling av mobiliteten i Sandefjord viser at dersom kostnadene for parkering i sentrum blir øke vil mange flere velge å benytte andre områder for handel istedenfor, eksempelvis Pindsle og Fokserød. Parkeringsavgiftene må derfor balanseres slik at dette ikke skjer, og at bruken av sentrum styrkes.

5.5.2 Stokke og Andebu sentrum

I Stokke sentrum bør det gjennomføres en vurdering av parkeringsbehovet, dagens parkeringstilbud og aktuelle planmessige tiltak.

Andebu sentrum preges av parkeringsarealer for bil, og parkeringsdekningen er veldig god. Dersom det planlegges tiltak for å skape gode byrom eller ny bygningsmasse med høyere utnyttelsesgrad, er det trolig rom for å redusere antall parkeringsplasser noe uten at dette medfører et dårligere tilbud for kjørende.

5.5.3 Parkeringsnormer

For å styrke grunnlaget for nullvekst i personbiltransport og sentrumshandel foreslås endringer i parkeringsbestemmelsene til kommuneplanen og næringsvirksomhet utenfor sentrum fra dagens minimumskrav på 0,5 – 1,0 parkeringsplasser til maksimumskrav som følger (endring markert med rød tekst):

| Type virksomhet | Beregningsgrunnlag | Antall parkeringsplasser i sentrum | | Antall parkeringsplasser utenfor sentrum | |
|--|--------------------|------------------------------------|---------|--|---------|
| | | Bil | Sykkel | Bil | Sykkel |
| Lager / produksjon / verksted / kontor | Pr. 100 m2 BRA | 1,0 maks | 1,5 min | 2,5 maks | 1,0 min |
| Kjøpesenter / handel / dagligvare | Pr. 100 m2 BRA | 1,0 maks | 1,5 min | 2,5 maks | 1,0 min |
| | | Bil | | Sykkel | |
| Småbåthavn | Pr. båt plass | 0,1 min | | 0,1 min | |

5.6 MULIGE VEITILTAK

5.6.1 De viktigste riks- og fylkesveiene

E-18 og Torpveien

E-18 er den sentrale gjennomfartsveien i Sandefjord og har god kapasitet for fremtidens trafikk.

Torpveien er en del av E-18 og viktig for transport til og fra Sandefjord lufthavn Torp. I en normalsituasjon er det trafikkutfordringer på Torpveien i rushtid, dette er særlig uheldig for Sandefjord lufthavn Torp, som er avhengig av god trafikkavvikling. Det er derfor behov for å gjennomføre tiltak for å bedre situasjonen. Statens vegvesen har på kort og mellomlang sikt anbefalt å innføre tiltak som bedrer vegkapasiteten på eksisterende Torpvei (tilfartskontroll, feltutvidelser og utvidelse av rundkjøringer). Tiltakene er til vurdering, og det er satt i gang en prosess med regulering for etablering av et nytt kjørefelt mellom rundkjøringene ved Raveien og Fokserødveien. Tiltakene vil trolig gi bedre forhold på kort og mellomlang sikt.



På lang sikt anbefaler Statens vegvesen å bygge ny veg fra Tassebekk-krysset på E-18 til Torpveien. Multiconsult har utredet at dette er aktuelt og anbefalt tiltaket. Det bør derfor jobbes videre med prosjektet for en ny vei mellom Tassebekk og Sandefjord lufthavn Torp, og at dette vurderes i forbindelse med videre planlegging av ny jernbanetrase. Dette kan potensielt gjøre prosjektet vesentlig rimeligere.

En ny vei fra Tassebekk til Sandefjord lufthavn Torp har en høy kostnad og er avhengig å bli finansiert ved hjelp av bompenger eller i Nasjonal transportplan. Det vil trolig være krevende å få en ny vei inn i Nasjonal transportplan, og ta lang tid. En bompengeløsning kan enten finansieres som et enkeltstående prosjekt med bompenger kun for å finansiere dette veiprojektet eller som del av en større bypakke for Sandefjord.

Sandefjordsveien (fv 305 / 303)

Sandefjordsveien har hatt en gradvis økning i trafikken senere år og trafikkmodellberegninger for 2030 viser at veien vil få ytterligere trafikk dersom man ikke innfører tiltak. Mulige avviklingsproblemer med kødannelse, spesielt i nordre del der det i dag er to kjørefelt vil kunne oppstå. Allerede ved dagens trafikk er det i rushtid kl. 16.00 noe kødannelse inn til byen fra Ringveien og sørover mot Hystadveien (Figur 44). Kødannelsen er størst i ettermiddagsrushet og vesentlig mindre i morgenerushet. Lyskrysset i Peder Bogens gate, lyskrysset for fotgjengere i Tempokrysset og innsnevringene til 3 felt ved Hjertnespromenaden og Høsts gate fungerer som flaskehals.

Tempokrysset er utfordrende, spesielt for myke trafikanter. Sør for krysset er det gangfelt som krysser fire kjørefelt. Dette er en uheldig utforming med tanke på trafiksikkerhet. I Tempokrysset burde det ses på om planskilt kryssing, enten over eller under Sandefjordsveien, kan bedre situasjonen for de myke trafikantene. Dette vil også gi en bedre trafikkavvikling for kjørende.



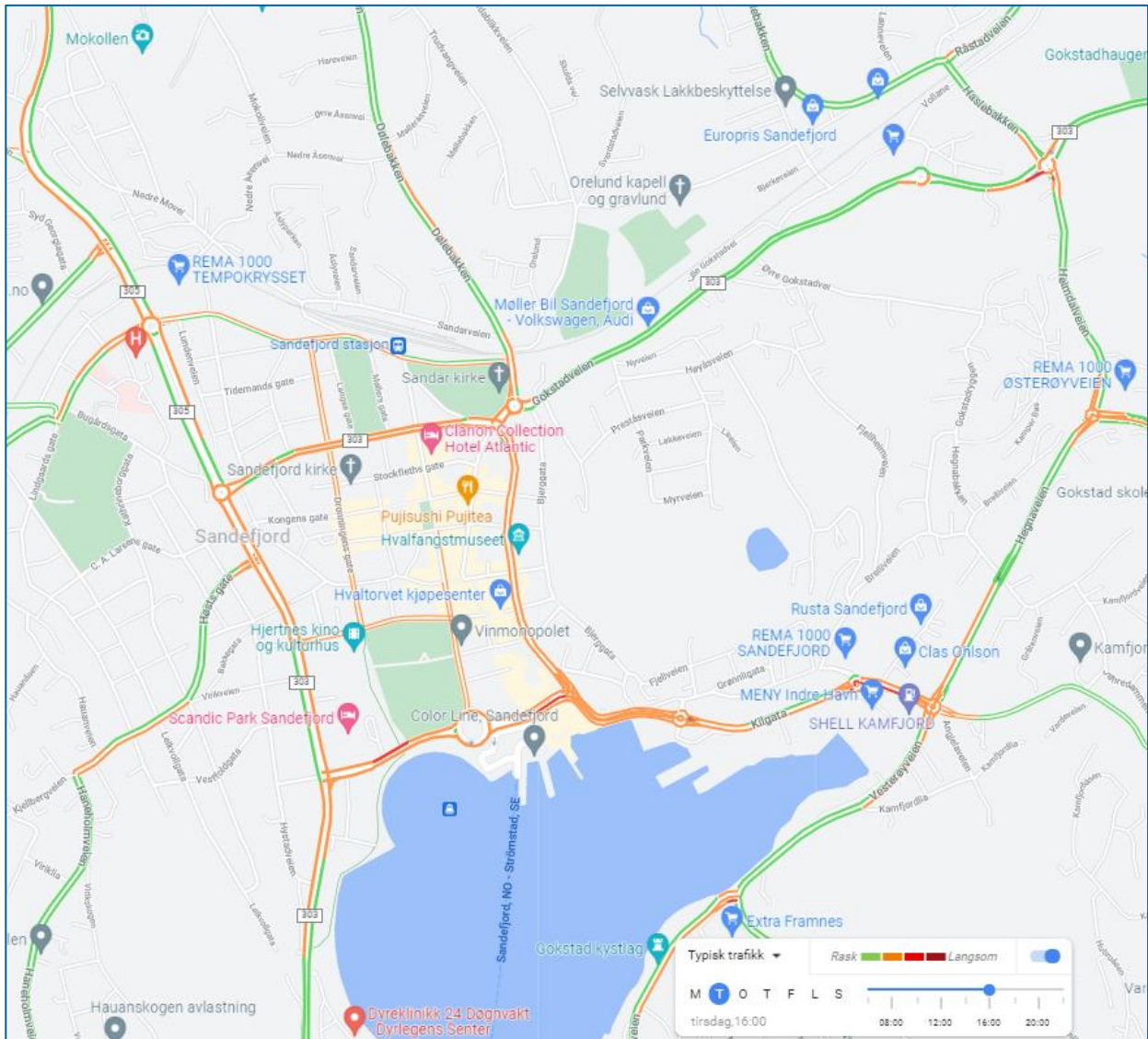
Med planlagt ny jernbanestasjon vest for Sandefjordsveien med tilhørende buss-stasjon blir det en ny trafikksituasjon i Tempokrysset og i krysset med Peder Bogens gate. Bane NOR har gjennomført kapasitetsberegninger (SIDRA) for trafikkavvikling i Tempokrysset ved ny stasjon (Bane NOR 2019). Deres vurdering er at trafikk til dagens stasjon flytter seg til ny stasjon, og at det i tillegg blir mer trafikk i Peder Bogens gate ned mot Sandefjordsveien. Med transformasjon av områdene rundt ny stasjon med ny bolig- og næringsutvikling vil belastningen på Tempokrysset øke og kunne gi kø på rundt 400 meter sørfra og 120 meter nordfra i ettermiddagsrushet. Ved etablering av ny jernbanestasjon må det vurderes tiltak som gir bedre forhold for alle trafikantgrupper i Sandefjordsveien i Tempokrysset og opp til Peder Bogens gate.

Med økende avviklingsutfordringer i Sandefjordsveien bør det vurderes aktuelle tiltak for å opprettholde nødvendig kapasitet på veien. Sandefjordsveien er hovedfartsåren inn til Sandefjord fra E-18 og veien har en viktig transportfunksjon, spesielt for næringstrafikk. Aktuelle tiltak er å etablere sammenhengende firefelts vei på større deler av Sandefjordsveien, samt etablere planskilte kryssinger for myke trafikanter.

I krysset med Høsts gate og Hjertnespromenaden er det 3 kjørefelt i nord-syd retning på grunn av at det ene kjørefeltet er venstresvingefelt. Det bør vurderes å etablere nye venstresvingefelt eller rundkjøringer for å sikre 4-felts vei i nord-syd gående retning.

For å bedre forholdene og kapasiteten i krysset Sandefjordsveien – Strandpromenaden bør det vurderes å stenge Strandpromenaden vestover fra krysset. Dette er adkomstvei for boliger i Hystadveien, som alternativt kan benytte utkjøring mot syd eller Høsts gate. Tiltaket er tidligere gjennomført som et prøvetiltak. Tiltaket vil også gi noe mindre trafikk i boligkata Hystadveien, men beboerne får noe lenger kjørevei. Fordelene vurderes uansett totalt sett å være større enn ulempene.

For bedre å kunne vurdere hva som kan være effektive tiltak for å bedre framkommeligheten i kryss og på strekninger i Sandefjordsveien bør det etableres en Aimsun-modell for området (trafikkmodell som innehar mulighet for å beregne krysskapasitet med mer).



Figur 44. Køsituasjon i ettermiddagsrush rundt Sandefjord sentrum (kl. 16.00 en hverdag) i 2022. Kilde: google maps.

Hystadveien (fv 303)

Hystadveien vurderes å ha tilstrekkelig kapasitet for å håndtere dagens trafikk og trafikk frem mot 2030. Trafikkutviklingen henger imidlertid sammen med omfanget av bolig- og næringsutvikling utover Hystadveien. Dersom denne øker vesentlig bør tiltak vurderes. Tiltak i Hystadveien handler i hovedsak om gang- og sykkelveinettet som bør oppgraderes, dette er omtalt i Hovedsykkelplanen og planen for gange i Sandefjord.

Vesterøyveien / Framnesveien (Fv 3056 /3058)

I ettermiddagsrushet er det noe kø i Vesterøyveien inn mot rundkjøringen i Kilen. For å bedre avviklingen kan det vurderes å anlegge to kjørefelt i Vesterøyveien inn mot Kilen-rundkjøringen slik at de som velger høyre felt kan komme raskere over til Hegnaveien. Dette vil være gunstig for kjøretøy som skal videre til E-18 og kan benytte Ringveien. Undergangen for jernbanelinja

ved Hasle har lav høyde og er ikke egnet for større kjøretøy slik at dette ikke er et alternativ for større kjøretøy før jernbanetraseen legges om.

I krysset Vesterøyveien / Framnesveien er det regulert rundkjøring. Dagens kryss er uheldig utformet spesielt med tanke på myke trafikanter, da krysset er i en sving på Vesterøyveien i tillegg til at Vesterøyveien sydoover er i en bakke. En rundkjøring vil kunne bedre avviklingen for kjørende fra Framnesveien, dette hjelper imidlertid lite uten at det samtidig gjøres tiltak for å bedre avviklingen i Vesterøyveien inn mot rundkjøringen i Kilen.

Kilgata – Brygga – Strandpromenaden (fv 3060)

Kilgata – Brygga – Strandpromenaden er en viktig hovedtrasé for bil til/fra sentrum og Kilen/Vesterøya. Strekningen er også sentral for næringstrafikken og spesielt store kjøretøy som ikke har anledning til å kjøre om Ringveien. Strekningen har mye trafikk og i rushtid er det utfordringer med trafikkavviklingen. Selv om ikke trafikken i Kilgata har økt de senere år, er det forventet en økning frem mot 2030 som vil medføre mer kø.

