

Statens vegvesen

Fagutredning gange

-med fokus på hovedaksene inn mot sentrum-

**Interkommunal kommunedelplan (temaplan) for gange, sykkel
og kollektivtransport i Bypakke Tønsberg-regionen**



Oppdragsnr.: 5174653 Dato: 11.06.2018

Forord

Bypakke Tønsberg-regionen er et samarbeidsprosjekt mellom Vestfold fylkeskommune og Tønsberg og Færder kommuner. Statens vegvesen er faglig instans. Oppgaven til Bypakke Tønsberg-regionen er å bygge et helhetlig transportsystem som er miljøvennlig, robust og effektivt.

Bypakka omfatter bla. en ny fastlandsforbindelse mellom Nøtterøy og fastlandet, gatebruksplaner for Tønsberg sentrum og Teie, og tiltak innen gange, sykkel og kollektivtransport. Disse oppgavene er egne delprosjekt i bypakka.

Det utarbeides en interkommunal kommunedelplan for gange, sykkel og kollektivtransport (IKDP-GSK). Planen skal angi bypakkas satsing innen gange, sykkel, kollektivtransport og bilrestriktive tiltak, for å oppnå blant annet at:

- Befolkningsvekst skal ikke medføre mer personbiltrafikk (nullvekstmålet)
- Bymiljøet i Tønsberg og på Teie skal avlastes for biltrafikk
- Det skal bli økt framkommelighet for gående, syklist og for kollektivtransport
- Det skal være minst like god framkommelighet for næringstrafikk i rushtid som i dag

Kommunedelplanen skal konsentrere seg om hovedaksene til og fra Tønsberg sentrum og andre gang-, sykkel- og kollektivtiltak som direkte støtter opp under målene i bypakka. Planprogrammet for kommunedelplanen angir hva som skal utredes, og kan finnes her:

<https://bypakketonsbergregionen.no/media/2009/fastsett-planprogram-tiltak-for-gange-sykkel-og-kollektivtransport-pdf.pdf>

Denne rapporten er utarbeidet av Norconsult AS og inngår i arbeidet med interkommunal kommunedelplan for gange, sykkel og kollektivtransport. Rapporten tar for seg temaet gange. Rapporten uttrykker Norconsults faglige anbefalinger og vil inngå som delgrunnlag for valg og prioritering av tiltak i kommunedelplanen.

Arbeidet med rapporten er gjort parallelt med arbeidet med ny fastlandsforbindelse til Nøtterøy, og på tidspunktet for rapportarbeidet var det ikke avklart hvilken fastlandsforbindelse-løsning som velges.

Denne rapporten er skrevet av Vibeke Schau med Amund Hareland som prosjektleder. Amund Hareland har kvalitetssikret arbeidet.

Bypakkas arbeidsgruppe A4 «Hovedaksene buss og sykkel» er ansvarlig for kommunedelplanen for gange, sykkel og kollektivtransport. Gruppen består pr mai 2018 av:

- Vestfold fylkeskommune: Jørn Rangnes (prosessleder), Marit Synnes Lindseth, Knut Vatsend, Charlotte Neskvern Erikstad, (kommunikasjonsansvarlig), Siv Abrahamsen
- Tønsberg kommune: Jarle Krokeide
- Færder kommune: Torgeir Bettum, Magnus Campell
- Vestfold kollektivtrafikk: Trond Myhre
- Fylkesmannen i Vestfold: Sigurd Lenes
- Statens vegvesen: Øyvind Sjøfteland (faglig leder)

Sammendrag

Bypakke Tønsberg-regionen viderefører målene fra KVV for transportsystemet i Tønsberg-regionen, og skal bidra til *mer miljøvennlig reisemiddelfordeling, der veksten i persontransport tas med kollektivtransport, gåing og sykling*. Denne fagutredningen tar for seg hvordan økt satsing på gange vil kunne bidra til en slik utvikling.

Tiltak for gående i Tønsberg sentrum omfattes av Gatebruksplan for Tønsberg sentrum og inngår derfor ikke i denne fagutredningen. Fagutredningen fokuserer på tiltak langs de fire hovedaksene inn mot sentrum da KVV for transportsystemet i Tønsberg-regionen legger opp til at det skal satses på gange, sykkel og kollektivtransport primært langs hovedaksene og de mest folkerike områdene. Da sentrale deler av gangnettet ikke nødvendigvis omfattes av disse hovedaksene foreslår fagutredningen hvordan man bør jobbe med å definere og videreutvikle gangnettet i gangavstand til viktige målpunkter.

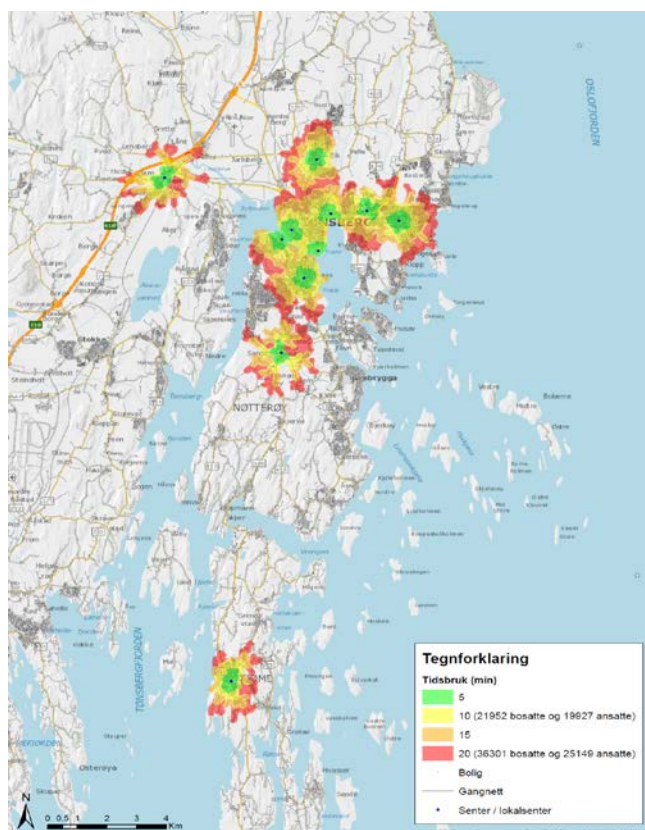
Dagens reiser til fots

I dag utgjør andelen reiser til fots i Tønsberg og Færder kommune hhv 18% og 16%. Dette er omtrent den samme andelen som de øvrige byregionene i Region sør, men noe lavere enn i hele landet (21%).

Dagens infrastruktur

Dagens infrastruktur for gående langs hovedaksene består av fortau og sammenhengende GS-veger, dvs at det er ingen delstrekninger som mangler langsgående tilbud for gående. Langs deler av hovedaksene, gjennom lokalsentrene, er det tosidig tilbud for gående. Anleggene skiller imidlertid ikke gående og syklende og er ikke dimensjonert for store mengder gående og syklende.

Trafikkmengden og fartsnivået på hovedaksene er avgjørende med tanke på hvor attraktivt det er å ferdes langs hovedaksene og med tanke på de gåendes sikkerhet ved kryssing av hovedaksene. Med unntak av Eikveien er trafikkmengden på alle hovedaksene høy (ÅDT mellom 8000 og 32000). Store deler av hovedaksene utgjør høytrafikkerte veier med redusert miljøkvalitet (støy og støv) og som fungerer som barrierer. Gjennom lokalsentrene er fartsgrensen på hovedaksene stort sett redusert til 40 km/t. Der hvor fartsgrensen er 50 km/t eller mer, og gående har behov for å krysse vegen, er det behov for å sikre kryssingspunktene for å oppnå et tilfredsstillende sikkerhetsnivå og redusere barrierevirkningen.



Potensiale for økt gange

Den typiske reiselengden til fots i Tønsberg-regionen er ca 1 km og potensialet for økt gange vurderes som størst på riser som ligger innenfor en rekkevidde på ca 1 km/10 minutters gangavstand. Dersom strekninger oppleves som spesielt attraktive kan det imidlertid også være potensial for økt gang på lengre strekninger.

Nesten 1 av 3 innbyggerne i Tønsberg-regionen kan gå til nærmeste lokalsenter eller Tønsberg sentrum på 10 minutter og mer enn 4 av 5 innbyggerne bor nærmere enn 500 meter fra nærmeste holdeplass. 68 % av skolelever (6-12 år) i Tønsberg-regionen bor mindre enn 15 min gangavstand til nærmeste skole. Det ligger derfor godt til rette for en høy andel reiser til fots i store deler av Tønsberg-regionen.

Strategi

Fagutredningen foreslår en strategi for å øke andelen reiser til fots i Tønsberg-regionen. Strategi 1 omfatter prinsipper for hvilke deler av gangnettet man bør prioritere å videreutvikle. Strategi 2 omfatter prinsipper for prioritering av tiltak på gangnettet og strategi 3 omfatter prinsipper for prioritering av drift og vedlikehold på gangnettet.

STRATEGI 1: Definere et gåvennlig gangnett

- Effektivitet (kortest mulig) og attraktivitet (trygge og attraktive omgivelser) skal være utgangspunktet for å definere gangnettet. Der hvor det er lite attraktivt å gå langs hovedaksene bør det etableres ruter langs parallelt lokalvegnett – dersom det ikke medfører betydelige omveger.
- Å definere gangnettet bør ta utgangspunkt i de viktigste målpunktene for gående og de strekningene hvor det er størst potensial for økt gange. Lokalsentre, skoler, holdeplasser og gangadkomst mellom store arbeidsplasskonsentrasjoner og nærmeste holdeplass/knutepunkt bør prioriteres.
- Der hvor det er vanskelig å oppfatte hvor man skal gå bør rutene skiltes.