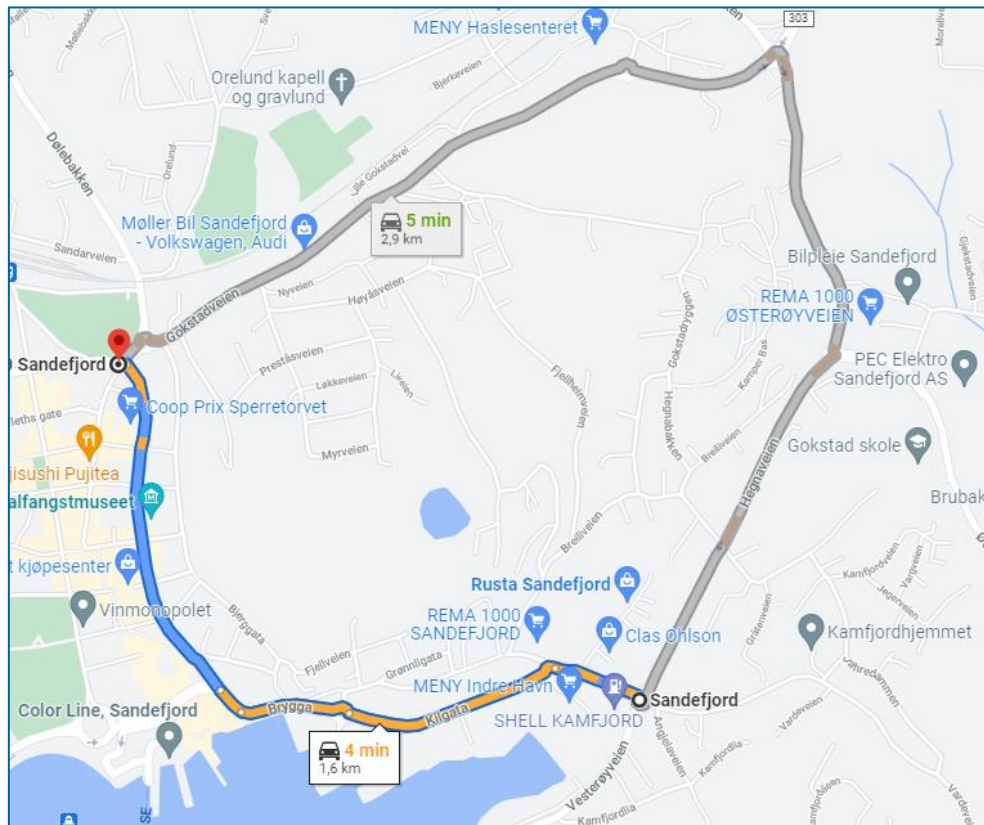


I tillegg til Majoriteten av fergetrafikken kommer fra vest og belaster vestre del av Strandpromenaden. Her står fergetrafikken for om lag 9 % av ÅDT (Sandefjord kommune 2020). Fordi fergetrafikken kommer komprimert er den med på å forsterke køsituasjonen i enkelte perioder, eks i ettermiddagsrushet hvor det allerede er stor trafikk. Det er likevel ikke fergetrafikken som er selve årsaken til kødannelsen i rushperiodene generelt. Dersom fergetrafikken øker, vil den imidlertid være et stadig sterkere bidrag til selve kødannelsen.

Langs Kilgata og Brygga er det bygget mange boliger, og flere er under planlegging, blant annet Carlsenkvarteret. Dette, sammen med nærhet til sjøen og byen, gjør at det vil være aktuelt å vurdere tiltak som reduserer trafikken på veiene og i større grad fokuserer på byutvikling i området.

Alternativ hovedvei for bil til sentrum er Hegnaveien og Gokstadveien. Som vist i figur 45 er kjøretiden en hverdag kl. 12.00 kun et minutt lenger dersom målpunktet er nordre del av sentrum. For trafikk som skal til nordre del av sentrum eller videre mot Sandefjordsveien er dette

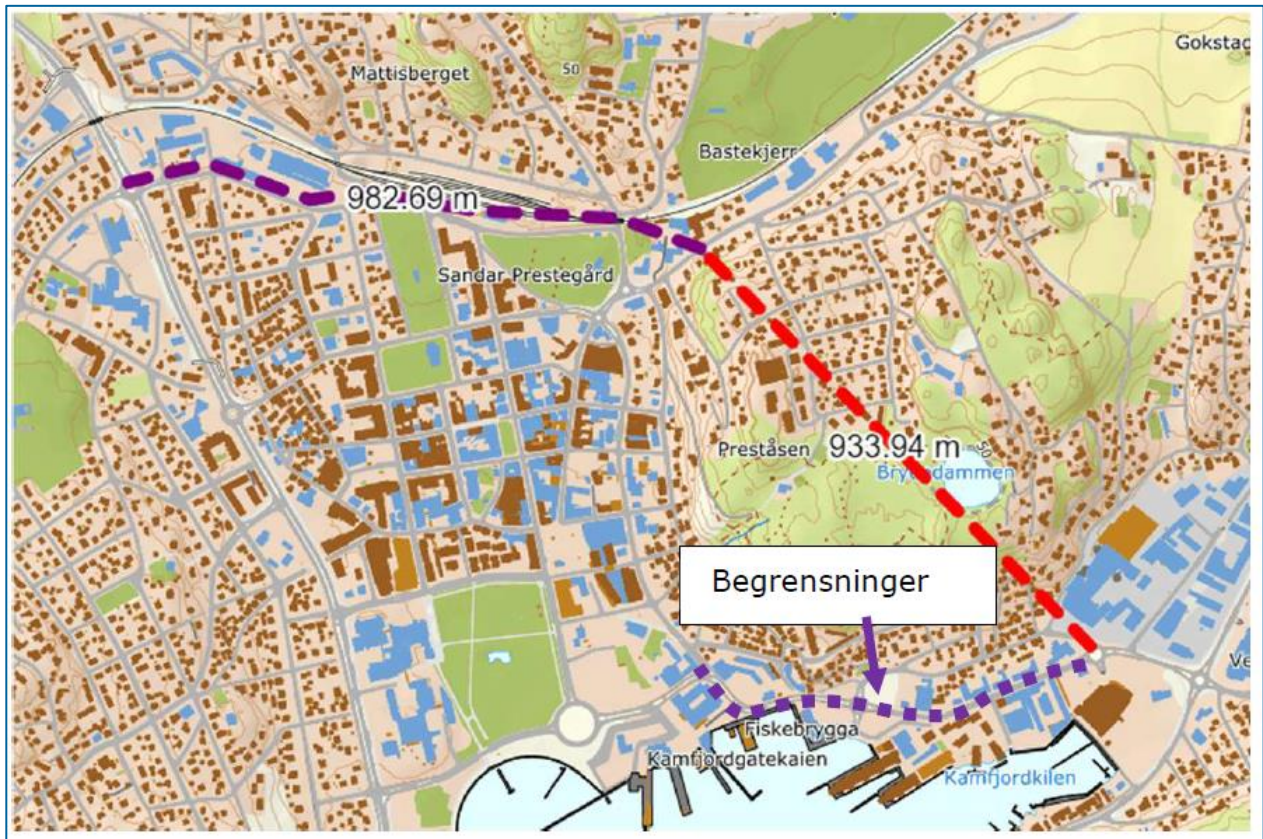
et godt alternativ tidsmessig. Hegnaveien og Gokstadveien har i dag god kapasitet. Dersom det blir mer kø i Kilgata fremover vil trolig flere velge denne ruta.



Figur 45. Kjøretid fra Kilenkrysset til Landstads plass fredag kl.12.00 Kilde: google maps.

Et annet alternativ er å etablere en ny vei fra Kilgata til Tempokrysset, i tunnel gjennom Preståsen og eventuelt i dagen fra Gokstadveien til Tempokrysset (Figur 46). Rambøll har vurdert en ny vei, og gjennom Preståsen er det foreslått firefelts vei på grunn av mengden trafikk og sikkerhetskrav. Tiltaket er grovt estimert å koste 750 mill. kr. En ny vei er beregnet til å få 15 – 16 000 i ÅDT og avlaste Kilgata – Brygga – Strandpromenaden med tilsvarende trafikkmengde, dette vil ha lokale positive effekter her. I beregningene er veien forutsatt å ikke ha noen kryss, Rambøll vurderer også at en ny vei kan gi mer trafikk og dermed ikke bidra til nullvekstmålet. Dersom tiltaket skulle bli aktuelt er det derfor viktig å samtidig begrense trafikken i Kilgata – Brygga – Strandpromenaden kraftig eller stenge veien for gjennomkjøringstrafikk. En ulempe med ny vei i dagen fra Gokstadveien til Tempokrysset er at dette blir en trafikkert vei med de ulemper for støy m.m. som dette skaper for nærmiljøet.

En ny vei fra Kilgata til Tempokrysset må vurderes i forhold til tilleggstrafikken som genereres på deler av strekningen, hvordan trafikken blir på strekninger og i kryss, og hvordan trafikken kan fordeles. En Aimsun-trafikkmodell må etableres for å kunne vurdere dette.



Figur 46. Skissert ny vei i tunnel gjennom Preståsen og videre i dagen til Tempokrysset.

Den økte trafikken og avviklingsproblemene i Kilgata- Brygga – Strandpromenaden vil også påvirke bussene som trafikkerer strekningen. Det er aktuelt å anlegge kollektivfelt for å sikre bussene bedre fremkommelighet. Dette er omtalt i kapittelet om kollektivtrafikk. I deler av Kilgata er det avsatt areal til kollektivfelt allerede.

Kilgata – Brygga - Strandpromenaden har stor gang- og sykkeltrafikk, forslag til tiltak er omtalt i Hovedplanen for sykkel og planen for gange.

Ringvei 2: Hegnaveien, Heimdalveien, Haslebakken, Ringveien (fv. 3060/3062/3052)

En hovedutfordring med Ringvei 2 er at jernbaneundergangen ved Hasle kun har 3,2 meter fri høyde. Dette medfører at en stor andel av tyngre trafikk ikke kan benytte veien på grunn av for lav høyde i undergangen. Ved planlegging av den nye veilenken ved Hasle ble det vurdert at blant annet dårlige grunnforhold medførte at en større høyde i undergangen ville gi store kostnader, og det ble derfor valgt å ikke øke frihøyden. Dersom ny jernbane bygges i planlagt trase lenger nord vil jernbanebroen kunne fjernes slik at Ringveien får den ønskede funksjonen som hovedvei for personbil og næringstrafikk.

For kjørende fra Vesterøya, Østerøya og Unneberg er Ringveien et bra alternativ dersom målpunktet er nord for Sandefjord sentrum og videre ut mot E-18. Ringveien har imidlertid på deler av strekningen mer karakter av å være en boliggate enn en kjørevei med god kapasitet og trafikksikre forhold. Det er mange mulige konfliktpunkter med myke trafikanter, og deler av

Ringveien er pekt på som en ulykkesutsatt strekning. Det bør derfor gjennomføres tiltak for å oppgradere Ringveien til en bedre kjørevei og en mer trafikksikker vei for myke trafikanter. Tiltak kan ofte bidra til begge deler.

I krysset Ringveien / Lingelemveien er det planlagt etablert en rundkjøring. Reguleringsplan er under utarbeidelse og det er avsatt midler til bygging. Dette tiltaket vil bedre forholdene for kjørende og myke trafikanter.

Strekninger og punkt som bør ses nærmere på er:

- Frøyas vei - Pinaveien. Flere krysningspunkt i plan ved skole.
- Lingelemveien – Sandefjordsveien. Ulykkesstrekning. Direkte avkjørsler, dårlig sikt i kryss, krysningspunkt fra boliger uten tilrettelegging for gående og syklende. Mangler gang- og sykkelanlegg på sørsiden. Planskilt kryssing ved Mosserødhjemmet har utfordringer med tanke på utforming, noe som gjør at mange gående likevel velger å krysse i plan.
- Moveien – Feltspatveien. Mange gangfelt med varierende kvalitet.
- Grubbestadveien – Krokemoveien. Manglende tilrettelegging for myke trafikanter på nordsiden av veien.

Landstads gate - Gokstadveien – Helgerødveien – Stokke (fv 303)

Gokstadveien fungerer som adkomstvei til sentrum fra boligområder øst for Sandefjord og som alternativ veitrase til sentrum for kjørende fra Vesterøya og Østerøya. Spesielt i rush-tid med kødannelse i Kilgata m.fl. og dersom målpunktet er nordre del av sentrum eller nord for dette vil Gokstadveien kunne være en raskere vei uten kødannelse.

Gokstadveien er på strekningen Nedre Gokstadvei – Landstads plass en gammel vei med et dårlig tilbud til gående og syklende, samt mange direkte avkjørsler til boliger og næringsaktører langs veien. Veiens standard bør oppgraderes. Dersom jernbanetraseen gjennom Sandefjord flyttes bør det vurderes å legge om veien slik at den følger dagens jernbanetrase inn til Dølebakken. Dette vil gi en bedre veistandard for kjørende samtidig som eksisterende Gokstadvei vil kunne nedgraderes til boliggate og fungere bedre for gående og syklende.

Skiringssalveien – Peter Castbergs gate (fv 3030)

Trafikken i Skiringssalveien og Peter Castbergs gate vil endres med ny plassering av jernbane- og buss-stasjonen. Trafikken vil flyttes til vest for Sandefjordsveien, Bane NOR har vurdert at dette utgjør en trafikkmengde på ca. 1000 ÅDT.

Med en trafikkmengde på ca. 10 000 ÅDT etter flytting av stasjonen er det fremdeles mye trafikk. I ettermiddagsrush er det i dag noe kødannelse fra Skiringssalveien inn i Tempokrysset. Med økt trafikkvekst vil dette øke. Dersom ny vei fra Kilgata til Tempokrysset realiseres vil det for å unngå kø være nødvendig å flytte dagens trafikk i Skiringssalveien til andre veier, eks. Landstads gate. Dette vil igjen kunne medføre køproblematikk i Landstads gate.

For å vurdere konsekvenser av trafikkenringer bør det etableres en Aimsun-trafikkmodell.

Krokemoveien – Peder Bogens gate (fv 3054)



I forbindelse med planlagt boligutbygging på Sørby ved Krokemoa gjennomførte Rambøll en trafikkanalyse i 2015. Det ble vurdert at trafikken i Krokemoveien og Peder Bogens gate ville øke en god del som følge av ny boligutbygging og utvikling av næringsområdet ved Danebuåsen. Rambøll har vurdert dette på nytt i forbindelse med mobilitetsplanen og kommet til samme konklusjon som i 2015.