STRATEGI 2: Videreutvikle og etablere gåvennlige løsninger

- Gående og syklende skilles på strekninger hvor det er størst behov.
- Kryssingspunkter på tvers av høytrafikkerte gater sikres, spesielt kryssingspunkter i tilknytning til holdeplasser og skoler bør prioriteres. Der hvor det ikke er mulig å redusere fartsgrensen bør det etableres planskilte løsninger eller signalregulerte gangfelt. For kryssingspunkter i plan bør ikke fartsgrense være høyere enn 40 km/t. Kryssingspunktene plassering optimaliseres med tanke på å unngå omveger og redusere sannsynligheten for kryssing utenfor gangfelt.
- Etablere tosidige løsninger på strekninger dersom det vil redusere behovet for å krysse høytrafikkerte veger.
- Etablere «hjertesoner» rundt skolene.

STRATEGI 3: Gåvennlig drift/vedlikehold

- God drift av gangnettet gjennom hele året. I tillegg til å drifte langsgående anlegg skal også kryssingspunkter og snarveger driftes. Unngå snøopplag i kryssområder. Vinterdrift helt fram til bussdøra.
- Feiing av gangnettet så tidlig som mulig (om våren), for å redusere helseplager knyttet til svevestøy.
- Budsjettere for mer ekstremvær og holke som følge av klimaendringer.

Forslag til tiltak

Fagutredningen foreslår konkrete utbedringstiltak i tilknytning til hovedaksene som skal bidra til å gjøre det mer attraktivt å gå. Disse tiltakene oppsummeres med tekst og kartillustrasjon nedenfor:

Tiltak langs hovedaksene

- Skille gående og syklende på strekninger og/eller ved holdeplasser langs hovedaksene. Det vises det til «Fagutredning sykkel» som foreslår at eksisterende anlegg bygges om til sykkelveg med fortau og hvilke strekninger som bør prioriteres. Tiltaket vil gi økt kapasitet og øke de gåenes sikkerhet, trygghet og framkommelighet.
- Tilrettelegging for gående langs parallelt lokalvegnett, dvs langs ruter som er mer attraktive for gående enn hovedaksene. Noen delstrekninger mangler tilbud for gående. Det anbefales å skilte rutene og sørge for

tilfredsstillende belysning og drift langs rutene. Tiltakene vil øke de gåenes reiseopplevelse, trygghet og sikkerhet. I mange tilfeller er ruter langs parallelt lokalvegnett også de mest effektive rutene.

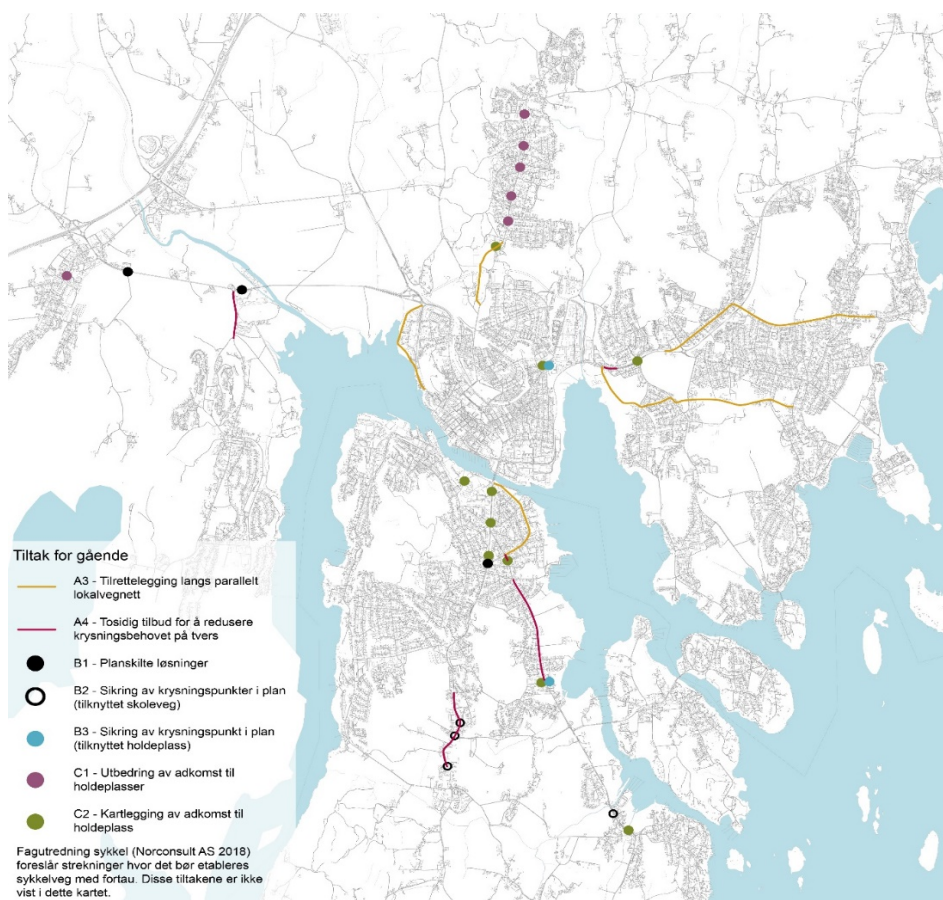
- Etablere tosidig tilbud for gående langs hovedaksene, på strekninger hvor dette bidrar til redusert kryssing av hovedaksene. Tiltaket vil øke de gåenes sikkerhet, trygghet og framkommelighet.

Tiltak på tvers av hovedaksene

- Etablere planskilte løsninger, på strekninger hvor trafikkmengden er svært høy og hvor det av ulike grunner ikke er realistisk å redusere fartsgrensen til 40 km/t. Tiltaket øker de gåenes sikkerhet. Ved god utforming og riktig plassering kan tiltaket også øke de gåenes framkommelighet.
- Sikre kryssingspunkter i plan, på strekninger hvor kryssingspunktet inngår i skoleveg eller ligger i tilknytning til holdeplass langs hovedaksene. Tiltaket omfatter å redusere fartsgrensen til 40 km/t, etablere opphøyd gangfelt og intensivbelysning – eventuelt etablere signalregulert gangfelt hvor det ikke er realistisk å sette ned fartsgrensen til 40 km/t. Tiltaket øker de gåenes sikkerhet.

Adkomst til holdeplasser på hovedaksene

- Utbedre adkomst til holdeplasser langs hovedaksene. Fagutredningen viser til et kartleggingsarbeid Statens vegvesen gjennomførte i 2017, og anbefaler at de foreslåtte tiltakene gjennomføres ved de holdeplassene som har flest påstigende og som scorer dårlig eller middels mht tilgjengelighet, trafiksikkerhet og universell utforming. Tiltaket vil øke de gåenes sikkerhet, tilgjengelighet og framkommelighet i tilknytning til de mest brukte holdeplassene langs hovedaksene.
- Kartlegge adkomst til holdeplasser langs hovedaksene som ikke inngår i ovennevnte kartleggingsarbeid, men som har mange påstigende. Tiltaket vil øke de gåenes sikkerhet, tilgjengelighet og framkommelighet i tilknytning til de mest brukte holdeplassene langs hovedaksene.



I tillegg til de konkrete utbedringstiltakene i tilknytning til hovedaksene omtalt ovenfor foreslår fagutredningen at det jobbes med å definere og videreutvikle et sammenhengende gangnett i tilknytning til lokalsentre, skoler, holdeplasser og arbeidsplasskonsentrasjoner. Fagutredningen foreslår hvilke prinsipper som bør legges til grunn for et slikt arbeid, og illustrerer dette vha et case (lokalsenteret Teie).

Innhold

1	Bakgrunn	7
2	Mål og føringer for gående i Tønsberg-regionen	9
2.1	Overordna mål og føringer	9
2.2	Mål for gående i Bypakke Tønsberg-regionen	10
3	Situasjonsbeskrivelse - dagens reiser til fots	11
3.1	Hvor stor andel utgjør reiser til fots?	11
3.2	Hvilke reiseformål har de gående?	12
3.3	Hvor lange er dagens reiser til fots?	13
3.4	Tellinger av antall fotgjengere	15
3.5	Holdeplasser med flest påstigende	16
4	Dagens infrastruktur for gående	17
4.1	Generelt om dagens infrastruktur	17
4.2	Tilbud for gående langs hovedaksene	19
4.3	Tilbud for gående ved kryssing av hovedaksene	24
4.4	Tilbud for gående på adkomster til holdeplasser	35
4.5	Drift og vedlikehold	36
4.6	Andre viktige forhold knyttet til reiseopplevelsen	37
4.7	Tilbakemeldinger fra befolkningen	37
5	Potensial for økt gange	38
5.1	Generelt om potensial for økt gange	38
5.2	Andel av bosatte innenfor gangavstand til lokalsentre	39
5.3	Andel av bosatte innenfor gangavstand til holdeplasser	41
5.4	Andel av skoleelever innenfor gangavstand til grunnskoler	42
5.5	Potensial arbeidsreiser	44
6	Strategi for økt gange	45
6.1	Hva skal til for å få folk til å gå mer?	45
6.2	Forslag til prinsipper for prioritering av tiltak for gående i Tønsberg-regionen	47
6.3	Beregning av effekt av tiltak for gående	49
7	Forslag til tiltak for økt gange	50
7.1	Tiltak langs hovedaksene	50
7.2	Tiltak på tvers av hovedaksene	56
7.3	Gangadkomst til holdeplasser langs hovedaksene	58
8	Prinsipper for å definere gangnettet og prioritere tiltak i tilknytning til viktige målpunkter	59
8.1	Prinsipper for å definere gangnettet	59
8.2	Prinsipper for å prioritere tiltak på gangnettet	61
8.3	Case Teie lokalsenter	62
9	Oppsummering av foreslåtte tiltak	68
10	Kostnader	Feil! Bokmerke er ikke definert.
	Vedlegg	70

1 Bakgrunn

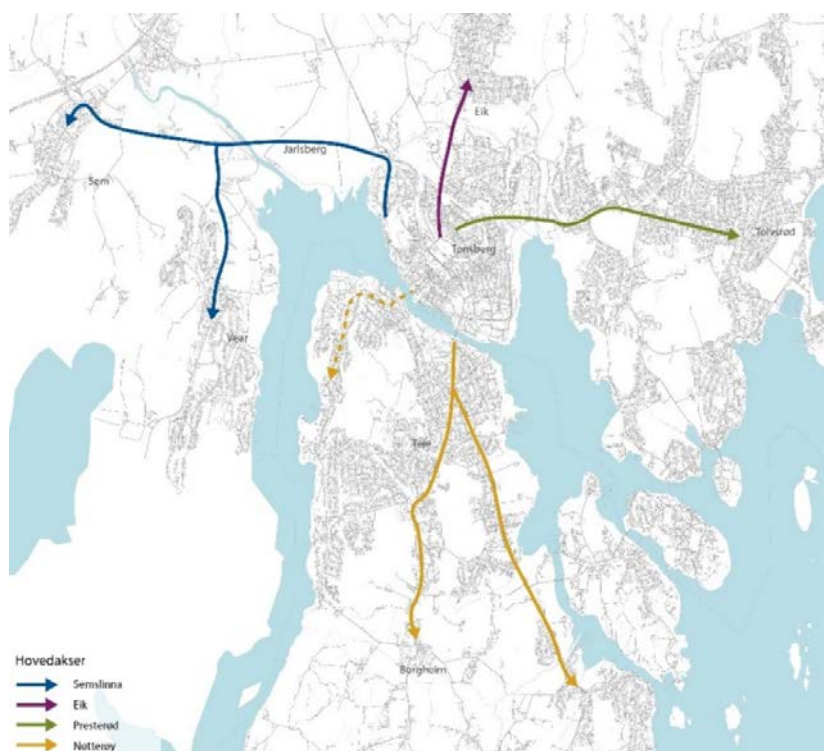
Formålet med denne fagutredningen er å peke mot de viktigste virkemidlene og tiltakene for å øke gangtransporten. Det ligger svært godt til rette for en høy andel reiser til fots i deler av Tønsberg-regionen. Dette gjelder spesielt Tønsberg sentrum og nordre del av Nøtterøy da disse områdene består av tett bebyggelse, har små høydeforskjeller og korte avstander til viktige målpunkter for gående.

I planprogrammet for «Interkommunal kommunedelplan for gange, sykkel og kollektivtransport»¹ er det identifisert følgende utredningsbehov mht gående:

- Mer kunnskap om dagens fotgjengertrafikk.
- For korte reiser er det nødvendig at flere velger å gå. Det skal vises hvilke tiltak som gjør dette attraktivt og mulig.

Gatebruksplan for Tønsberg sentrum² viser hva som utgjør viktige gangakser og byrom for opphold i selve sentrumsområdet. Planen peker også mot tiltak og innsatsområder med tanke på å bedre forholdene for gående i sentrumsområdet. På bakgrunn av dette skal denne fagutredningen ikke omfatte tiltak for gående innenfor gatebruksplanens område.

Planprogrammet for «Interkommunal kommunedelplan for gange, sykkel og kollektiv» legger opp til at planarbeidet vil konsentrere seg om hovedaksene og andre gang-, sykkel- og kollektivtiltak som direkte støtter opp om målene i bypakka. Det vises også til at KVV for transportsystemet i Tønsbergregionen anbefaler satsing på gange, sykkel og kollektivtransport primært langs hovedaksene og i de mest folkerike områdene³. Videre er det lagt til grunn at bypakkas hovedansvar er hovedaksene inn mot Tønsberg sentrum og at tilrettelegging for gående til for eksempel skoler, lokalsentra mm ikke inngår i bypakkas ansvar.



Figur 1: De 4 hovedaksene inn mot Tønsberg sentrum. Hovedaksene består hovedsakelig av fire ruter og følger de største innfartsårene til Tønsberg sentrum. Hovedaksene strekker seg ca 5 km ut fra Tønsberg sentrum. Lilla hovedakse går til Eik, grønn hovedakse går til Tolvsrød, blå hovedakse går til Sem (med forgreining til Hogsnes), og gul hovedakse går til Teie (med forgreining til hhv Borgheim og Hjemseeng). Kilde: Situasjonsbeskrivelse for Interkommunal kommunedelplan for gange, sykkel og kollektivtransport.

¹ Planprogram for «Interkommunal kommunedelplan – tiltak for gange, sykkel og kollektiv»:

<https://bypakketonsbergregionen.no/media/2009/fastsatt-planprogram-tiltak-for-gange-sykel-og-kollektivtransport-pdf.pdf>

² Gatebruksplan for Tønsberg sentrum (2017): <https://bypakketonsbergregionen.no/delprosjekter/gatebruksplan-for-toensberg-sentrum/>

³ KVV for transportsystemet i Tønsberg-regionen: <https://www.vegvesen.no/vegprosjekter/tonsbergregionen>

Ut over Gatebruksplanen for Tønsberg sentrum og de omtalte hovedaksene foreligger det ingen helhetlig plan for hovednett for gående i verken Tønsberg eller Færder kommuner. Det betyr at det ikke er definert hva som utgjør det viktigste gangnettet og/eller planer for videreutvikling av dette.

Å definere et hovednett for gående vil være et viktig virkemiddel for å ivareta og videreutvikle tilbudet for gående⁴ men inngår ikke i oppdraget knyttet til denne fagutredningen. Fagutredningen foreslår allikevel en strategi for utvikling av tilbudet for gående som bl. a. sier noe om hva som bør prioriteres i arbeidet med å definere et slikt hovednett.

På bakgrunn av disse rammebetingelsene og føringene vil denne fagutredningen fokusere på følgende:

1. Tilbudet for gående langs hovedaksene (utenfor Tønsberg sentrum).
2. Tilbudet for gående på tvers av hovedaksene (utenfor Tønsberg sentrum), med hovedfokus på de viktigste kryssingspunktene.
3. Forslag til prinsipper for å definere et sammenhengende gangnett i tilknytning til viktige målpunkter og prinsipper for å prioritere tiltak på gangnettet.

⁴ Nasjonal gåstrategi (2012): https://www.vegvesen.no/attachment/528926/binary/851213?fast_title=Nasjonal+g%C3%A5strategi.pdf

2 Mål og føringer for gående i Tønsberg-regionen

2.1 Overordna mål og føringer

Effektmålene for Bypakke Tønsberg-regionen⁵ er en videreføring av det nasjonale målet om at veksten i persontransport skal tas av kollektivtransport, sykkel og gange. Det såkalte «nullvekstmålet» ble vedtatt gjennom Klimaforliket og ble gjentatt i Nasjonal transportplan (NTP) 2014–2023 og er videreført i transportetatens hovedrapport fra analyse- og strategifasen for NTP 2018–2027.

Prognoser for befolknings- og transportvekst⁶ viser at dersom nullvekstmålet skal nås i Tønsberg-regionen må andelen gående, syklende og kollektivreisende øke fra 34% til 47% i 2050. Gatebruksplan for Tønsberg sentrum⁷ legger til grunn at andelen gående, syklende og kollektivreisende bør utgjøre 50% av alle reiser. KVVU for transportsystemet i Tønsbergregionen⁸ omtaler det som et krav avledet av miljømål at denne andelen skal øke til 50%. KVVU-en viser til at dette er forankret i NTP og lokalpolitiske signaler og vurdert opp mot dagens situasjon og forventet vekst i Tønsbergregionen. Da målet om at andelen gående, syklende og kollektivreisene skal utgjøre 50% gjelder for hele bypakkeområdet må denne andelen være betydelig høyere i sentrumsområdene.

I dag utgjør andelen reiser til fots 18% og 16% i hhv Tønsberg og Færder kommuner⁹. Beregninger¹⁰ viser at man kan forvente 27% vekst i antall reiser til fots i Tønsberg fram mot 2030, gitt nullvekstmålet og forslag til fordeling av forventet transportvekst mellom kollektivtransport, gange og sykkel. I så fall innebærer dette 11 000 flere daglige gangturer i Tønsberg-regionen i 2030. Gitt at man når nullvekstmålet er det stor usikkerhet knyttet til hvordan fordelingen mellom kollektivtransport, gange og sykkel blir. Reiser til fots må uansett ta en del av veksten og det er ingen tvil om at det må legges til rette for dette. I Regional plan for bærekraftig arealtransport (2014) ble det satt mål om at andelen reiser til fots i byområdene i Vestfold skal øke til 23% innen 2023¹¹.

Når det gjelder barn og unges reisevaner i forbindelse med skole er det et nasjonalt mål i NTP 2018-2029 om at 80% skal gå eller sykle til skolen¹². I dag utgjør denne andelen 61% på landsbasis, mens i de 4 største byene utgjør andelen 79% til skolen¹³. Det foreligger ikke tall for hvor stor andel som går eller sykler til skolen på regionalt eller lokalt nivå¹⁴. Tønsberg-regionen må allikevel bidra til å nå det nasjonale målet.

Nasjonal gåstrategi¹⁵ er begrunnet i regjeringens mål om bedre helse gjennom mer fysisk aktivitet, mer miljøvennlig transport, bedre miljø i byer og tettsteder og et universelt utformet samfunn. Nasjonal gåstrategi har følgende hovedmål:

- **Det skal være attraktivt å gå for alle.** Alle grupper i befolkningen skal oppleve at det er attraktivt å gå, at det er lagt til rette for at de kan gå mer i hverdagen.
- **Flere skal gå mer.** Flere av befolkningens totale reiser skal gjøres til fots og alle befolkningsgrupper skal gå mer i hverdagen.