I forbindelse med planlegging av ny jernbanestasjon vurderer Bane NOR at Peder Bogens gate vil få mer trafikkbelastning. Det er også vurdert som utfordrende å erstatte eksisterende kjørevei i Bugårdsbakken over jernbanen. Dersom dagens trafikk på ca. 4000 ÅDT fra Bugårdsbakken istedenfor skal gå i Peder Bogens gate øker trafikken betydelig i Peder Bogens gate.

På grunn av Sandefjord videregående skole er det ved skolestart og -slutt betydelig trafikk i Krokemoveien og Peder Bogens gate. Med forventet økt trafikk fremover vil situasjonen bli enda mer krevende, og køproblematikken vil bli forverret.

I forbindelse med videre planlegging av ny jernbanestasjon må det vurderes hvilken fremtidig trafikk som kan forventes i Peder Bogens gate. På bakgrunn av dette må tiltak som sikrer god trafikkavvikling for alle trafikantgrupper i Peder Bogens gate vurderes.

Raveien – Stokke Ravei (fv 256)

Noe av trafikken på Raveien / Stokke Ravei er trolig gjennomgangstrafikk og bør begrenses av flere grunner. Det er boligbebyggelse tett på veien, og mange krysningspunkt i plan for skolebarn. Gjennomgangstrafikk bør som hovedregel gå på E-18, som både er tilrettelagt for dette og har god kapasitet. Noe trafikk på Raveien gir også mer trafikk på øvrig veinett, som i Lingelemveien.

Når bompengene opphører på E-18 vil trolig flere kjørende velge å benytte denne veien istedenfor Raveien / Stokke Ravei, dette skjer imidlertid ikke før rundt 2030. Kjørende har da ikke noe økonomisk incitament til å velge Raveien fremfor E-18. Utover tiltak som sikrer myke trafikanter med redusert hastighet, humper og opphøyde gangfelt med forsterket belysning på delstrekninger vurderes det å ikke være behov for tiltak.

Fredrik Stangs gate – Stokkeveien – Borgeveien – Gryteveien (fv 3160)

Omkjøringsvei i Stokke er omtalt og vurdert under kapittelet om Stokke sentrum. Gryteveien er omtalt under kapittelet om nye veiprojekter. Stokkeveien og Borgeveien har god standard og kapasitet, det vurderes å ikke være behov for tiltak her.

Andebuveien – Høyjordveien (fv 312)

Andebuveien / Høyjordveien har i hovedsak god standard, tilpasset trafikkgrunnlaget på veiene. I Andebu sentrum kan det vurderes å bygge om Andebuveien / Vestre Andebuvei til miljøgate, dette er omtalt i kapittel 5.7.3 om Andebu sentrum.

Kodalveien (fv 305)

Kodalveien er omtalt under kapittelet om nye veier.



5.6.2 De viktigste kommunale veiene

Museumsgata fungerer sammen med Landstads gate som Ringvei 1 rundt Sandefjord sentrum. Kjø i Strandpromenaden vest kan medføre at noen velger å kjøre rundt sentrum denne veien, dette gir en god trafikkfordeling. Standarden er i hovedsak god og det er ikke behov for ytterligere tiltak. På grunn av mange krysningspunkt, også for skolebarn, er det viktig at hastighetsnivået er lavt som i dag med fartsgrense 40 km/t og opphøyde gangfelt der skolebarn krysser.

Noen kjørende kan også velge en alternativ rute gjennom sentrum via Jernbanealleen / Hvalfangergata og Hjertnespromenaden til Sandefjordsveien, en strekning som har flere gående og busstrafikk. Dette er ikke i tråd med intensjonen om å hindre gjennomgangstrafikk i sentrum. Aktuelle tiltak kan være å stenge Hvalfangergata for gjennomkjøringstrafikk. Hvalfangergatas hovedfunksjon er adkomst til parkeringskjeller Hvaltorvet og parkeringsplass i bakgården til Folkets hus. Dersom tivolitomta skal bebygges med parkeringsanlegg i underetasjen, bør det vurderes å fjerne dagens nedkjøringsrampe til Hvaltorvet og etablere en felles nedkjøring.

Standarden på Moveien er god, sett i forhold til trafikkmengden. I Hovedsykkelp planen er det beskrevet behov for gang- og sykkelveg fra Mo Terrasse til Frydenlund og i et langsiktig perspektiv sykkelveg m/ fortau på vestsiden nordover til Raveien.

I Nygårdsveien reguleres fortau slik at det blir en to-sidig løsning på hele strekningen fra Ringveien til Raveien. Det er ikke planlagt tiltak langs Nygårdsveien utover dette.

I forbindelse med revisjon av kommuneplanens arealdel er det foreslått gang- og sykkelveg i Laskenveien, Øvre Laskenvei, Sportsveien, Sprinveien.

Ved planlegging av ny jernbanestasjon vil Bugårdsbakken og Bugårdsgata bli berørt. Det er da viktig å sikre god og attraktiv forbindelse for gående og syklende på tvers av jernbanesporet. Dette er en forbindelse som blir mye benyttet, det forutsettes at ny løsning planlegges i forbindelse med ny jernbanestasjon.

Gang- og sykkelanlegg er planlagt i Industriveien og Vardeveien (Ringkollen – Vesterøyveien), når dette er bygget vil standarden på veiene være god.

I Sverstadveien er det planlagt anlegg for syklende og gående fra Trudvangveien til Dølebakken. Når dette foreligger vil det være et tilfredsstillende anlegg langs Sverstadveien.

I Gjekstadveien på strekningen fra Myggveien og østover, samt Mosserødveien, er det lav trafikkmengde og fartsgrense. Det vurderes at det ikke er behov for tiltak for gående og syklende. I Lahelleveien bør det planlegges for etablering av gs-anlegg fra Vokterveien til Lahellestien.

I Haukeveien er det godt tilrettelagt for alle trafikantgrupper og det er vurdert til ikke å være behov for tiltak.

I Frydenbergveien / Rørkollveien i Stokke er det i Hovedsykkelp planen lagt inn en fremtidig gang- og sykkelveg på strekningen Ragnhildrødveien – Bredholtveien der det ikke er anlegg for gående og syklende i dag. Det er ikke planlagt tiltak utover dette.



I Grimestadveien er det behov for å stramme opp anlegget for gående og syklende nær Fredrik Stangs gate. Dette området vil inngå i planlegging av ny jernbanestasjon / - linje i Stokke, og bør derfor ivaretas i den forbindelse.

5.6.3 Nye veiprosjekter

Tassebekk- Torp Sandefjord lufthavn

Multiconsult vurderer at det er grunnlag for å etablere en ny vei til Torp Sandefjord lufthavn fra Tassebekk, samtidig som dagens vei bevares. Dette gir en bedre trafikkavvikling totalt sett, og ny vei gir positiv trafikanntytte. Den største ulempen med bygging av ny vei er at det beslaglegger dyrket mark, det bør derfor vurderes å fjerne eksisterende vei til Torp.

Prosjektet er også aktuelt for bompengefinansiering. Kostnaden for ny vei til lufthavnen er anslått til mellom 400 og 500 mill. kr., noe som gir en bomtakst på mellom 12,50 og 19 kr. Dette er et akseptabelt bomtakstnivå, som gjør prosjektet realiserbart. Det må forutsettes at bompengereinnkreving gjøres både på ny og eksisterende vei dersom denne beholdes. Hvis det samtidig er aktuelt å starte arbeidet med en Bypakke for Sandefjord bør bompengereinnkreving på ny vei til lufthavnen ses i sammenheng med dette, og ikke som et enkeltstående prosjekt.

En samtidig bygging med ny jernbanetrase kan gi en potensiell gevinst ved at kostnadene reduseres og at anleggsvei for jernbaneutbyggingen kan bli fremtidig ny vei. Det mest hensiktsmessige ville trolig være å planlegge ny vei til Torp fra Tassebekk som del av den nye jernbanetraseen, slik at anleggene kunne bygges samtidig. Dersom dette ikke lar seg gjøre bør planlegging av ny veitrase gjøres parallelt med jernbanepanleggingen og regulering skje samtidig. Formannskapet i Sandefjord kommune vedtok i sak 049/22 den 29.03.2022 å anmode Statens vegvesen om å igangsette planlegging av ny vei fra Tassebekk til Torp.

Torp Sandefjord lufthavn - Gokstad

Ny vei fra Sandefjord lufthavn Torp til Gokstad er av Rambøll vurdert til å koste anslagsvis 623 mill. kr. Trafikkberegninger fra Rambøll viser at en ny vei (uten bompenger) ikke gir store endringer i trafikkveksten i Sandefjord, dette skyldes at veien gir kortere reisevei for en del trafikanter. Trafikkmengde på veiene målt i ÅDT vil imidlertid øke. Veien vil kunne få i størrelsesorden 12 000 i ÅDT og vil avlaste eksisterende innfartsvei til Sandefjord (fv 305) med ca. 6000 ÅDT. Ny vei vil imidlertid ikke redusere trafikken i Kilgata vesentlig, dette skyldes at mye av trafikken i Kilgata skal til sentrum. Nødvendig arealinngrep og konsekvenser er ikke vurdert, men det må forventes at en ny vei vil kreve betydelig beslaglegging av dyrket mark. I tillegg vil ny vei gi støyplager for naboer som allerede i dag er utsatt for støy fra Sandefjord lufthavn Torp.

Ved bygging av ny jernbanetrase vil eksisterende tas ut av drift. Det er ikke foreløpig lagt føringer for videre bruk av det gamle jernbanesporet. Å benytte dette til en ny vei vil uansett kreve mer areal, da dagens jernbanetrase er vesentlig smalere enn en moderne vei med gang- og sykkelanlegg.



Bygging av ny vei har en høy kostnad og vil trolig på sikt gi mer trafikk, som ikke er i tråd med nullvekstmålet for Sandefjord. I stedet for å bygge ny vei bør derfor eksisterende Ringveien og Gokstadveien oppgraderes. Dette gir i tillegg et mindre arealinngrep.

Kodalveien fv 305, fra E18 til Kodal sentrum

Rambøll har i modellberegninger anslått at en ny Kodalvei til Fokserød vil gi en vekst i trafikkarbeidet fra Andebu. Det betyr at flere fra Andebu vil velge å reise til Sandefjord fremfor å foreta lokale reiser i Andebu.

En ny Kodalvei ble ved utarbeidelse av kommunedelplanen for veien i 2014 anslått til å koste 420 mill.kr. Trafikkmengden i 2030 er beregnet til ca. 4000 ÅDT. Dette er en svært lav trafikkmengde som ikke står i forhold til kostnadene ved bygging av vegen. Med lavt trafikkgrunnlag er det også vanskelig å bompengefinansiere vegprosjektet. Det må også forventes betydelig lekkasjetrafikk til eks. vegnett. Det er lite trolig at en ny Kodalvei blir prioritert i fylkeskommunens investeringsprosjekter. En annen mulighet er at veiprojektet inngår i en Bypakke for Sandefjord, på samme måte som ny vei til Sandefjord lufthavn Torp. Dette må da vurderes i en prioritering av tiltak som skal inngå i en Bypakke. Den høye kostnaden kombinert med lav trafikk gjør at ny Kodalvei bør prioriteres lavt. Kommunedelplanens båndlegging fra 2014 er utløpt, og det foreligger ikke detaljreguleringsplan.

Oppgradering av dagens Kodalvei er av Structor anslått til ca. 275 mill.kr i 2018. Dette er for totalt 6 tiltak. I stedet for å bygge ny Kodalvei bør det vurderes å oppgradere eksisterende Kodalvei til en god standard, i en prioritert rekkefølge. Selv om tiltakene ved oppgradering samlet sett har en høy kostnad, kan delstrekninger enklere la seg finansiere innenfor fylkeskommunens handlingsprogram for fylkesvegnettet. De seks strekningene foreslås prioritert som følger:

| Pri. | Strekning oppgradering Kodalveien | 2018 – mill. kr. |
|------|---|------------------|
| 1 | Skjelberg – Flåtten | 31,25 |
| 2 | Eikåsen – Solstad | 15,97 |
| 3 | Haughem | 32,35 |
| 4 | Svines – Svinesaga | 36,55 |
| 5 | Oppstramming kryss med Trollsåsveien | 12,37 |
| 6 | Etablering av gang- og sykkelveg hele strekningen | 19,03 |

Ny vei mellom Borgeskogen nord og Fossnes (fv 3160)

Ny vei mellom Borgeskogen nord og Fossnes har en høy kostnad på 105 mill. kr., som ikke står i forhold til den beskjedne trafikken på veien. Tiltaket vurderes derfor som lite aktuelt og bør ikke vurderes videre.



Omlagging av nedre del av Håskeneveien (fv 3172)

Håskeneveien på strekningen fra Andebuveien til Andebu kirke er en kort bakke og sving med omtrent 10 % stigning. Den er noe brattere enn dagens håndbøker anbefaler, men siden den er kort og sikten er akseptabel vurderes det at det ikke er grunn til å gjennomføre utbedrende tiltak.

Det antas at det er få antall gående og syklende som benytter Håskeneveien, foruten gående og syklende som skal til Andebu kirke. Håskeneveien har en begrenset trafikkmengde på ca. 1000 ÅDT, det er derfor også et begrenset behov for anlegg for gående og syklende på strekningen Andebuveien - Andebu kirke. Med kirken som målpunkt anbefales allikevel et gang- og sykkelveganlegg på strekningen fra Andebuveien til Andebu kirke. Dette vil gi en trygg adkomst for gående og syklende på denne strekningen.