⁵ Samfunns mål og effektmål for bypakke Tønsberg-regionen: <https://bypakketonsbergregionen.no/om-bypakken/hva-er-maale-med-bypakken/>

⁶ Urbanet Analyse rapport 119/2017: https://bypakketonsbergregionen.no/media/1947/uanotat_119_2017_nullvekstmaal-og-rolledeling_tilleggsanalyser-toensberg.pdf

⁷ Gatebruksplan for Tønsberg sentrum (2017): <https://bypakketonsbergregionen.no/delprosjekter/gatebruksplan-for-toensberg-sentrum/>

⁸ KVVU for transportsystemet i Tønsberg-regionen: <https://bypakketonsbergregionen.no/media/1953/kvu-for-toensberg-regionen.pdf>

⁹ Reisevaner i Vestfoldbyen 2013/14 (2015) Urbanet analyse og Reisevaner i Region Sør, 2013/14 (2015) Urbanet analyse

¹⁰ Figur 3.1 i rapporten omtalt i fotnote 8

¹¹ Regional plan for bærekraftig arealpolitikk:

https://www.vfk.no/globalassets/vfk/dokumenter/regional/areal/2014_rpba_mal_strategier_retningslinjer_effektmaal.pdf

¹² NTP 2018-2029, Barnas transportplan:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/7c52fd2938ca42209e4286fe86bb28bd/no/pdfs/stm201620170033000dddpdfs.pdf>

¹³ «Barns aktiviteter og daglige reiser i 2013/2014». TØI Rapport 1413/2015: <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=40755>

¹⁴ «Vi i Vestfold – Oversikt over helsetilstand og påvirkningsfaktorer» Vestfold fylkeskommune:

https://www.vfk.no/globalassets/vfk/dokumenter/regional/regional-planlegging/vfk_vi_i_vestfold_2016.pdf

¹⁵ Nasjonal gåstrategi (2012): https://www.vegvesen.no/attachment/528926/binary/851213?fast_title=Nasjonal+g%C3%A5strategi.pdf

Videre har den nasjonale gåstrategien satt følgende resultatmål fram mot 2023:

- Andelen personer i befolkningen som gjennomfører hele reiser til fots skal øke fra 35,5% til 50%.
- Andelen hele reiser til fots skal øke.
- Andelen som ikke går i det hele tatt skal reduseres fra 16% til 10%.
- Andelen som går over 1500m daglig skal øke fra 19% til 25%.
- Flere menn og alle i yrkesaktiv alder skal gå mer i hverdagen.
- Andelen reiser til fots i nærmiljøet der folk bor skal øke fra 51% til 68%.
- Minst 80% av barn og unge skal gå eller sykle til skolen.

2.2 Mål for gående i Bypakke Tønsberg-regionen

Det pågår for tiden et arbeid med å konkretisere bypakkas samfunns mål og effektmål¹⁶. Formålet med dette er å gjøre det enklere å prioritere tiltak og sørge for god måloppnåelse. Når det gjelder gående er det per i dag foreslått følgende mål:

- a) Sammenhengende gangnett som gir gående korte avstander til viktige målpunkter, særlig til kollektivknutepunktene og de mest brukte bussholdeplassene.
- b) Gåvennlig utforming av gangnettet som gir gående god framkommelighet, sikkerhet og trygghet. Utformingen skal gjøre det lett å orientere seg og sørge for god tilgjengelighet for alle.
- c) God drift og vedlikehold av gangnettet slik at det blir enkelt å gå gjennom hele året.

Mål a) peker mot utvikling av et gangnett som gjør det effektivt å gå til/fra de viktigste målpunktene. I denne sammenhengen må det prioriteres å utvikle de rutene hvor det er størst potensial for økt gange. Det pekes mot betydningen av å gi de gående så korte avstander som mulig. Samtidig er kollektivknutepunkter og de mest brukte holdeplassene definert som viktige målpunkter som skal prioriteres.

Mål b) peker mot utvikling av et gåvennlig gangnett som gir gående god framkommelighet, sikkerhet og trygghet og som gjør det lett å orientere seg og sørger for god tilgjengelighet for alle.

Mål c) vektlegger betydningen av god drift og vedlikehold. Det legges til grunn at god drift/vedlikehold omfatter strekninger og punkter helt fram til «bussdøra», dvs at drift/vedlikehold av holdeplasser og adkomst til holdeplasser inngår i dette målet.

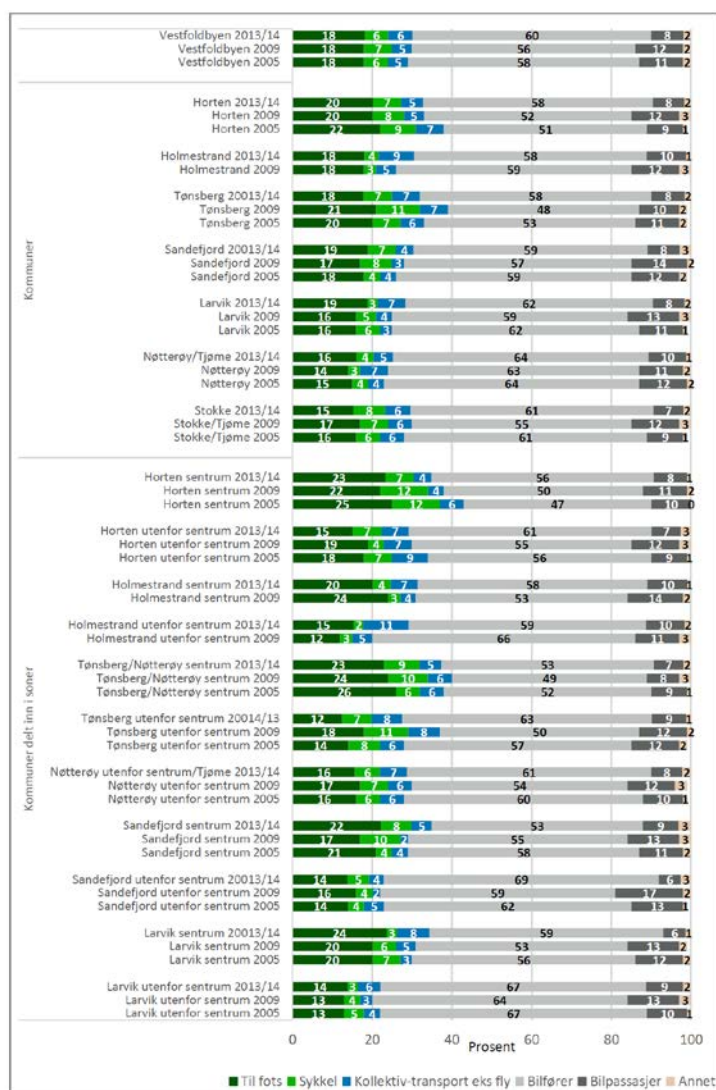
¹⁶ Fagnotat om mål Norconsult AS (2018). Ikke offentlig per i dag, behandles og fastsettes som en del av IKDP-GSK.

3 Situasjonsbeskrivelse - dagens reiser til fots

3.1 Hvor stor andel utgjør reiser til fots?

Reisevaneundersøkelsen (RVU) fra 2013/2014 viser at andelen reiser til fots i Tønsberg kommune og Nøtterøy/Tjøme kommune utgjør hhv 18% og 16%. Dette er omtrent den samme andelen som i hele Vestfoldbyen (18%) og andelen i de øvrige byregionene i Region sør (mellom 16% og 18%), men noe lavere enn i hele landet (21%). Andelen er noe høyere (23%) i sentrumsområdene i Tønsberg/Nøtterøy¹⁷. Ved sammenligning med andre storbyområder er andelen reiser til fots i Tønsberg-regionen betydelig lavere. Andelen reiser til fots i Oslo, Trondheim, Bergen og Stavanger, og utgjør hhv 32%, 28%, 26% og 24%¹⁸.

Det har vært en negativ utvikling i andelen reiser til fots de siste årene i Tønsberg-regionen, samtidig som andelen biltrafikk har økt. Fra 2005 til 2013/2014 har andelen reiser til fots sunket fra 26% til 23% i Tønsberg/Nøtterøy sentrum og sunket fra 14% til 12% i Tønsberg utenfor sentrum.



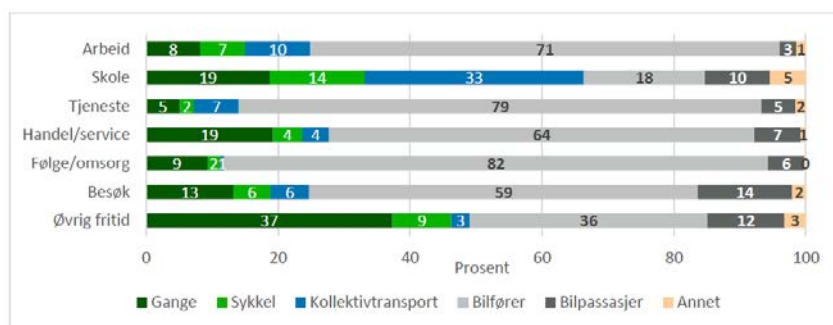
Figur 2: Transportmiddelfordeling på daglige reiser (prosent) i Vestfoldbyen, fordelt på kommuner og soner. Kilde: *Reisevaner i Vestfoldbyen 2013/14, 2015, Urbanet analyse*

¹⁷ Reisevaner i Vestfoldbyen 2013/14, 2015, Urbanet analyse og Reisevaner i Region Sør, 2013/14, 2015, Urbanet analyse

¹⁸ TØI Faktaark «Reiser til fots» - Reisevaneundersøkelsen 2013/2014: https://www.toi.no/getfile.php/1340007/mmarkiv/Bilder/7020-TOI_faktaark_reiser%20fots-3k.pdf

3.2 Hvilke reisemål har de gående?

Transportmiddelfordelingen avhenger av formålet med reisen. I Vestfoldbyen er andelen reiser til fots størst i forbindelse med fritidsreiser, skole og handel/service.