5.7 SENTRUMSOMRÅDENE

5.7.1 Sandefjord sentrum

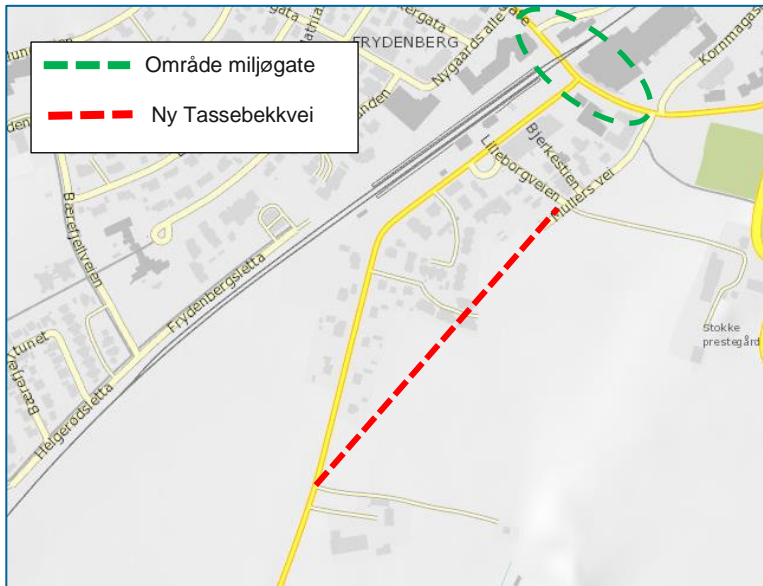
Tilgangen for de fleste trafikanter til Sandefjord sentrum er god, syklende mangler gode anlegg fra nord og øst. For kjørende er det spesielt god tilgang på øst- og nordsiden av sentrum. Fra sørsiden er Jernbanealleen sentral, fra vestsiden er Hjertnespromenaden og Landstadsgate kjøreveiene til sentrum.

I store deler av sentrum fungerer enveiskjøring godt for å hindre gjennomkjøringstrafikk. Museumsgata og Landstads gate er forkjøringsregulert, og fungerer bra som ringvei rundt sentrum. For å hindre at Hvalfangergata benyttes som gjennomkjøringsvei bør denne stenges for gjennomkjøring, og at den kun fungerer som adkomst til parkeringshuset under Hvaltorvet og utendørs parkering ved Folkets hus.

5.7.2 Stokke sentrum

En omkjøringsvei rundt Stokke sentrum er av Rambøll i 2009 beregnet til å koste ca. 120 mill.kr. Med en trase nord for Sundland datasenter vil kostnaden kunne bli vesentlig høyere. Beregnet trafikkmengde på ny vei er begrenset og står ikke i forhold til de høye kostnadene. Det vurderes derfor at det ikke bør bygges ny omkjøringsvei rundt Stokke nord for sentrum og Sundland. Mye av trafikken i Fredrik Stangs gate er også sentrumsrettet lokal trafikk som uansett ikke vil benytte en omkjøringsvei.

Tassebekkveien må oppgraderes for at denne skal fungere som en god omkjøringsvei. I forbindelse med forventet bygging av ny jernbanetrase vil imidlertid Kihle bru kunne fjernes og ny vei ved kryssingen med jernbanen bygges som en del av IC-prosjektet. Tassebekkveien vil også kunne bli ny hovedadkomst til Sandefjord Lufthavn Torp og næringsområdet Torp øst, slik det er utredet av Multiconsult (Multiconsult 2021). I sum innebærer dette at store deler av Tassebekkveien vil måtte oppgraderes, noe som kan gjøre dette til et bedre prosjekt og som vurderes som vesentlig rimeligere sammenliknet med en helt ny omkjøringsvei nord for Stokke sentrum. Det bør også vurderes å legge om traseen for Tassebekkveien det siste strekket inn mot Stokke sentrum som vist i figur 47, da veien her i dag har en utforming som boliggate. Dette vil også kunne gjøre sentrumsområdet, der dagens Tassebekkvei ender, mer attraktivt for annen bruk, eks. miljøgate.



Figur 47. Mulig omlegging av Tassebekkveien nær Stokke sentrum og aktuelt område for miljøgate.

I et langsiktig perspektiv, med fortetting/utvikling i Stokke sentrum vil antallet myke trafikanter øke og behovet for å legge til rette for et byrom som innbyr til opphold, handel og rekreasjon bli stadig viktigere. For bygaten Fredriks Stangs gate vil en utforming av sentrale plasser i gata etter «Shared space» tankegangen være et aktuelt tiltak. Det vil si at gater, kryss og plasser utformes på en sån måte at de myke trafikantene ivaretas bedre, at biltrafikken beveger seg langsomt på de myke trafikantenes premisser og at gatens barriereeffekt dermed reduseres. En sentral del av Frederik Stangs gate må uansett bygges om som følge av IC-utbyggingen. En ombygging av Fredriks Stangs gate vil gi bedre grunnlag for styrking og utvikling av Stokke tettsted slik som forutsatt i kommuneplanen og bør tas høyde for ved videre planlegging av ny jernbanetrase.

5.7.3 Andebu sentrum

Andebuveien/Vestre Andebu vei (fv. 307) og Kodalveien (fv. 305) vurderes å ha tilstrekkelig kapasitet frem mot 2030. Økt biltrafikk vil imidlertid forsterke barrierevirkningene av veiene for gående og syklende og ulempene knyttet til støy, opplevd trygghet og trafiksikkerhet. Det bør derfor vurderes tiltak som kan redusere bilenes dominans i sentrumskjernen, gjøre det tryggere og hyggeligere for gående og syklende å ferdes langs veiene og på tvers, og legge bedre til rette for gode møteplasser og utadrettet handel.

Nærmiljøutvalget i Andebu har ved flere anledninger ytret ønske om å etablere miljøgate på sentrale deler av Andebuveien og Kodalveien. Dette underbygges av vurderingene i planen for gående hvor det i tiltaksdelen foreslås å gi Andebuveien i sentrum et mer gatepreg på strekningen Bergstien – Kodalveien. Det foreslås å etablere fortau på nordsiden av veien, med gode krysningsmuligheter som binder sørsiden og nordsiden sammen. Et annet tiltak i planen for gående er å utarbeide en plan for etablering av gangforbindelser i sentrumskjernen (rundt og mellom kjøpesentrene). Som del av planen foreslås det å se på hvordan biltrafikken kan bli mindre dominerende og legge til rette for mer aktive fasader og utadrettet handel. Behovet for trygge gangakser og snarveier for gående generelt i området vurderes.

5.8 TRAFIKKSIKKERHET

Ny trafikk sikkerhetsplan for kommunen 2022-2025 ble vedtatt av kommunestyret 07.04.2022. Planen sier at Sandefjord kommune skal jobbe mot nullvisjonen (ingen drepte og hardt skadde) og målene i NTP og Vestfolds trafikk sikkerhetsplan. Planen beskriver så effekten av ulike fysiske tiltak på trafikk sikkerheten. All erfaring tilsier at økning i trafikk mengden medfører økning av antall ulykker, dersom ikke tiltak settes inn. På denne måten kan vi si at oppnåelse av nullvekstmålet vil være et viktig bidrag for å nå kommunens nullvisjon. Effektive tiltak må settes inn dersom man i tillegg skal få en reduksjon av ulykkene med tanke på dagens trafikk mengde.

Hastighet og ulykker henger tett sammen. Ulykkesrisikoen er nesten dobbelt så stor på veier med 50 km/t, i forhold til et veinett med 30 km/t og fartsdempende tiltak. 30-soner og fartshumper er et effektivt og forholdsvis rimelig tiltak som bør innføres i eksisterende boligområder. I nye boligområder kan dette også være nødvendig, men her har man muligheten allerede på planstadiet legge inn en veiutforming som tvinger hastigheten ned, for eksempel korte blindveier, opphøyde felt, smal kjørebane, annet beleg, tilpasset belysning mm. Samt bygging av samleveier med høyere standard og egne anlegg for myke trafikanter.

Oppmerking av gangfelt er ikke nødvendigvis et trafikk sikkerhetstiltak. Undersøkelser viser at det tvert imot kan føre til en økning i antall ulykker. Forklaringen på dette kan være at bare litt over 50% av de kjørende overholder vikeplikten for fotgjengere ved gangfelt. Dette kan igjen ha med at det totale antall gangfelt er høyt og aktiviteten i gangfeltet er for lav. Mange gangfelt oppfyller ikke kriteriene for anleggelse av gangfelt i håndbok V127 – Kryssingssteder for gående. Kravet varierer med tanke på bla. skiltet hastighet og antall gående i makstime. Kriteriene for gangfelt må i større grad følges. Man bør også prøve å redusere behovet for kryssingspunkter slik at noen gangfelt fjernes. Dette vil kreve mer bygging av gang- og sykkelveier. Videre må sikring av de viktigste gangfeltene utføres i større grad, f.eks. ved opphøyde gangfelt, nedsatt hastighet, bedre belysning og utbedring av sikt.

Opphøyde gangfelt gir nedgang i ulykker for både fotgjenger og kjøretøy. Nedgangen i ulykker kan skyldes at flere kjørende overholder vikeplikten for gående i opphøyd gangfelt enn i vanlige gangfelt. De gir også en fartsreduksjon som har en positiv innvirkning.

Ombygging av kryss til rundkjøringer kan bedre sikkerheten og trafikk avviklingen i kryss. Virkingen er større i tidlige vikepliktregulerte kryss enn i tidligere signalregulerte kryss, større i X-kryss enn i T-kryss, og større i spredtbebygd strøk enn i tettbygdestrøk. Fotgjenger- og sykkelulykkene reduseres i rundkjøringer, i forhold til vanlige kryss, (2-armet og 4-armet).

Sandefjord kommune har som mål at det skal bygges minst én ny gang- og sykkelvei eller ett fortau hvert år. Et attraktivt og sammenhengende tilbud til myke trafikanter vil øke andelen gående og syklende, føre til færre konfliktpunkter mellom trafikanter, og gi myke trafikanter større opplevd trygghet. Ved prioritering av prosjekter legges det blant annet vekt på om strekningen har stort potensiale for økt gang- og sykkelandel, om strekningen er skolevei, og om strekningen er spesielt trafikkfarlig.

5.9 RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

I overordnet ROS-analyse for Sandefjord kommune er det beskrevet hvilke prioriterte tiltak som danner grunnlag for en oppfølgingsplan. For mobilitet er det beskrevet at råd fra stormfloutredning bør følges opp. Dette handler om at veiforbindelse til Vesterøya i fremtidens klima med høyere sjøvannstand kan bli hindret ved stormflohendelser, slik at Vesterøya blir utilgjengelig for kjøretøy i en kortere periode. Fylkesvei 3056 Vesterøyveien og 3060 Kilgata og Strandpromenaden er ufremkommelig ved noen stormflohendelser i dag. Dette medfører at veiene stenges og omkjøringsveier må benyttes. I fremtidens klima er det også risiko for at fv 3060 Hegnaveien blir ufremkommelig i kortere perioder på grunn av flom. Et aktuelt tiltak kan derfor være å heve sentrale veier for å sikre fremkommelighet, også i kombinasjon med flomvoller.

Behovet for omkjøringsveier kan oppstå akutt på grunn av uønskede hendelser og på grunn av planlagte tiltak, både kort- og langsiktige. For en del hovedveier er omkjøringsveiene definert på forhånd. Når trafikk ledes til andre veier bør nødvendige trafikksikkerhetstiltak vurderes og iverksettes. Dette gjelder spesielt der omkjøringsveiene går forbi skoler, på skolevei eller berører andre sårbare trafikanter. For planlagte tiltak utarbeides skilt- og varslingsplaner. For akutte tiltak er det for hovedveiene gjort noen vurderinger, men det foreligger i liten grad planer for hvilke tiltak som skal gjennomføres. I de fleste tilfeller gjennomføres tiltak når situasjoner oppstår. Tiltak kan omfatte varsling av skoler og fysiske tiltak med skilting og oppmerking. Det bør gjøres en gjennomgang av omkjøringsveiene for det sentrale veinettet i Sandefjord, slik at man ved akutte hendelser kan vurdere hvilke tiltak som er aktuelle på forhånd. Dersom det er behov for tiltak, bør det lages planer for dette som kan iverksettes når situasjoner oppstår.

Det fraktes moderate mengder av farlig gods på veinettet i Sandefjord. Veiene som benyttes er godt kjent, og det vurderes ikke å være behov for spesielle tiltak.

Hendelser som medfører at veier blir ufremkommelige som berører områder der det kun er én adkomstvei bør løses når de oppstår. Konsekvensene er begrenset, da dette er veier med lav trafikk. Det er også vanskelig å planlegge tiltak, da dette vil avhenge av hvor en hendelse inntreffer.

5.10 OVERORDNEDE VURDERINGER OG FREMTIDSFORTELLINGER

5.10.1 Overordnede vurderinger

Det gjennomførte analysearbeidet viser en forventet trafikkvekst i Sandefjord på ca. 14 % frem mot 2030 uten tiltak. Sentrale deler av veinettet er trolig ikke dimensjonert for en slik trafikkvekst, det må derfor forventes at avviklingsutfordringer i deler av veinettet vil øke fremover. Dette vil i første omgang hovedsakelig gjelde i rush-tid morgen og ettermiddag. Usikkerheten i prognosene er relativt store, opp mot 4-5 %. Både langtidseffektene av pandemien med mer hjemmekontor, ny mobilitet og overgangen til el-kjøretøy gjør usikkerheten større enn tidligere.

Den forventede trafikkveksten er ikke i tråd med kommunens mål for mobilitet i Sandefjord (kap. 2), spesielt gjelder dette vekst i personbiltrafikken. Målet er at veksten i persontransporten skal tas med kollektiv, sykkel og gange. Hvis man oppnår dette vil det også gjøre det enklere å oppnå delmålet om at næringslivets transportløsninger skal være effektivt og bærekraftig, ved at

næringslivet kommer seg raskt frem med varer og tjenester. Mer kø går utover næringslivet, ved at det brukes unødvendig mye tid på å forflytte varer og tjenester.

Trafikksystemets hovedoppgave er at mennesker, varer og tjenester skal kunne transporteres dit de skal på en effektiv måte. Dette innebærer også å bruke så lite ressurser som mulig på forflytningen. Kollektive løsninger som buss og tog, samt gange og sykkel er derfor å foretrekke der dette er mulig. En stor andel av dagens persontransport foretas med bil, i mange sammenhenger med kun én person i bilen. Dersom noen av turene som i dag foregår alene i bil hadde vært gjennomført med gange, sykkel eller kollektivtrafikk ville det bidratt til et mer ressurseffektivt transportsystem.