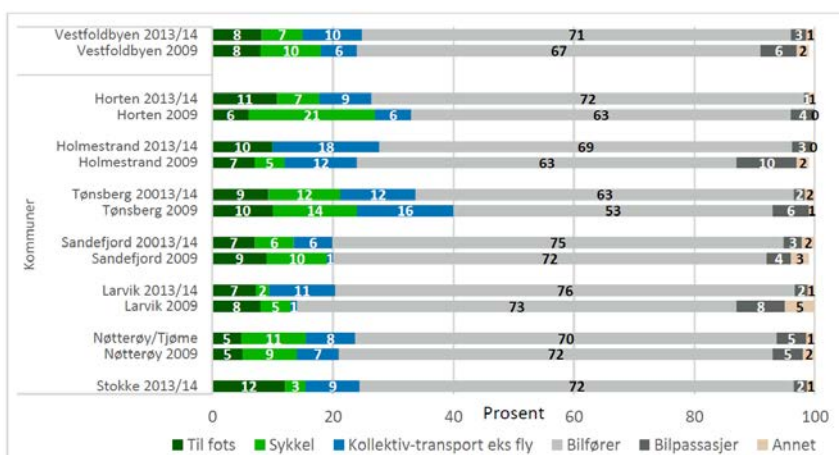
Figur 3: Transportmiddelfordeling i Vestfoldbyen, fordelt etter reisemål. Kilde: *Reisevaner i Vestfoldbyen 2013/14, 2015, Urbanet analyse*

Transportmiddelfordelingen i Vestfoldbyen er noe annerledes enn i Region sør og hele landet. I Vestfoldbyen utgjør andelen reiser til fots i forbindelse med reiser til/fra skole kun 19%, mens tilsvarende andel er 27% i Region sør og 30% i hele landet¹⁹. Også ved sammenligning med andre byregioner i Region sør ser vi at andelen reiser til fots i forbindelse med reiser til/fra skole er betydelig lavere i Vestfoldbyen enn i de øvrige byregionene. F. eks. i Buskerudbyen og Grenland utgjør denne andelen hhv 36% og 30%. Andelen reiser til fots i forbindelse med reise til/fra skolen har dessuten hatt en negativ utvikling i Vestfoldbyen, fra 26% i 2009 til 19% i 2012/2014. Antall skolereiser er imidlertid lavt, og tallene må tolkes med varsomhet.

Andelen reiser til fots i forbindelse med skolereiser bør vurderes i lys av skolereisenes lengde. I Vestfoldbyen er 45% av skolereisene under 3 km, mens i Buskerudbyen er 50% av skolereisene under 3 km. Dette kan forklare noe av årsaken til hvorfor andelen reiser til/fra skole er høyere i Buskerudbyen (36%) enn i Vestfoldbyen (19%).

Når det gjelder andelen reiser til fots i forbindelse med reiser til/fra arbeid er også denne lavere i Vestfoldbyen (8%) enn i Region sør (9%) og i hele landet (11%). Når det gjelder de øvrige byregionene i Region sør er det kun Grenland og Ringeriksregionen som har lavere andel reiser til fots i forbindelse med reiser til/fra arbeid enn Vestfoldbyen.

Andelen reiser til fots i forbindelse med reiser til/fra arbeid utgjør 5% i Nøtterøy/Tjøme og 9% i Tønsberg.

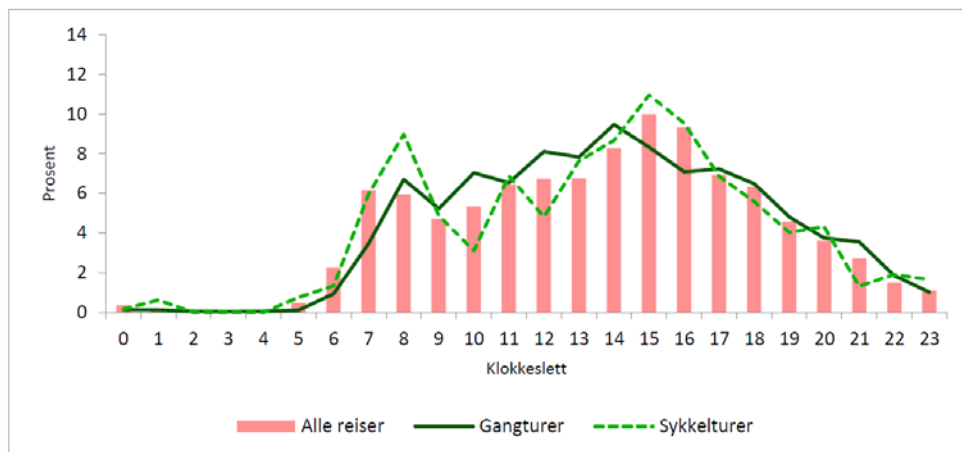


Figur 4: Transportmiddelfordeling i kommunene i Vestfoldbyen på arbeidsreiser. Kilde: *Reisevaner i Vestfoldbyen 2013/14, 2015, Urbanet analyse*

¹⁹ TØI Faktaark «Reiser til fots» - Reisevaneundersøkelsen 2013/2014: https://www.toi.no/getfile.php/1340007/mmarkiv/Bilder/7020-TOI_faktaark_reiser%20fots-3k.pdf

Andelen reiser til fots i forbindelse med arbeid bør vurderes i lys av arbeidsreisenes lengde. I Vestfoldbyen er 4% av arbeidsreisene under 1 km og 19% av arbeidsreisene under 3 km. I Kristiansandsregionen er 28 % av arbeidsreisene under 3 km.

Gangturene er relativt jevnt fordelt over døgnet, og er uten de store rushtidstoppene. 11 % av gangturene foregår mellom klokken 06.00-08.59, 44 % mellom kl. 09.00-14.59, 23 % mellom klokken 15.00 og 17.59 og 22 % på kveldstid/natt (mellom kl. 18.00 – 06.59). At reiser til fots er mindre rushtidspreget henger trolig sammen med at andelen som reiser til fots i forbindelse med reiser til/fra arbeid er lav og at mange reiser til fots er knyttet til fritid.

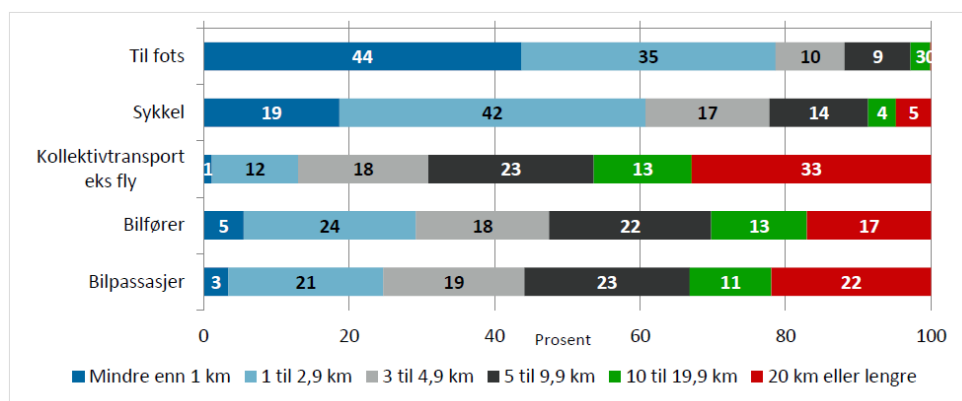


Figur 5: Daglige gang- og sykkelreiser i Vestfoldbyen, fordelt på starttidspunkt. Kilde: [Reisevaner i Vestfoldbyen 2013/14, 2015, Urbanet analyse](#)

3.3 Hvor lange er dagens reiser til fots?

Reiser til fots er naturlig nok de korteste reisene. Gjennomsnittlig gangtur i Vestfoldbyen er 1,9 km og tar 23 minutter – omtrent det samme som en gjennomsnittlig reise med bil (19 minutter) og en gjennomsnittlig reise på sykkel (19 minutter). En gjennomsnittlig gangtur er lengst i Tønsberg utenfor sentrum (2,5 km) og kortest i Sandefjord sentrum og Larvik sentrum (1,6 km).

44% av reisene til fots i Vestfoldbyen er mindre enn 1 km og nesten 80% er kortere enn 3 km. Videre ser vi at 29% av bilreisene i Vestfoldbyen er under 3 km. Tilsvarende tall for Region sør er 28%.



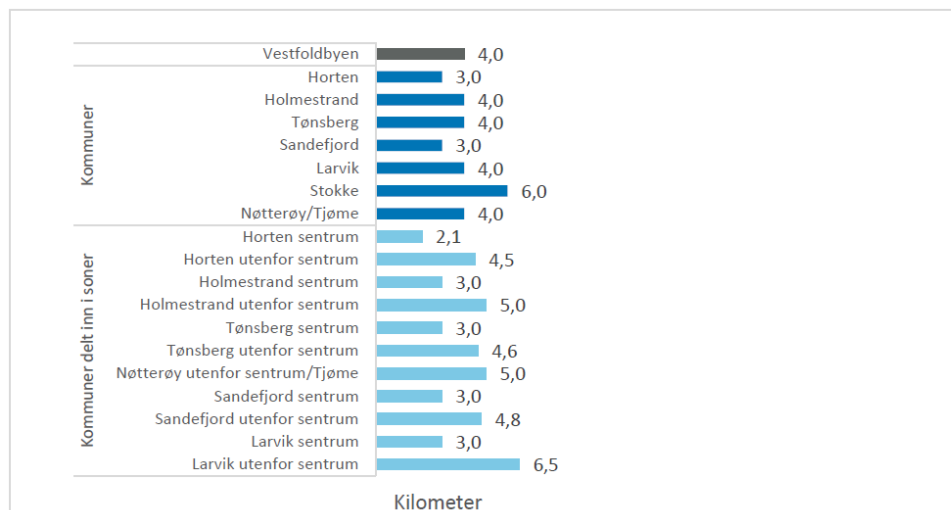
Figur 6: Prosentandel av reisene som er av ulik reiselengde, etter hovedtransportmiddel. Kilde: [Reisevaner i Vestfoldbyen 2013/14, 2015, Urbanet analyse](#)

Dersom man ser på medianverdien, den «typiske»²⁰ reiselengden, er den typiske reisen til fots ca 1 km i alle kommunene i Vestfoldbyen. Det er små forskjeller i reiselengden til fots i sentrumsområder og områder utenfor sentrum. Den typiske reisen til fots er også 1 km i de øvrige byregionene i Region sør og i hele landet.

		Alle reiser	Til fots	Sykkel	Kollektiv-transport eks fly	Bil-fører	Bil-passasjer
Kommuner	Vestfoldbyen	4.0	1.0	2.0	8.0	5.0	5.0
	Horten	3.0	1.0	2.0	13.5	4.0	7.1
	Holmestrand	4.0	1.0	2.0	17.8	5.0	5.8
	Tønsberg	4.0	1.0	2.0	6.1	5.0	5.1
	Sandefjord	3.0	0.8	2.0	4.7	4.3	5.2
	Larvik	4.0	1.0	1.5	12.0	5.0	5.0
	Stokke	6.0	1.0	2.0	12.9	8.0	7.0
	Nøtterøy/Tjøme	4.0	1.5	2.5	7.7	5.0	5.0
Kommuner delt i soner	Horten sentrum	2.1	1.0	2.0	5.1	3.0	4.0
	Horten utenfor sentrum	4.5	1.2	3.0	14.4	5.4	10.1
	Holmestrand sentrum	3.0	1.0	2.0	43.1	4.0	3.6
	Holmestrand utenfor sentrum	5.0	0.9	2.5	5.8	7.0	8.7
	Tønsberg sentrum	3.0	1.0	2.2	12.3	4.0	4.4
	Tønsberg utenfor sentrum	4.6	1.0	3.0	6.0	5.0	5.9
	Nøtterøy utenfor sentrum/Tjøme	5.0	1.0	2.5	7.3	6.0	6.3
	Sandefjord sentrum	3.0	0.8	2.0	2.9	3.8	5.2
	Sandefjord utenfor sentrum	4.8	1.0	2.0	7.5	5.0	5.3
	Larvik sentrum	3.0	1.0	1.6	14.8	3.0	4.2
	Larvik utenfor sentrum	6.5	1.5	1.0	12.0	8.0	6.1

Figur 7: Median reiselengde (km) per reise, fordelt på transportmiddel. Kilde: [Reisevaner i Vestfoldbyen 2013/14, 2015, Urbanet analyse](#)

Dersom man ser på den typiske reiselengden for alle reiser i Vestfoldbyen ligger denne på mellom 2,1 km og 6,0 km. Det er altså svært mange reiser som er korte, særlig i sentrumsområdene.



Figur 8: Median reiselengde (km) per reise. Kilde: [Reisevaner i Vestfoldbyen 2013/14, 2015, Urbanet analyse](#)

²⁰ «Median» tilsvarende det midterste verdien når alle verdier er sortert i stigende rekkefølge. Halvparten av alle registrerte reiselengder er altså kortere enn medianen.

Det er flere svakheter knyttet til RVU-dataene. For det første omfatter ikke RVU-dataene barn under 13 år. Det er derfor gjennomført dybdeanalyse av barns reisevaner²¹. Undersøkelsen omfattet barn i alderen 6–12 år og viser at 61% i denne aldersgruppen går eller sykler til skolen på landsbasis. I de fire største byene er det 79% som går eller sykler til skolen. Reisemåte til skolen varierer først og fremst etter avstand. Mens nesten 80% går på avstander under 0,5 km, er det litt over en tredjedel som går på strekninger mellom 1 og 2 km, og bare 20% som går på avstander mellom 2 og 3 km. Hovedårsakene til at barn kjøres til skolen oppgis å være at skolen ligger på veggen til mors eller fars arbeid og at trafikken oppleves å gjøre det farlig å gå eller sykle. Det foreligger ikke tall for hvor stor andel som går eller sykler til skolen på regionalt eller lokalt nivå²².

En annen svakhet knyttet til RVU-dataene er at undersøkelsen er lagt opp slik at det er gjort en fordeling av reiser ut fra hvilket transportmiddel som i hovedsak brukes. Det betyr f.eks. at en reise som består av å gå til en holdeplass, for deretter å kjøre buss og sykle til arbeidsplassen havner i kategorien kollektivreise. Det er derfor sannsynlig at folk går mer enn det RVU-dataene gir inntrykk av.

3.4 Telling av antall fotgjengere

Det foreligger ikke løsninger for automatisk telling av gående i Tønsberg-regionen per i dag, men det ble gjennomført manuelle tellinger av antall gående ved ca 30 punkter i Tønsberg og på Teie i 2015/2016²³. Tellingene viser stor variasjon i antall gående. Mens enkelte tellepunkter kun hadde 1-5 fotgjengere i makstimen hadde andre tellepunkter 150-250 fotgjengere i makstimen.

Disse tellingene gir oss et bilde av hvor det er mange som går de stedene tellingene er gjennomført, men gir oss ikke et fullstendig bilde av hva som er de viktigste rutene for gående i Tønsberg og på Teie eller av utviklingen i antall gående over tid.

²¹ TØI Rapport 1413/2015: <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=40755>

²² «Vi i Vestfold – Oversikt over helsetilstand og påvirkningsfaktorer» Vestfold fylkeskommune: https://www.vfk.no/globalassets/vfk/dokumenter/regional/regional-planlegging/vfk_vi_i_vestfold_2016.pdf

²³ Resultatet fra tellingene finnes her: <http://www.easymapmaker.com/map/gs-tellinger-alle-1>

3.5 Holdeplasser med flest påstigende

Mange reiser til fots gjennomføres i forbindelse med kollektivreiser. I byområder foregår over 90% av reisene til/fra offentlig transport nettopp til fots²⁴. Oversikt over holdeplasser med flest påstigende kan dermed gi oss et bilde av hvilke områder i Tønsberg-regionen det er mange som går. Nedenfor gjengis de 15 holdeplassene i hhv Tønsberg og Færder kommuner som har flest påstigende passasjerer. Tallene er hentet hos VKT og gjelder perioden 1.1.2017 – 24.04.2017.

Holdeplasser i Tønsberg kommune	Påstigninger 1. tertial 17
Tønsberg rutebilstasjon	571642
Gressbanen	28495
Eiktoppen	23576
Greveskogen vgs.	21648
Fylkeshuset	21345
Greveskogen	19337
Færder vgs.	18133
Kanalen	17591
Heimdalkrysset	16202
Syrbekk	16128
Alveveien	15059
Sem	15055
Tønsberg stasjon	13580
Midtløkka	13340
Presterød	11035

Figur 9.

Holdeplasser i Færder kommune	Påstigninger 1. tertial 17
Borgheim	25529
Teie torv	15848
Borgheim ungdomsskole	15309
Borgheim Hellaveien	13270
Amundrødveien Kjæråsveien	12164
Skallestad	11448
Teiehøyden	10474
Tjøme sentrum Østveien	9430
Øhre øvre	8640
Teie veidele	7136
Hjemseng	6588
Amundrødveien Fugleveien	6425
Sundene	6078
Lindhøy skole	5854
Ulvø	5500

Figur 9 (øverst) og figur 10 (nederst): Antall påstigende ved de 15 mest brukte holdeplassene i Tønsberg og Færder kommune 1. kvartal 2017. Kilde: Vestfold kollektivtrafikk. De fleste av disse holdeplassene ligger på hovedaksene, med unntak av de som inngår i planområdet for Gatebruksplan for Tønsberg sentrum (markert med rosa), de som inngår i andre bussruter enn hovedaksene (markert med gult) og de som ligger lengre unna Tønsberg sentrum enn hovedaksenes utstrekning beskrevet i kapittel 1 (markert med grønt).

²⁴ "Pedestrian Access to Public Transport" by Helge Hillnhütter, Stavanger: University of Stavanger, 2016 (PhD thesis UiS, no. 314).