For å unngå køproblematikk på veinettet er det arbeidsreiser morgen og ettermiddag som er hovedutfordringen, og som det bør rettes inn tiltak mot. Analysearbeidet viser at å tilrettelegge for økt bussfrekvens alene i liten grad fører til at flere tar bussen, det samme gjelder trolig for gange og sykkel. Så lenge det er enkelt for arbeidstakere å benytte bil til / fra jobb med god tilgang til parkering, vil de fleste benytte dette. En endring kan derfor først skje når konkurranseforholdene mellom bil på den ene siden og kollektiv, gange og sykkel på den andre siden endres. Det innebærer at det må bli vanskeligere / høyere kostnad å benytte bil, og tilsvarende enklere å velge andre transportløsninger.

I en fremtidig situasjon uten tiltak vil det oppstå utviklingsproblemer som også rammer busstrafikken. I dag må bussene stå i den samme køen som personbilene. For å endre konkurransen mellom bil og buss er det derfor aktuelt å etablere kollektivfelt på utvalgte strekninger, dette sikrer at bussen kommer raskt og effektivt frem. Økt kø for biltrafikken vil gi økt konkurransefortrinn for sykkel og gange, ved at det kan være både raskere og mer tidsmessig forutsigbart å gå eller sykle.

Statens vegvesen har utviklet en 4-trinns metode for utviklingen av mobilitet i et samfunn:

1. Reduser transportbehovet.
2. Bedre utnyttelse av transportsystemet.
3. Gjennomfør mindre og enkle tiltak.
4. Gjennomfør større og mer komplekse tiltak.

Dette kan være en hensiktsmessig tilnærming også i Sandefjord. Transportbehovet henger nøye sammen med arealplanleggingen. Det er mulig å redusere transportbehovet ved fortetting. Økt bruk av hjemmekontor kan også gi redusert behov for transport og spesielt i rush-tid. Rushtidsavgift kan gi en bedre utnyttelse av transportsystemet ved at trafikken fordeler seg over lengre tid. En bedre utnyttelse av transportsystemet handler videre om å legge til rette for at blant annet kollektivtrafikk som buss og gange- og sykkel brukes i større grad på de turene der det er egnet. Det er god kapasitet på bussavgangene og mange gang- og sykkelanlegg, og potensial for en høyere bruk. Som nevnt over må da konkurranseforholdene endres slik at færre kjører bil på korte turer og flere benytter buss, gange og sykkel.

Det er mange mindre og enkle tiltak som kan gjennomføres for å legge til rette for mobilitet i Sandefjord. Dette er tilretteleggingstiltak for gange og sykkel, driftstiltak, kollektivtiltak, mikromobilitet, smart mobilitet, tilrettelegging for el-sykkel, parkeringspolitikk, hjemmekontor, kontorfellesskap og knutepunktutvikling.



Større og mer komplekse tiltak handler i mange sammenhenger om å bygge flere veiprosjekter.

5.10.2 Fremtidsfortellinger

3 ulike fortellinger for fremtidens mobilitet i Sandefjord er aktuelle:

- Fortelling 1: Fortsette som vi gjør nå.
- Fortelling 2: Redusert trafikkvekst og overgang til kollektiv, sykkel og gange (grønn mobilitet)
- Fortelling 3: Omfattende veiutbygging og fortsatt trafikkvekst

Fortelling 1: Fortsette som vi gjør nå

Hovedveiene for trafikk i Sandefjord er allerede etablert, det foreligger ikke midler til å bygge ut nye hovedveier. Nye kommunale veier bygges ut i bolig- og næringsområder som utvikles. Langs eksisterende fylkes- og kommunalveier bygges det noen nye gang- og sykkelanlegg som er i henhold til dagens standard.

Det er svært begrensede økonomiske midler avsatt til samferdselstiltak, både i kommunens og fylkeskommunens budsjett.

Det er godt tilrettelagt for å benytte bil som kjøretøy for personreiser. Parkeringsdekningen for bil er god i alle deler av kommunen, og det er rimelig eller gratis å parkere bilen. Med nye gang- og sykkelanlegg tilrettelegges det godt for gående og syklende, men utover egen helseeffekt av mer aktiv hverdagstransport er det ingen incitament for innbyggerne til å velge gange og sykkel som transportmiddel. Det er enkelt å benytte bil og derfor vanskelig å øke andelen syklende og gående i vesentlig grad.

Kollektivtilbudet er svært begrenset og få benytter seg av buss. Det er ikke tilgjengelige midler til å bedre kollektivtilbudet, og bussen taper i konkurranse mot personbilen.

Frem mot 2030 vil køproblematikken på sentrale veier rundt Sandefjord by øke. Dette gir økt reisetid, både for personbiltrafikken, næringslivstrafikken og bussene. Frustrasjonene og klagene vil øke i omfang, men det er ikke tilgjengelige virkemidler til å iverksette tiltak, utover mindre tiltak i kryss og kortere veistrekninger. Øvrig veinett uten køproblematikk vil kunne få mer trafikk, uten at det er tilrettelagt for en slik økning. Dette vil også kunne gjelde kommunale bolig-gater. Byen domineres av biler og biltrafikk, noen gater og arealer gjøres mer tilgjengelig for byliv.

Økt fortetting rundt Sandefjord sentrum og tettstedene kombinert med køproblemer vil gjøre at noen flere innbyggere velger gange- og sykkel som fremkomstmiddel, i tillegg til nye mobilitetsformer som el-sparkesykler. Vinterstid vil økningen imidlertid være marginal for sykkel og el-sparkesykler på grunn av snø og is og begrensede midler til å drifte veinettet. Kommunen når ikke målene om redusert trafikkvekst.

Fortelling 2: Redusert trafikkvekst og overgang til kollektiv, sykkel og gange (grønn mobilitet)

Det etableres en Bypakke for Sandefjord med et sett av tiltak som gir en redusert trafikkvekst og overgang til kollektiv, sykkel og gange. For å redusere trafikkveksten etableres en bomring eller flere bomsnitt rundt Sandefjord. Tiltakene i bypakken innrettes mot gange, sykkel og

kollektivtiltak, men også tiltak for motoriserte kjøretøy som har til hensikten å flytte og fordele trafikk uten at dette fører til trafikkvekst. Bompengesatsene bestemmes av omfanget av tiltakene som legges inn i bypakka.

En forutsetning for å kunne etablere en bypakke og få tilgang til statlig tilskuddsordning for mindre byområder er at kommunen forplikter seg til å følge opp nullvekstmålet for persontransport med bil, og gjennomfører tiltak innenfor egne ansvarsområder som bidrar til måloppnåelsen.

Det er økonomiske midler til å kunne bygge ut de tiltak som legges inn i bypakka, både store og små tiltak.

Kollektivtilbudet forsterkes på ruter der potensialet er størst for å oppnå en økning i passasjerantall. Dette gir et godt tilbud til de som i størst grad benytter buss. Med etablerte kollektivfelt på viktige strekninger vil bussen ha god fremkommelighet.

Frem mot 2030 vil trafikkveksten begrenses, og det vil ikke bli køproblematikk utover mindre forsinkelser i rush-tid. Personbiltrafikken, næringslivstrafikken og bussene vil ha god fremkommelighet.

En bomring er et effektivt virkemiddel i og med at det gir et insentiv for dem innenfor bomringen til å benytte tjenestetilbudene innenfor ringen, mens de utenfor ringen får et insentiv til å benytte deres lokale tilbud fremfor de mer sentrumsnære tilbudene. Samlet gir dette da en reduserende effekt på veksten i trafikkarbeidet i og med at de generelle reiseavstandene blir kortere.

Det kan gjennomføres byutviklingstiltak som gjør sentrum mer attraktivt, med mer plass til byaktiviteter.

Økte parkeringskostnader gir de reisende et insentiv til å reise til områder uten parkeringskostnader. Analysearbeidet viser at det ikke bør innføres for høye parkeringskostnader i sentrum av Sandefjord, da vil mange heller velge å reise utenfor sentrum, som eks. til Pindslø og Fokserød. Noen reisende vil med økte parkeringskostnader velge andre transportformer som gange og sykkel, men det veier ikke opp for de som velger å reise til områder uten parkeringskostnader.

Fortelling 3: Omfattende veiutbygging og fortsatt trafikkvekst

Det planlegges at sentrale veier i Sandefjord forsterkes og at det bygges ut nye veier for å tilrettelegge for mer motorisert trafikk. Trafikkveksten øker, og det blir flere bilturer. Køproblematikken forsvinner ikke, men flytter seg til andre veier rundt de nye veiene som bygges / forsterkes.

Det er svært begrensede midler til bygging av nye større veier. Fylkeskommunen som vei-eier for sentralveinettet i Sandefjord prioriterer tiltak for kollektivreisende, syklende og gående. Det tar svært lang tid, om noen gang, å bygge de nye veiene. Alternativt må kommunen selv finansiere bygging av nye fylkesveier, dette vurderes som lite aktuelt.

Andelen syklende, gående og kollektivreisende forblir lav. Personbiltrafikken, næringslivstrafikken og bussene vil få bedre fremkommelighet på noen strekninger, men



køproblematikken vil flytte seg til andre områder slik at fremkommeligheten totalt sett ikke blir bedre.

I byen og sentrumsområdene vil bilen være dominerende i bybildet og føre til støy, forurensning og redusert trafiksikkerhet for gående og syklende. Behovet for parkering i sentrum er stort og opptar store arealer sentralt, noe som hindrer annen utvikling.

5.10.3 Finansieringsordninger

I Sandefjord er kommunale og fylkeskommunale veiprosjekter tradisjonelt blitt finansiert fra kommunekassa eller ved låneopptak. E-18 er i stor grad bompengefinansiert (27 % statlig andel).

Bypakker

I Nasjonal transportplan 2022 – 2033 (NTP) er det beskrevet en ny tilskuddsordning for fem mellomstore norske byområder, inkludert Sandefjord kommune. En forutsetning for å få tilgang til midlene er at en bypakke og formalisert styringsordning er etablert.

Større veiprosjekter og andre mobilitetstiltak i Norge, både mellom byer og tettsteder og i tettsteder, finansieres i stadig større grad av bompenger, enten som selvstendige prosjekter eller som del av en bypakke. Mulighetene for å finansiere prosjekter i forskjellige strategipakker avhenger naturlig nok av omfanget av en bypakke, hvor høy bompengesatsene er, og om det etableres en bomring rundt Sandefjord eller bomsnitt på noen utvalgte veier.

En bypakke har tradisjonelt inneholdt en bomring eller bomsnitt for å redusere trafikkveksten samtidig som inntektene fra bomringen kan brukes til forskjellige mobilitetstiltak. En bypakke kan inneholde mange store veitiltak med høye kostnader, da må også bompengesatsene være høye. Alternativt kan tiltakene i en bypakke være mer begrenset, noe som da gir en lavere bompengesats. Ved etablering av en bypakke er det for tiden et krav om 20 % lokal egenfinansiering fra kommune / fylkeskommune. Noen kommuner, som Drammen og Larvik, jobber for tiden med å utrede muligheten for å etablere en bypakke uten bomring. Staten har vært skeptisk til om blant annet nullvekstmålet kan nås uten bomring i Drammen kommune.

Et av hovedmålene og de statlige kravene ved etablering av en bypakke er å jobbe for nullvekstmålet for personbiltrafikken. Bomring er tiltaket som sammen med kompaktby kan gi den ønskede effekten. Rambøll har i sine transportmodellberegninger tatt utgangspunkt i etablering av en bomring rundt Sandefjord sentrum, da det er her i kommunen trafikken og effektene av en bomring er størst. Hvor bomsnittene eventuelt skal plasseres må utredes nærmere i arbeidet med en bypakke. Satsene i en bomring avhenger av hva som skal finansieres. I andre norske bykommuner med bypakke varierer satsene. I Bypakke Grenland er laveste sats 13,60 kr., i Nedre Glomma er den 24 kr.

Som et eksempel på hvilket inntekstpotensial en bomring i Sandefjord kan gi er det gjort en enkel vurdering av hva fire bomsnitt rundt Sandefjord by kan gi i inntekter. Veiene i eksempelet har samlet sett ca. 60 000 kjøretøy som passerer i døgnet. Dette vil generere en inntekt på ca. 20 mill. kr. årlig pr. krone i bomsats. Med 5 kroner i avgift pr. passering betyr det ca. 100 mill. kr. i årlig inntekt. Fratrasket innkrevingskostnader m.m. vil det være ca. 70 mill.kr. til disposisjon. Dette gir mulighet til en investering på ca. 1 milliard ved lånefinansiert utbygging. I tillegg kommer statlige og kommunale / fylkeskommunale midler. Statens vegvesen vurderer at opptil

6-7 kr. i bompengesats vil avvisningseffekten, altså at kjørende velger andre veier, være neglisjerbar. En stor del av innkrevingskostnaden er basert på kostnad pr. passering. Det betyr at ved en lav takst går en relativt høy andel til det.

Bompengefinansiert enkeltprosjekt

Det er også alternative metoder for å finansiere større veiprojekter. I Horten kommune ble riksvei 19 fra E-18 til Horten havn finansiert som et selvstendig prosjekt, og sin helhet ved bompenger. Horten kommune opprettet et bompengeselskap og garanterte for bomselskapets lån. Reguleringsplanen for prosjektet ble vedtatt i 2001 og Samferdselsdepartementets stortingsproposisjon ble vedtatt i 2006. Løsningen er kun egnet for enkeltstrekninger.

Andre finansieringsformer

Av andre finansieringsformer kan også fylkesvei 353 Rugtvedt – Surtebogen «Gassveien» i Bamble kommune nevnes. Prosjektet er beskrevet i NTP og finansieres med rundt halvparten fra bompenger og resten fra kommunale, fylkeskommunale og statlige midler og midler fra Nye veier AS og mva-kompensasjon.

Veiprojekter, fortrinnsvis riksvei, kan også spilles inn til Nasjonal transportplan og med det bli prioritert for statlige midler. Konkurransen om hvilke prosjekter som skal prioriteres i Nasjonal transportplan er meget hard.