4 Dagens infrastruktur for gående

4.1 Generelt om dagens infrastruktur

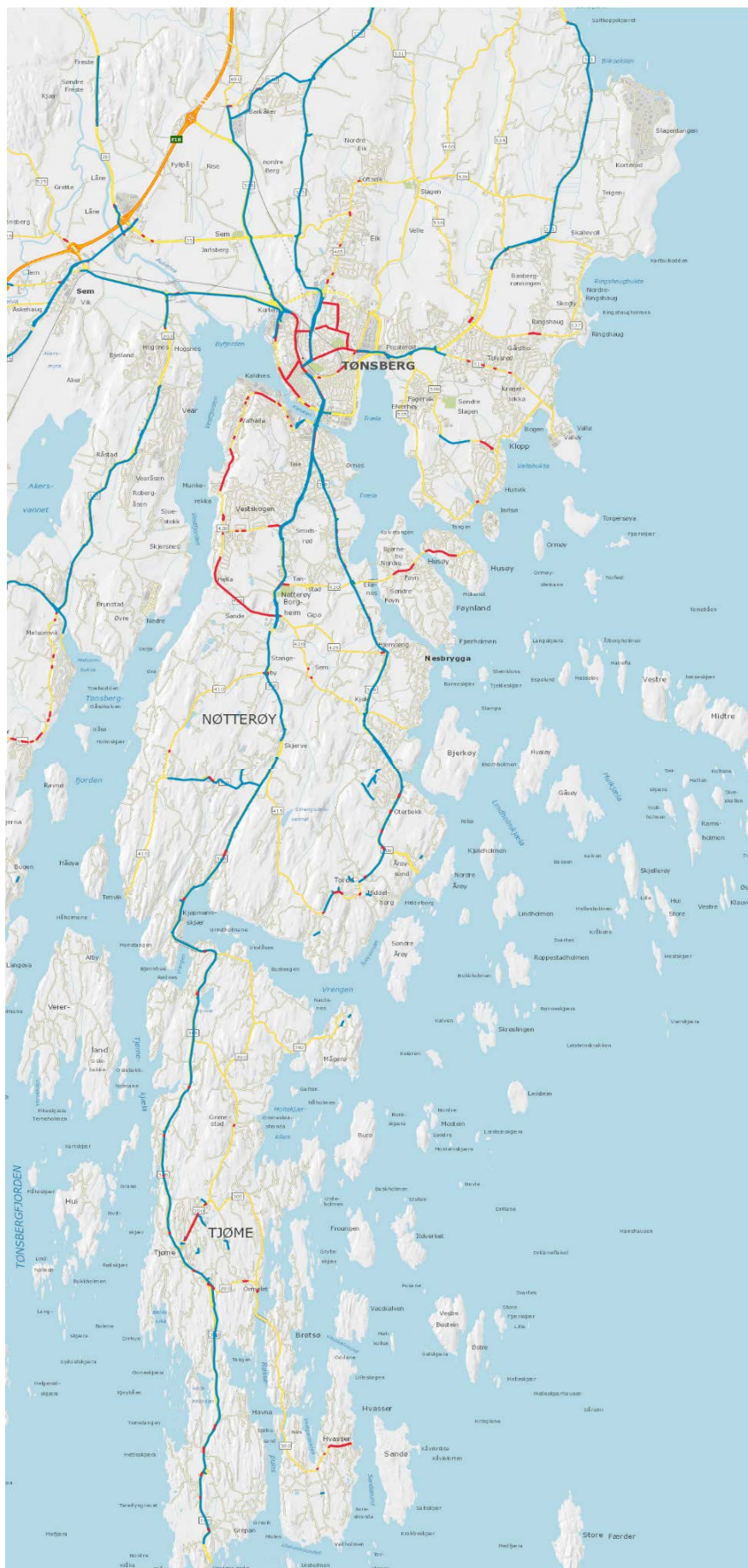
Infrastruktur for gående består av mange typer anlegg. GS-veg, fortau, turveier, stier og snarveier utgjør denne infrastrukturen. Også gater uten egne arealer for gående kan inngå i denne infrastrukturen dersom det er begrenset trafikkmengde, lav fartsgrense og de gående opplever det som trygt og attraktivt.

Infrastrukturen for gående består altså av et finmasket nett av ruter og forbindelser. Som omtalt i kapittel 1 omfatter ikke denne fagutredningen gangnettet i selve Tønsberg sentrum da dette omfattes av Gatebruksplanen. Da bypakkas hovedansvar først og fremst er hovedaksene inn mot sentrum omfatter denne fagutredningen kun en del av det som utgjør infrastrukturen for gående i Tønsberg-regionen.

Fortau, GS-veger og turveier er registrert i Nasjonal vegdatabank (NVDB) og er tilgjengelig via vegkart.no. Registreringene omfatter anlegg uavhengig av vegeier.

Kartet nedenfor gjengir fortau (grønne linjer) og GS-veger (blå linjer) i Tønsberg-regionen. Dette kartet er imidlertid en forenklet visning som ikke gjengir alle GS-veger og fortau, men det gir oversikt over deler av tilbudet for gående i Tønsberg-regionen. På de påfølgende sidene gjengis imidlertid kart som viser alle GS-veger og fortau langs hovedaksene.

Som det fremgår av kartet nedenfor er det mange lange, sammenhengende GS-veger som dekker store deler av Tønsberg-regionen. Noen av anleggene går gjennom tettbefolkede områder, som f. eks. gjennom lokalsentrene Eik, Presterød, Teie og Sem, mens noen av anleggene går gjennom lite tettbygde områder som f. eks. langs Semslinna og langs Helgerødveien til Verdens ende. De GS-vegene som går gjennom tettbebygde områder har størst betydning for gående da reiser til fots er forholdsvis korte.



Figur 11: GS-veger (blå) og fortau (røde) i Tønsberg-regionen. Kartet er en forenklet visning, dvs at ikke alle GS-veger og fortau vises. Kilde: NVDB/vegkart.no.

4.2 Tilbud for gående langs hovedaksene

I kapittel 1 omtales de strekningene som utgjør de fire hovedaksene i Tønsberg-regionen. Nedenfor beskrives hovedtrekkene i tilbudet for gående langs hovedaksene.

I fagutredningen for sykkel²⁵ beskrives tilbudet for syklende langs hovedaksene. I og med GS-veger er den gjennomgående løsningen på hovedaksen, og dette tilbudet både betjener gående og syklende, gir fagutredningen for sykkel samtidig innsikt i store deler av det som utgjør tilbudet for gående. Noen korte strekninger med GS-veg består av fortau (dvs kun kantstein mot kjørebane) som er skiltet som GS-veg. I tillegg er det på noen strekninger med GS-veg benyttet dekke/oppmerking for å skille gående og syklende. Det er kun en kort strekning (ca 300 meter langs Fv.325/Fv.308) som består av «sykkelveg med fortau», ellers er det ingen strekninger med anlegg hvor gående og syklende er skilt med langsgående kantstein.

Kartet nedenfor viser tilbudet for gående i det området som utgjør hovedaksenes utstrekning.

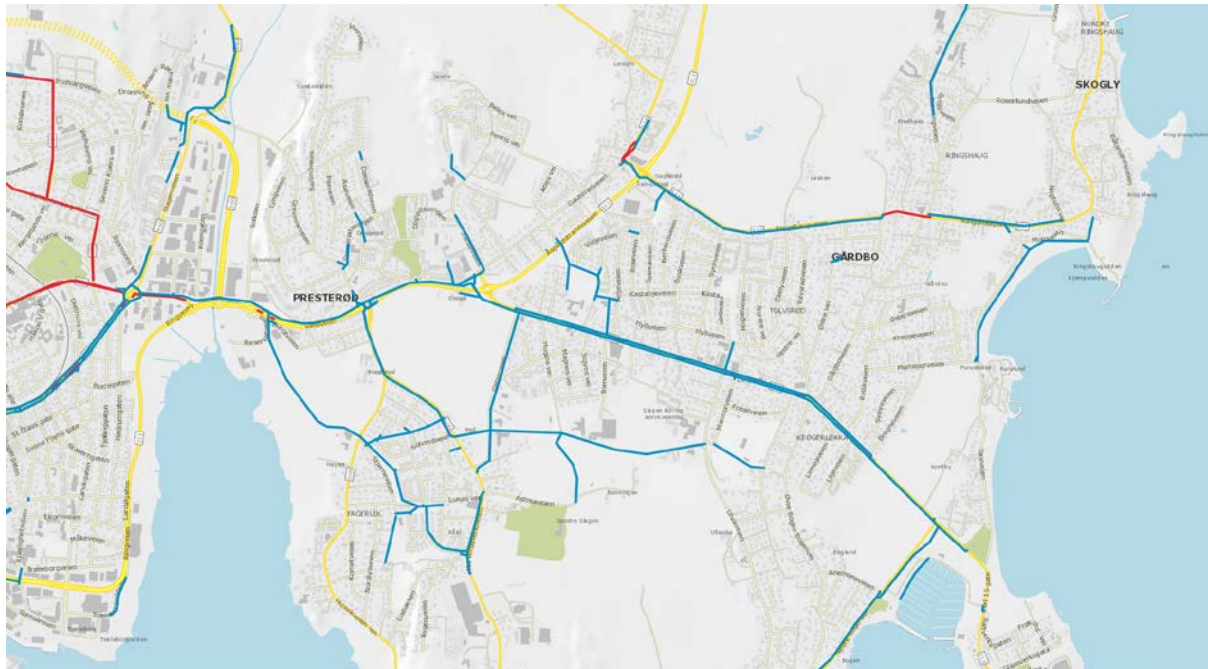


Figur 12: GS-veger, fortau og gangveger langs de fire hovedaksene inn mot sentrum. Blå viser gs-veg, rød viser fortau og gul viser gangveger. Kilde: SVV.