6 STRATEGIER OG TILTAK

6.1 OVERORDNETE STRATEGIER FOR UTVIKLING AV MOBILITETEN I SANDEFJORD

6.1.1 Overordnet strategi for mobilitet i Sandefjord

Som beskrevet i kapittel 5.10 er det flere ulike retninger mobiliteten i Sandefjord kan gå, avhengig av hvilke virkemidler som benyttes. De ulike veivalgene fremover gir i forskjellig grad måloppnåelse.

I Sandefjord kommune har trafikkavviklingen, som nevnt i kap. 3.5, frem til i dag vært generelt god, det er enkelt å transportere seg rundt i kommunen, og de fleste reiser foregår med bil. Modellberegninger viser at det fremover vil bli økte utfordringer med avvikling i Sandefjord, og mer kø på deler av det sentrale veinettet i rush-tid. Mobilitetsplanlegging og gjennomføring av tiltak tar tid. Hvordan mobiliteten i Sandefjord skal se ut i 2030 og fremover må derfor planlegges nå. Sandefjord står derfor nå ved noen sentrale veivalg for mobilitet i Sandefjord, skal man planlegge for at veksten i personbiltrafikken begrenses, eller skal veksten fortsette med de konsekvenser det gir.

Statlige og regionale samferdselsmyndigheter har tydelige mål for at veksten i persontransporten i byområdene skal tas med gange, sykkel og kollektivtrafikk. Byområder og kommuner som jobber mot de samme målene kan derfor forvente å få støtte fra statlige og regionale myndigheter.

Sandefjord er det 12. største tettstedet i Norge i folketall. Byområder i Norge som er større enn Sandefjord og mange som er mindre har etablert bypakker eller inngått byvekstavtaler med Staten. Det er ni byområder i Norge som i dag kan inngå byvekstavtaler med Staten, Sandefjord er ikke med i denne ordningen. En ny tilskuddsordning er beskrevet i Nasjonal transportplan 2022 – 2033, der Sandefjord kommune sammen med Tønsberg og Larvik kommuner og 5 andre utvalgte regionbyer er nevnt. Gjennom denne tilskuddsordningen kan det søkes om statlige midler til mobilitetstiltak, og gjennom arbeidet med en bypakke kan dette være starten på utvikling av en tilskuddsordning som kan gi betydelige tilskudd til mobilitetstiltak i Sandefjord på noe lengre sikt. Denne muligheten tilsier at Sandefjord kommune bør jobbe videre med å kunne søke om tilskudd fra denne ordningen, forutsatt at man ønsker å jobbe videre med en mulig bypakke for Sandefjord. Statens vegvesen jobber med retningslinjer for hvordan tilskuddsordningen skal praktiseres.

Et viktig første steg i arbeidet med å utvikle en bypakke, en styringsmodell og til slutt kunne søke om statlige midler, er et lokalpolitisk vedtak om at dette er noe Sandefjord kommune ønsker å igangsette. Først etter at lokalpolitikere har vedtatt dette, kan man ta kontakt med de andre aktuelle aktørene for å initiere et felles arbeid. I styringsmodeller for eksisterende bypakker er det vanlig å ha en øvre, politisk styringsgruppe med representanter fra de ulike aktørene, mens det faktiske arbeidet med planlegging og porteføljeutvikling i en bypakke skjer gjennom samarbeid mellom de ulike aktørenes administrative enheter og styres gjennom et sekretariat. Eksakt hvordan denne styringsmodellen skal se ut må avgjøres i samarbeid med de ulike deltagerne.

Følgende aktører bør inviteres inn for å sikre god dialog og samhandling mellom ulike nivåer og sektorer:

- Kommunen
- Fylkeskommunen
- Statsforvalteren
- Statens vegvesen
- Bane Nor

Veien til en bypakke kan fremdriftsmessig fremstilles slik:



Etter at det lokalt er fattet vedtak med et ønske om etablering av en bypakke, etableres den formaliserte styringsmodellen mellom transportetatene. Neste steg er at Samferdseldepartementet gir Statens vegvesen i oppdrag å utarbeide en konseptvalgutredning for transportsystemet i Sandefjord (KVU). Konseptvalgutredning er en faglig utredning for offentlige prosjekter med antatt kostnad over 750 millioner kroner. Hensikten med utredningen er å vurdere alternative måter å løse behov på. Konseptvalgutredningen skal deretter kvalitetssikres for Samferdselsdepartementet og Finansdepartementet ved hjelp av eksterne konsulenter (KS1). Når dette er gjennomført, i tillegg til lokalpolitiske vedtak om at man ønsker å gå videre med en bypakke, kan forprosjekteringsfasen starte opp. Tidsmessig vil det ta noen år å få plass en bypakke for Sandefjord. I den første bypakken til Tønsberg ble KVU påbegynt i 2009 og KS1 ble ferdigstilt i 2014.

For å planlegge for fremtidens mobilitet i Sandefjord er det overordnet sett 4 alternative strategier:

Strategi alternativ 1: Bypakke stor

- Etablere bomring / bomsnitt med høy takst
- Høy effekt for å begrense trafikkveksten
- Bygge store samferdselstiltak (tunnel Preståsen, ny innfartsvei øst, oppgradering Kodalveien og Tassebekkveien, 4-felt hele Sandefjordsveien)
- Etablere kommunalt P-hus tett på sentrum (som frigjør areal til byutvikling i sentrumsgatene)
- Satse på gange, sykkel og kollektivt

Strategi alternativ 2: Bypakke middels

- Etablere bomring / bomsnitt med middels takst
- Middels effekt for å begrense trafikkveksten
- Bygge noen store samferdselstiltak (tunnel Preståsen, ny vei Tassebekk - Torp, 4-felt hele Sandefjordsveien)
- Etablere kommunalt P-hus tett på sentrum (som frigjør areal til byutvikling i sentrumsgatene)
- Satse på gange, sykkel og kollektivt

Strategi alternativ 3: Bypakke liten

- Etablere bomring / bomsnitt med lav takst
- Liten effekt for å begrense trafikkveksten
- Utvikle og forsterke eksisterende transportsystem, balansering av transportformer. Bygge endel mindre samferdselstiltak (kryssutbedringer, forsterkning av eks. veier, noen mindre veiomlegginger)
- Etablere kommunalt P-hus tett på sentrum (som frigjør areal til byutvikling i sentrumsgatene)
- Satse på gange, sykkel og kollektivt

Strategi alternativ 4: Bypakke uten bomring

- Etablere Bypakke uten bomring / bomsnitt
- Spille inn veiltak til Handlingsprogrammet for fylkesvegnettet og NTP. Ønske om noe tilskuddsmidler gjennom NTP.
- Ingen store veiltak
- Bygge på kommunal vei med kommunale midler.
- Leve med kollektivdekningen som er i dag.
- Mindre gang- og sykkeltiltak

6.1.2 Strategi alternativ 1, Bypakke stor

Det etableres en bypakke med et sett av tiltak som har til hovedhensikt å både oppgradere eksisterende mobilitetsløsninger og veinett, samt bygge flere nye omfattende veiprosjekter. Satsingen på gange, sykkel og kollektivtiltak er stor.

Det opprettes en bomring rundt Sandefjord by eller bomsnitt på sentrale veier. Bomsatsen er høy (20 – 30 kr.) og bestemmes på bakgrunn av de prosjektene som legges inn i bypakka.

For gange, sykkel og kollektivtiltak vil hovedplanene og trafikkplanen for kollektivtrafikk legges til grunn for tiltak, med høy innsats. Det bygges gang- og sykkelanlegg på alle hovedruter til sentrum og tettsteder. Byutvikling, med oppgradering av veier og andre områder i sentrum gjennomføres. Busstilbudet forsterkes, med flere avganger og billigere bussbilletter.

Aktuelle tiltak på veinettet for motorisert ferdsel kan være:

- Ny vei Kilen – Tempokrysset, i tunnel gjennom Preståsen. Bygge om Kilgata til bygate prioritert for kollektivtrafikk.
- Ny innfartsvei øst til Sandefjord, fra Tassebekk via Torp Sandefjord lufthavn til Gokstad.
- Oppgradere Ringveien til høyere standard for både kjørende og myke trafikanter.
- Oppgradere kryss i Sandefjordsveien slik at det blir flere planskilte kryssinger for myke trafikanter og 4-felt hele veien fra Moveien og sørover.
- Oppgradere Kodalveien.
- Oppgradere Tassebekkveien.
- Etablere kommunalt P-hus tett på sentrum (som frigjør areal til byutvikling i sentrumsgatene)

Eksisterende veinett for motorisert trafikk forsterkes og nye veilenker kan bygges. For å avlaste Kilgata og Strandpromenaden oppgraderes Ringveien og det planlegges ny vei i tunnel gjennom Preståsen som kobles på Sandefjordsveien i eks. Tempokrysset. Et alternativ til bygging av tunnel gjennom Preståsen er å bygge en ny innfartsvei øst, fra Tassebekk til Gokstad via Sandefjord lufthavn Torp. I dette alternativet kan det også være rom for å planlegge andre større tiltak som oppgradering av Kodalveien og Tassebekkveien (som adkomstvei / omkjøringsvei Stokke).

Dersom en løsning med ny innfartsvei øst fra Tassebekk til Gokstad velges vil dette kunne avlaste trafikk også i Ringveien, men gi økt trafikk i Gokstadveien.

Den trafikkavvisende effekten av en bomring med høy takst vil kunne, sammen med tiltak på eksisterende veinett og nye veitiltak for motorisert ferdsel, redusere avviklingsutfordringene i rush-tid, sammenlignet med referansesituasjonen. Bygges det mange nye veiforbindelser må det imidlertid forventes at trafikken vil øke over tid, og motvirke den trafikkreduserende effekten av høy bomtakst.

Effekten av de ulike aktuelle tiltakene må beregnes nærmere i en detaljert trafikkmodell som kan vise trafikk på veiene og i kryss (Aimsun- modell). Andre veiprosjekter i øvrige deler av kommunen kan også legges inn i bypakke stor.

Kostnadene for noen av de større nye veitiltakene i bypakke stor er vurdert av konsulenter. Kostnadene for oppgradering av Ringveien og Tassebekkveien er ikke foreløpig vurdert:



| Strekning: | Kostnad (2022 - mill. kr.): |
|---|------------------------------------|
| Kilen – Tempokrysset (tunnel gjennom Preståsen, ekskl. grunnverv) | 750 |
| Tassebekk – Torp | 400 – 500 |
| Torp - Gokstad | 623 |
| Oppgradering av Kodalveien | 273* |
| Oppgradere kryss i Sandefjordsveien | 25 |

* 2018 – kr.

Bypakke stor vil i hovedsak gi middels til høy grad av måloppnåelse med bakgrunn i målene slik de er beskrevet i kapittel 2. Økt veibygging sikrer god og trygg fremkommelighet for alle trafikantgrupper. En høy bomtakst vil begrense trafikkveksten, men ny veibygging vil kunne føre til mer trafikk. Næringslivet sikres god fremkommelighet med dette alternativet, og med et godt utbygd gang- og sykkelnett og kraftig satsing på kollektivtrafikk vil andelen kollektivreisende og gående/ syklende øke.

6.1.3 Strategi alternativ 2, Bypakke middels

Det etableres en bypakke med et sett av tiltak som har til hovedhensikt å både oppgradere eksisterende mobilitetsløsninger og veinett, samt bygge nye omfattende løsninger. Satsingen på gange, sykkel og kollektivtiltak er kraftig.

Det opprettes en bomring rundt Sandefjord by eller bomsnitt på sentrale veier. Bomsatsen er middels (10 - 15 kr.) og bestemmes på bakgrunn av de prosjektene som legges inn i bypakka.

For gange, sykkel og kollektivtiltak vil hovedplanene og trafikkplanen for kollektivtrafikk legges til grunn for tiltak. Det bygges gang- og sykkelanlegg på alle hovedruter til sentrum og tettsteder. Byutvikling, med oppgradering av veier og andre områder i sentrum gjennomføres. Busstilbudet forsterkes, med flere avganger og billigere bussbilletter.

Aktuelle tiltak på veinettet for motorisert ferdsel kan være:

- Ny vei Kilen – Tempokrysset, i tunnel gjennom Preståsen. Bygge om Kilgata til bygate prioritert for kollektivtrafikk.
- Ny vei fra Tassebekk til Torp Sandefjord lufthavn.
- Oppgradere Ringveien til høyere standard for både kjørende og myke trafikanter.
- Oppgradere kryss i Sandefjordsveien slik at det blir flere planskilte krysninger for myke trafikanter og 4-felt hele veien fra Moveien og sørover.
- Etablere kommunalt P-hus tett på sentrum (som frigjør areal til byutvikling i sentrumsgatene)

Eksisterende veinett for motorisert trafikk forsterkes og nye veilenker kan bygges. For å avlaste Kilgata og Strandpromenaden oppgraderes Ringveien og det planlegges ny vei i tunnel gjennom Preståsen som kobles på Sandefjordsveien i eks. Tempokrysset. Ny vei fra Tassebekk til Torp planlegges. Ulempen med ny vei i tunnel gjennom Preståsen sett i forhold til bypakke liten er trolig at mer trafikk ledes til Skiringssalveien og Landstads gate enn Ringveien. I bypakke liten vil sannsynligvis flere kjørende velge Ringveien som alternativ, da man uansett må kjøre via krysset Heimdalveien / Gokstadveien / Ringveien.

Effekten av de ulike aktuelle tiltakene må beregnes nærmere i en detaljert trafikkmodell som kan vise trafikk på veiene og i kryss (Aimsun- modell). Andre veiprojekter i øvrige deler av kommunen kan også legges inn i en bypakke middels.

Den trafikkavvisende effekten av en bomring med middels sats vil kunne, sammen med tiltak på eksisterende veinett og nye veiltak for motorisert ferdsel, redusere avviklingsutfordringene i rush-tid, sammenlignet med referansesituasjonen.

Skissemessig kan prosjektene i Sandefjord sentrum for motorisert ferdsel i bypakke middels se slik ut:



Bypakke middels vil som for alternativ Bypakke stor gi fra middels til høy grad av måloppnåelse slik målene er beskrevet i kapittel 2. Dersom veiltakene som legges inn i større grad handler

om å flytte trafikk eks. fra Kilgata til ny vei gjennom Preståsen vil ikke det nødvendigvis bidra til økt trafikkvekst.

6.1.4 Strategi alternativ 3, Bypakke liten

Det etableres en bypakke med et sett av tiltak som har til hovedhensikt å oppgradere eller forsterke eksisterende mobilitetsløsninger og veinett. Dette omfatter fortsatt satsing på gange, sykkel og kollektivtiltak, og forsterkning av eksisterende veinett for motorisert ferdsel. Kostnadene for tiltakene som legges inn i bypakka er moderate.

Det opprettes en bomring rundt Sandefjord by eller bomsnitt på sentrale veier. Bomsatsen er lav (5 - 10 kr.) og bestemmes på bakgrunn av de prosjektene som legges inn i bypakka. En lav bomsats har mindre trafikkavvisende effekt enn en høyere bomsats.

For gange, sykkel og kollektivtiltak vil hovedplanene og trafikkplanen for kollektivtrafikk legges til grunn for tiltak. De fleste tiltak på hovedrutene for sykkel i byen og tettstedene bygges. Tiltak for gange bygges, og det gjennomføres byutviklingstiltak på veier og andre områder i sentrum og tettsteder. Busstilbudet forsterkes, med flere avganger og noe billigere bussbilletter.

Aktuelle tiltak på veinettet for motorisert ferdsel med bypakke liten er:

- Etablere kollektivfelt i begge retninger i Kilgata – Brygga – Strandpromenaden. Oppgradere kryss i Kilen med eget kjørefelt til Hegnaveien.
- Oppgradere Ringveien til høyere standard for både kjørende og myke trafikanter.
- Oppgradere Gokstadveien – Peter Castbergs gate – Skiringssalveien.
- Oppgradere kryss i Sandefjordsveien slik at det blir flere planskilte krysninger for myke trafikanter og 4-felt hele veien fra Moveien og sørover.
- Etablere kommunalt P-hus tett på sentrum (som frigjør areal til byutvikling i sentrumsgatene)

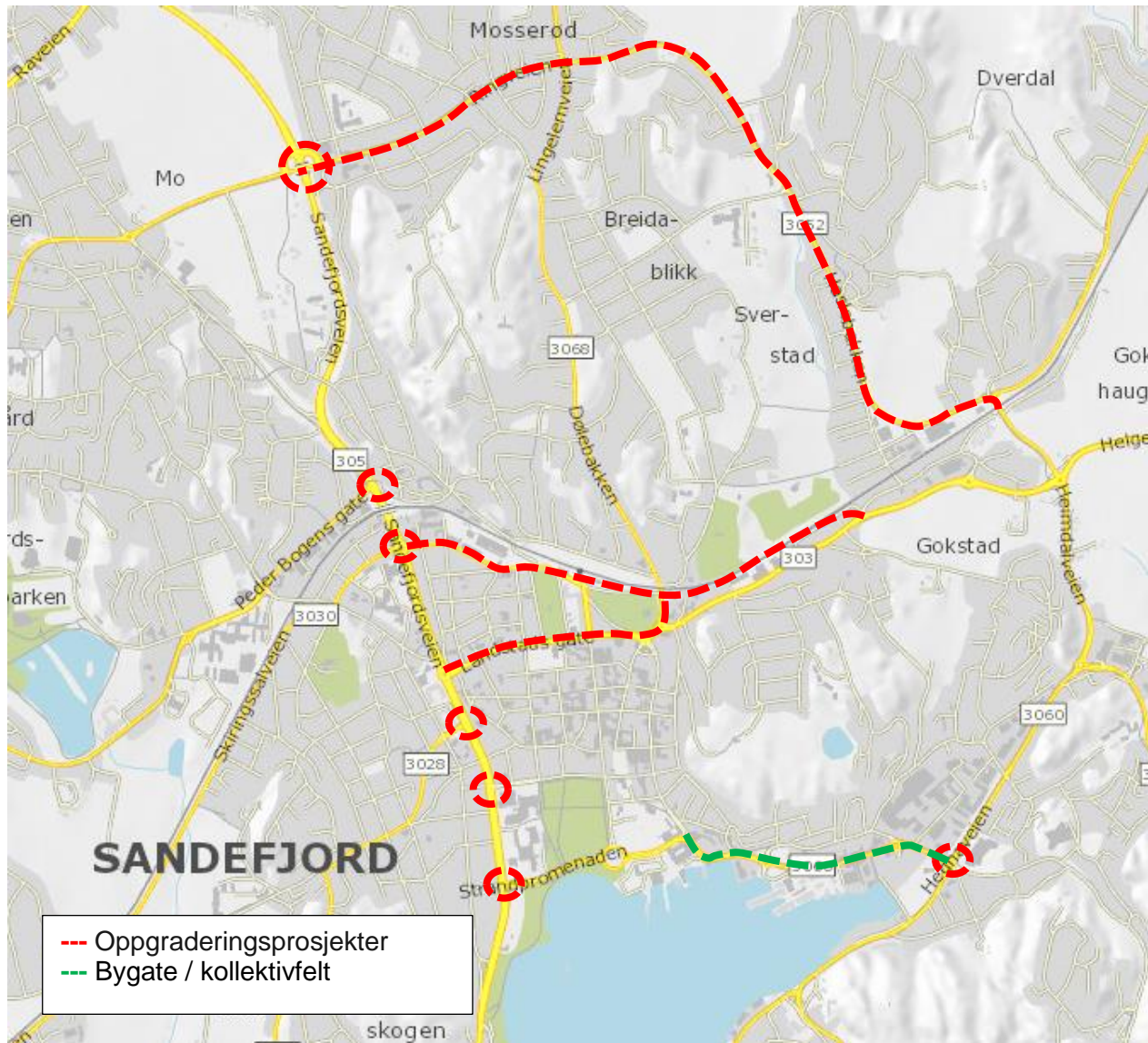
Det vil også kunne være mulig å gjennomføre mindre veiprojekter i øvrige deler av kommunen.

I 2030 vil det bli økte køutfordringer i Kilgata- Strandpromenaden og Sandefjordsveien. For å avlaste disse veiene oppgraderes eksisterende alternative veier som Gokstadveien og Ringveien, slik at mer trafikk kan ledes til disse veiene. For å gi bussene bedre fremkommelighet etableres kollektivfelt i begge retninger i Kilgata – Brygga - Strandpromenaden. Når jernbanetraseen legges om i Sandefjord vil undergangen i Ringveien ved Hasle fjernes slik at også tunge kjøretøy kan benytte Ringveien. Hensikten med veiltakene er ikke å skape ny trafikk, men fordele eksisterende trafikk på flere veier.

Den trafikkavvisende effekten av en bomring med lav sats vil kunne, sammen med mindre tiltak på eksisterende veinett for motorisert ferdsel, redusere avviklingsutfordringene i rush-tid en del sammenlignet med referansesituasjonen.

Effekten av de ulike tiltakene må beregnes nærmere i en detaljert trafikkmodell som kan vise trafikk på veiene og i kryss (Aimsun- modell). Kostnadene for tiltak i bypakke med lav takst er ikke foreløpig vurdert nærmere, utover at oppgradering av kryss i Sandefjordsveien er beregnet til å koste ca. 25 mill.kr.

Skissemessig kan prosjektene for motorisert ferdsel i Sandefjord sentrum for bypakke med lav takst se slik ut:



Bypakke liten vil gi fra lav til middels grad av måloppnåelse, ut fra målbeskrivelsen i kapittel 2. Fremkommeligheten vil være relativt god for de fleste trafikantgrupper, en lav bomtakst vil i mindre grad begrense trafikkveksten. Det vil kunne bli noe kø i rush-tid på sentrale veier, som blant annet er negativt for næringslivet. Anleggene for gående og syklende kan utvikles og det kan satses mer på kollektivtrafikk slik at andelen gående, syklende og kollektivreisende kan øke.

6.1.5 Strategi alternativ 4, Bypakke uten bomring

Det etableres bypakke uten bomring. Tilskuddsmidler til mindre byområder i Nasjonal transportplan gjør det mulig med noen mindre tiltak på veinettet. Det etableres et formelt samarbeid med de andre transportetatene med felles mål for utviklingen av mobiliteten i Sandefjord. Aktuelle tiltak på fylkesveinettet spilles inn til fylkeskommunen, som vurderer og

prioriterer tiltakene i konkurranse med andre fylkesveiltak. Kommunale veiltak bygges innenfor de økonomiske rammene som stilles til disposisjon i kommunens budsjett.

Hovedplanene for sykkel og gange legges til grunn for tiltak på gs-vegnettet og trafikkplanen for kollektivtrafikken legges til grunn for tiltak for kollektivtrafikken. Omfang av tiltak som gjennomføres er begrenset som følge av mindre økonomiske rammer.

Aktuelle tiltak på veinettet for motorisert ferdsel er mindre tiltak i kryss og på kortere strekninger som eksempelvis:

- Etablere kollektivfelt i begge retninger i Kilgata – Brygga – Strandpromenaden. Oppgradere kryss i Kilen med eget kjørefelt til Hegnaveien.
- Oppgradere kryss i Sandefjordsveien slik at det blir flere planskilte krysninger for myke trafikanter og 4-felt hele veien fra Moveien og sørover.

Trafikkveksten øker, og skjer i hovedsak for personbiltransporten. På sentrale hovedveier øker trafikkavviklingsutfordringene, spesielt i rush-tid. Dette kan føre til at flere velger andre kjøreveier, eksempelvis kommunale bolig-gater, som kan skape trafikkfarlige situasjoner. Kjøtfordringene rammer også næringslivet og kollektivtrafikken, som vil oppleve en mindre effektiv transporthverdag. For å gi bussene bedre fremkommelighet etableres kollektivfelt i begge retninger i Kilgata – Brygga - Strandpromenaden. Noe oppgradering av Sandefjordsveien kan være mulig innenfor Handlingsprogrammet for fylkesveiene. Mer kø vil kunne føre til at noen flere går, sykler og sparkesykler, da dette vil være mer tidseffektivt på kortere strekninger.

Bypakke uten bomring vil i hovedsak gi lav grad av måloppnåelse sett i forhold til målene for mobilitet i Sandefjord slik de er beskrevet i kapittel 2. Trafikkveksten, og da særlig med personbil, vil øke. På sentrale veier blir det mer kø, spesielt i rush-tid. God fremkommelighet for næringslivet hindres også av kø. Gang- og sykkelveinettet bygges i mindre grad ut, og det satses ikke på kollektivreisende. Andelen gående, syklende og kollektivreisende øker ikke.

6.2 VEIENE I SANDEFJORD - TILTAK

6.2.1 Fylkesveiene

Hvilke tiltak som er aktuelle på fylkesveinettet avhenger av hvilken strategi som velges for det videre arbeidet med mobilitet i Sandefjord. Dette er forsøkt beskrevet under de enkelte fylkesveiene.

E-18 og Torpveien

- Ny vei fra Tassebekk til Sandefjord lufthavn Torp. Statens vegvesen er anmodet om å igangsette planlegging der det også ses på ulike finansieringsformer.
- Ved bypakke strategi alternativ 1: Vurdere ny vei fra Torp til Gokstad.

Tassebekkveien

- Ved bypakke strategi alternativ 1: Oppgradering av Tassebekkveien ifm utbygging av ny jernbanetrase.



Sandefjordsveien

- I forbindelse med etablering av ny jernbanestasjon ved Halvdan Svartes gate bør det ses på aktuelle tiltak i Tempokrysset, strekningen fra Peder Bogens gate til Tempokrysset og i Peder Bogens gate. Målet er å etablere planskilte krysningsspunkt for gående og syklende og bedre trafikkavviklingen for kjørende. Mulig løkk-løsning for økt fremkommelighet for gjennomgangstrafikken vurderes videre. En Aimsun- trafikkmodell for beregninger må etableres, og aktuelle tiltak beskrives.
- 4 – felts vei hele Sandefjordsveien fra Moveien til Strandpromenaden, eller tiltak som gir tilsvarende god trafikkavvikling. Dette innebærer å vurdere nye rundkjøringer eller venstresvingefelt i kryssene med Høsts gate og Hjertnespromenaden.
- Vurdere å stenge Strandpromenaden fra Sandefjordsveien og vestover inn i boligområdene ved Hystadveien.

Vesterøyveien / Framnesveien (Fv 3056 /3058)

- Vurdere å etablere to kjørefelt inn i rundkjøring ved Kilen fra Vesterøyveien, slik at trafikk til Hegnaveien kommer lettere frem.
- Vurdere etablering av rundkjøring i krysset Vesterøyveien / Framnesveien.

Kilgata – Brygga – Strandpromenaden (fv 3060)

- Etablere kollektivfelt i Kilgata – Brygga - Strandpromenaden.
- Ved bypakke:
 - o Strategi alternativ 1/2: Bygge ny vei i tunnel gjennom Preståsen til Tempokrysset
 - o Strategi alternativ 3: Bygge om Kilgata og Brygga til bygater, med fokus på gange, sykkel og kollektiv. Biltrafikk ledes også via Hegnaveien- Heimdalveien - Gokstadveien

Ringvei 2: Hegnaveien, Heimdalveien, Haslebakken, Ringveien (fv. 3060/3062/3052)

- Fjerne jernbaneundergangen ved Hasle når ny jernbane er bygget.
- Oppgradere Ringveien til en bedre kjørevei og mer trafiksikker for myke trafikanter. Strekninger og punkt som bør ses nærmere på er:
 - o Frøyas vei - Pinaveien. Flere krysningsspunkt i plan ved skole.
 - o Lingelemveien – Sandefjordsveien. Ulykkesstrekning. Direkte avkjørsler, dårlig sikt i kryss, krysningsspunkt fra boliger uten tilrettelegging for gående og syklende. Mangler gang- og sykkelanlegg på sørsiden.
 - o Moveien – Feltspatveien. Mange gangfelt med varierende kvalitet.
 - o Grubbestadveien – Krokemoveien. Manglende tilrettelegging for myke trafikanter på nordsiden av vegen.

Landstads gate - Gokstadveien – Helgerødveien – Stokke (fv 303)

- Ved bypakke strategi alternativ 3: Vurdere omlegging av veien til eksisterende jernbanetrase når denne flyttes. Gjøre om eksisterende vei til boliggate.

- Ved bypakke strategi alternativ 4: Oppgradere Gokstadveien med forbedret gs-anlegg.

Skiringssalveien – Peter Castbergs gate (fv 3030):

- Ved bypakke strategi alternativ 1/2: Vurdere trafikkendringer og -fordeling mellom Skiringssalveien- Peter Castbergs gate og Landstads gate. Etablere en Aimsun-trafikkmodell som grunnlag for vurderingen.

Krokemoveien – Peder Bogens gate (fv 3054)

- I forbindelse med etablering av ny jernbanestasjon må trafikktiltak i Peder Bogens gate vurderes og god trafikkavvikling for alle trafikantgrupper sikres.

Kodalveien fv 305, fra E18 til Kodal sentrum

- Ved bypakke strategi alternativ 1: Oppgradering av eksisterende Kodalvei

Håskeneveien

- Gang- og sykkelveg på strekningen Andebuveien – Andebu kirke.

6.2.2 Kommunale veier

Følgende gang- og sykkelanlegg er prioritert langs kommunale veier i perioden 2022-2025:

Tabell 7 Prioriterte gang- og sykkelanlegg langs kommunale veier 2022-2025

| Prioritet | Veinavn | Strekning | Kostnad (i tusen kr) |
|-----------|----------------|-------------------------------|----------------------|
| 1 | Industriveien | Vesterøyveien - Veløyveien | 23.600 |
| 2 | Husebygrenda | Industriveien - Kariåsen | 2.775 |
| 3 | Teksleåsen | Hystadveien - Dåpaløkka | 3.250 |
| 4 | Årøveien | Helgerødveien – Engøveien | 7.755 |
| 5 | Hegnasletta* | Kilgata – Uranienborgveien | 5.800 |
| 6 | Lahelleveien | Helgerødveien - Vestadåsen | 4.185 |
| 7 | Vardeveien | Vardenlia - Vesterøvveien | 9.200 |
| 8 | Sverdstadveien | Dølebakken - Breidablikkveien | 6.100 |

Utover disse tiltakene bør det vurderes å planlegge tiltak langs følgende kommunale veier.

| Vei | Strekning | Tiltak |
|--------------|--------------------------|----------------------|
| Moveien | Mo terrasse – Frydenlund | Gang- og sykkelveg |
| Moveien | Frydenlund – Raveien | Sykkelveg med fortau |
| Nygårdsveien | Ringveien – Raveien | Fortau |

| | | |
|--------------------------------|--|---|
| Laskenveien – Øvre Laskenvei | Hele strekningen | Gang- og sykkelveg |
| Sportsveien | Hele strekningen | Gang- og sykkelveg |
| Sprintveien | Hele strekningen | Gang- og sykkelveg |
| Bugårdsbakken | Hele strekningen | Sikre god forbindelse med ny jernbanetrase / -stasjon |
| Frydenbergveien – Rørkollveien | Ragnhildrødveien – Bredholtveien | Gang- og sykkelveg |
| Grimestadveien | Nær Fredrik Stangs gate | Oppstramming av anlegg, vurderes ifm ny jernbane. |
| Lahelleveien | Vokterveien- Lahellestien | Fortau /gang- og sykkelveg |
| Klavenesveien | Raveien – Haukerød idrettspark | Fortau / gang- og sykkelveg |
| Sverstadveien | Hele strekningen | Fortau / gang- og sykkelveg |
| Stadionveien | Hele strekningen | Fortau / gang- og sykkelveg |
| Frøyas vei | Hele strekningen | Fortau / gang- og sykkelveg |
| Brentåsveien | Ringveien- Hasleskogveien | Fortau / gang- og sykkelveg |
| Ringkollen | Strekning uten gs- anlegg | Fortau / gang- og sykkelveg |
| Rismyrveien | Kodal skole – Fossheimveien | Fortau / gang- og sykkelveg |
| Valbergveien | Arnadal idrettsanlegg – Vennerødveien | Fortau / gang- og sykkelveg |
| Askjemveien | Andebuveien – enden av dagens bebyggelse | Fortau / gang- og sykkelveg |
| Botten – Hunsrød | Forbindelse mellom Bottenveien og Hunsrød i utmark / langs dyrket mark | Gang- og sykkelveg |

6.2.3 Sentrumsområdene

Sandefjord sentrum

- Gatebruksplanen revideres. Som en del av arbeidet ses det spesielt på muligheten for å stenge Hvalfangergata for gjennomkjøring, etablere et sammenhengende nett av fotgjengerprioriterte gater (ihht planen for gående) og tilrettelegge for sykkel i sentrum (ihh hovedplan for sykkel).

Stokke sentrum

- Oppgradering / omlegging av Tassebekkveien
- Miljøgate i Fredrik Stangs gate. Vurderes ifm ny jernbanestasjon / - trase.

Andebu sentrum

- Vurdere etablering av miljøgate i sentrum (i Andebuveien på strekningen Bergstien – Kodalveien og i Kodalveien på strekningen Andebuveien – Klokkerveien)
- Utarbeide en plan for etablering av gangforbindelser i sentrumskjernen. Som del av planen bør det ses på hvordan biltrafikken kan bli mindre dominerende, blant annet ved å vurdere muligheten for å hindre gjennomkjøring (ved Andebu senter) og legge til rette for møteplasser, mer aktive fasader og utadrettet handel.

6.3 PARKERING

- For Sandefjord sentrum utarbeides en parkeringsstrategi som beskriver aktuelle tiltak.
- Det gjennomføres et forprosjekt for nytt sentrumsnært P-hus.
- Utredning kortere parkeringstid i Sandefjord sentrum.
- I Stokke sentrum utredes parkeringsbehovet og aktuelle tiltak.
- Parkeringsnormer i kommuneplanens bestemmelser endres slik de er beskrevet i kap. 5.5.3.

6.4 KOLLEKTIV

Vestfold og Telemark fylkeskommunes trafikkplan for kollektivtrafikk 2019 – 2025 følges opp med tiltak slik det er beskrevet i planen. Herunder nevnes særskilt:

- Etablering av kollektivfelt i Kilgata (i en eller begge retninger avhengig av valg av strategi).
- Dronningens gate videreutvikles som trase for kollektivtrafikken. Det anbefales å anlegge høystandard holdeplass med universell utforming, informasjon og leskur.
- Oppgradering av dagens holdeplassområde på Hjertnespromenaden til høystandard holdeplass som er mer synlig i gatebildet og i sikt til torvet.
- Etablering av snuplasser som muliggjør pendelruter (Vindal, Pindsle, Torp)

I den videre planleggingen av ny jernbanestasjon og -trasé i Sandefjord kommune vil det tilrettelegges for etablering av et knutepunkt, og aktuell løsning for buss vil avgjøres i planprosessen. Løsninger for eksisterende veier og samferdselsanlegg som blir berørt av ny jernbane vil også bli vurdert i videre planprosess for ny jernbane i Sandefjord.

6.5 SYKKEL

6.5.1 Fylkesveier

Vestfold og Telemark fylkeskommune utarbeider Handlingsprogram for fylkesveinettet. Kommunene inviteres til å spille inn aktuelle fylkesveiprosjekter i sin kommune som grunnlag for fylkeskommunens prioriteringer.

Ved innspill til Handlingsprogrammet for fylkesveinettet 2023 – 2032 vedtok kommunestyret i Sandefjord å spille inn gang- og sykkeltiltak i Sandefjord i følgende prioriterte rekkefølge:



| Fylkesveistrekning: | Aktuelle tiltak: | Prioritering |
|--|---|--------------|
| Vesterøyveien (Kilen – Framnesveien) | Sykkelveg m/ fortau | 1 |
| Kilgata – Brygga – Strandpromenaden | Sykkelveg m/ fortau | 2 |
| Veløyveien (Industriveien – Fortunaveien) | Gang- og sykkelveg | 3 |
| Gokstadveien (Bjerggata – Øvre Gokstadvei) | Sykkelveg m/ fortau | 4 |
| Gryteveien (Valbergveien – Vennerødveien) | Gang- og sykkelveg | 5 |
| Hystadveien (Stub – Store Berganveien) | Oppgradering av eksisterende gang- og sykkelveg | 6 |
| Framnesveien (Rødsveien – Industriveien) | Gang- og sykkelveg | 7 |
| Håskeneveien (Andebuveien – Andebu kirke) | Gang- og sykkelveg | 8 |
| Bottenveien (Åbol barnehage – Raveien) | Gang- og sykkelveg | 9 |
| Håskeneveien (Solvangveien – Otterbechs vei) | Gang- og sykkelveg | 10 |
| Krokemoveien (Ringveien – Raveien) | Gang- og sykkelveg | 11 |
| Feenveien (Storevarveien – Bogen) | Gang- og sykkelveg | 12 |
| Kodalveien (Natvall – Kodal) | Gang- og sykkelveg | 13 |
| Kodalveien (Eikholtvegen – Hasås sag) | Gang- og sykkelveg | 14 |

Sandefjord kommune vil spille inn prosjekter når Handlingsprogrammet er på høring, normalt hvert 4. år.

For kommunale gang- og sykkelveianlegg er dette beskrevet i kap. 6.2.2.

6.6 GANGE

I planen for gående er det foreslått noen fysiske tiltak i sentrum av Andebu, Stokke og Sandefjord. De største tiltakene er nevnt i kap. 6.2.3. I kapittel 3.3 i vedlegg 4 finnes en komplett liste over foreslåtte tiltak. I tillegg er det utarbeidet en handlingsplan med mer overordnede oppgaver i det videre arbeidet med å tilrettelegge for gående. Under nevnes noen av disse.

- Gjennomføre Barnetråkk. Resultatene følges opp med egen tiltaksliste og i TS-plan.
- Kartlegge gangvennligheten langs viktige gangruter inn mot Sandefjord sentrum og de øvrige prioriterte områdene rundt Sandefjord sentrum
- Kvalitetssikre gangfelt på kommunale veier/gater. Gangfelt i tilknytning til holdeplasser og skoler prioriteres.
- Definere et sammenhengende gangnett innenfor sentrum i Sandefjord, Andebu og Stokke og de øvrige prioriterte områdene.
- Definere prinsipper for utforming/standarder på hovednettet (både for strekning og kryss)
- Prioritert drift og vedlikehold på hovednett for gående og syklende.

6.7 FREMDRIFT TILTAK

Mange av tiltakene som er beskrevet i planen følges opp i handlingsdelen til underordnede planer, eks. for gang- og sykkelanlegg og trafikksikkerhet. Fremdriften for større tiltak vil avhenge av hvilken strategi som velges for fremtidens mobilitet i Sandefjord. Dette er derfor aktuelt å vurdere når strategi er valgt.



7 LITTERATURLISTE

Asplan Viak. 2018. Sandefjord sentrum – parkeringsanalyse. Mai 2018.

Asplan Viak. 2021. Ellis, I., O., m.fl. Reisevaner i Vestfoldbyene 2018/2019. Asplan Viak rapport nr.156/2021.

Bane NOR. 2019. Trafikkvurderinger Sandefjord stasjon, Stokke – Larvik. Dokumentnr. ICP-36-A-25620-02.

Hagen, O.H., Tennøy, A., og Knapskog, M. 2019. Kunnskapsgrunnlag for gåstrategier, TØI-rapport 1688/2019.

Miljødirektoratet. 2021. [Veistøv gir fortsatt dårlig luftkvalitet i norske byer - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](https://www.miljodirektoratet.no)

Multiconsult. 2021. Utredning av ny vei Tassebekk – Torpveien / Torp øst. Dokumentkode: 10227048.TVF-RAP-01.

Nilsen, Ø.,L., Uteng, A., Kittilsen, O.,J., Øksenholt, K., V., Myrberg, G. 2021. Mobilitetsplan Sandefjord, delrapport 1. Prosjektnr. 1350041636.

Nenseth. V., Ciccone A., Kristensen N.B, (2019). Samfunnsmessige konsekvenser av automatiserte kjøretøy – norske scenarier. TØI-rapport 1700/2019.

Næss, P. 2012. Urban Form and Travel Behavior: Experience from a Nordic Context. Journal of Transport and Land Use, Vol. 5, 2012

Sandefjord kommune. 2020. Fortsatt ferge drift Indre havn. Vurdering av trafikale konsekvenser. Rapport 06.05.20.

Statens vegvesen. 2020. Trafikkløsninger E-18 – Fokserød – Kullerød – Torp. Transport og samfunn, transport sør, utredning sør.

Statens vegvesen. 2021. Skader på sykkel og elektrisk sparkesykkel i Oslo. Resultater fra en registrering i 2019/2020. Rapportnr. 720.

Structor.01.06.2018. Utbedring av fv. 305 Kodalveien; vurdering av utbedringspunkter og kostnadsberegning.

Urbanet Analyse. 2015. Ellis, I. , O., m. fl. Reisevaner i Vestfoldbyen 2013/2014. Urbanet Analyse, rapport nr. 60/2015.

Vorhaug, A. , Myrberg, G., Åkebrand, R., Sandvik, K, Uteng. A., Cats, A. 2021. Utredning av parkerings- og mobilitetsløsninger i randsonen av Sandefjord og Tønsberg by.



VEDLEGG

7.1 VEDLEGG 1. RAMBØLL DELRAPPORT 1

[Rambøll rapport. Mobilitetsplan Sandefjord, delrapport 1. Prosjektnr. 1350041636.](#)

7.2 VEDLEGG 2. RAMBØLL DELRAPPORT 2

[Rambøll rapport. Mobilitetsplan Sandefjord, delrapport 2. Prosjektnr. 1350041636.](#)

7.3 VEDLEGG 3. HOVEDPLAN FOR SYKKEL I SANDEFJORD 2022

[Hovedplan for sykkel i Sandefjord 2022. Delrapport til kommunedelplan for mobilitet i Sandefjord. 12.01.2022.](#)

7.4 VEDLEGG 4. PLAN FOR GÅENDE I SANDEFJORD 2022

[Plan for gående i Sandefjord 2022. Delrapport til kommunedelplan for mobilitet i Sandefjord. 14.03.2022.](#)

7.5 VEDLEGG 5. ØVRIGE KOMMUNALE VEIER SOM ER VURDERT

[Øvrige kommunale veier som er vurdert.](#)