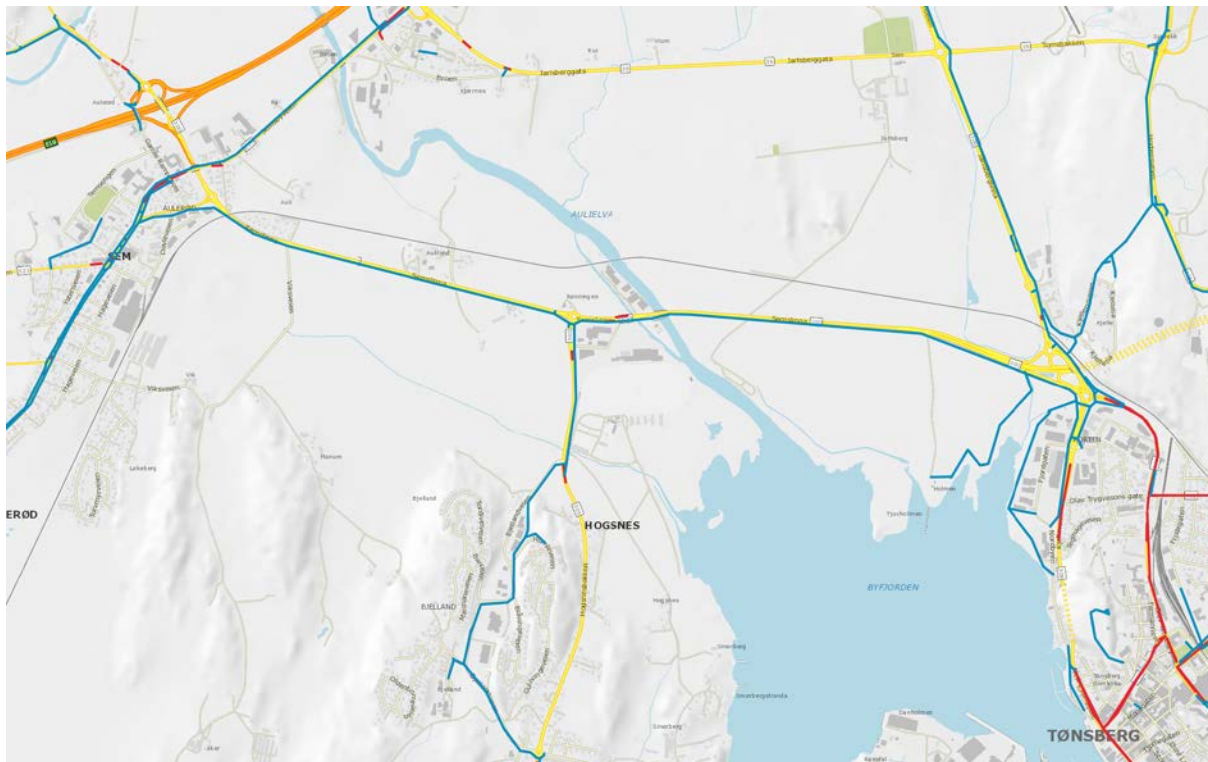
²⁵ Interkommunal kommunedelplan for gange, sykkel og kollektivtransport – Fagutredning sykkel. Norconsult AS (2018).

Som det fremgår av kartet er GS-veg den gjennomgående løsningen på de fire hovedaksene. Alle hovedaksene har sammenhengende GS-veg, dvs at det er ingen delstrekninger langs hovedaksene som mangler langsgående tilbud for gående.

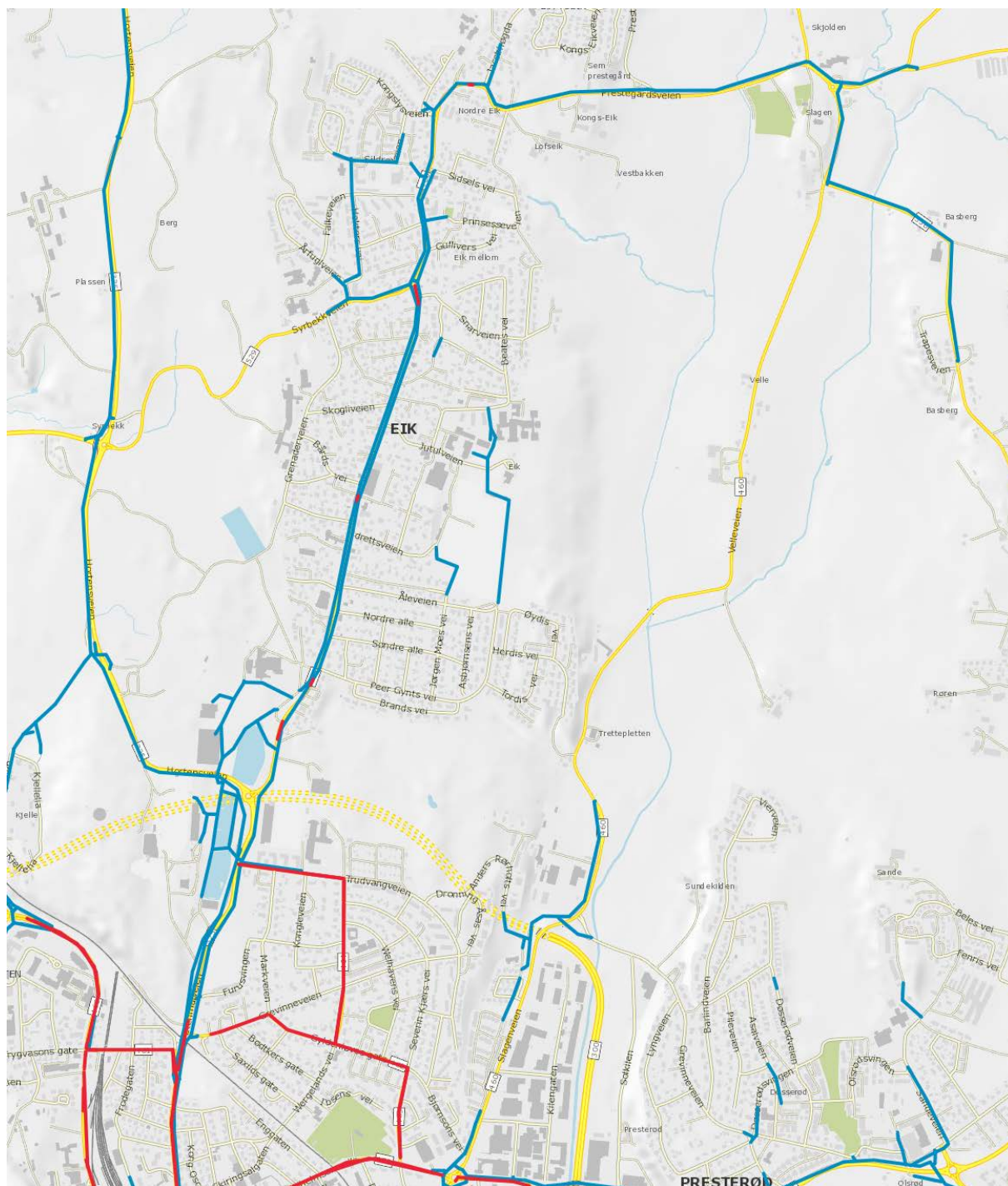
Kartene nedenfor gir et mer detaljert bilde av tilbudet for gående langs hovedaksene. Blå linjer viser GS-veger og røde linjer viser fortau.



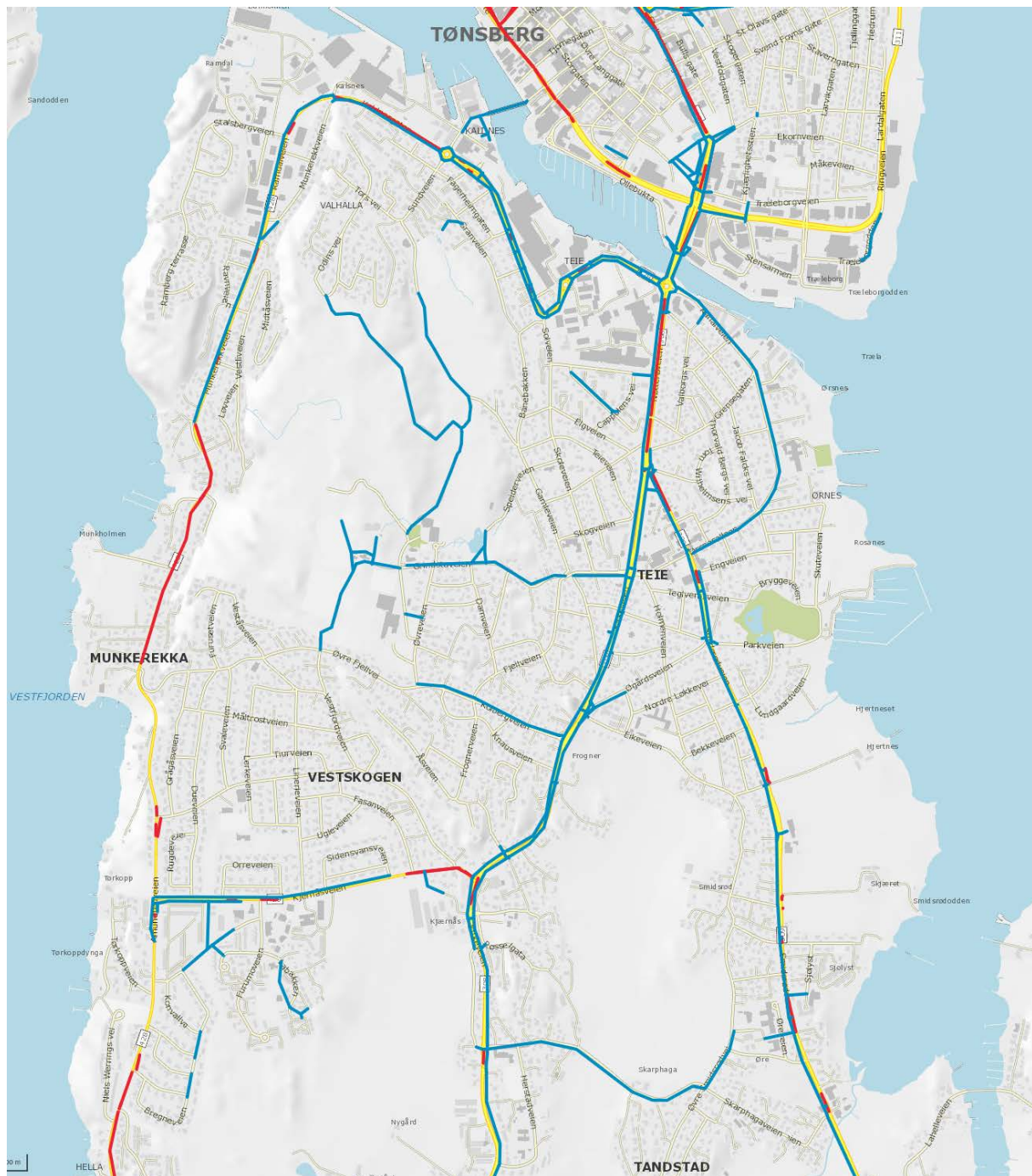
Figur 13: GS-veger (blå) og fortau (rød) langs hovedaksen mot Presterød/Tolvsrød. Kilde: NVDB/vegkart.no.



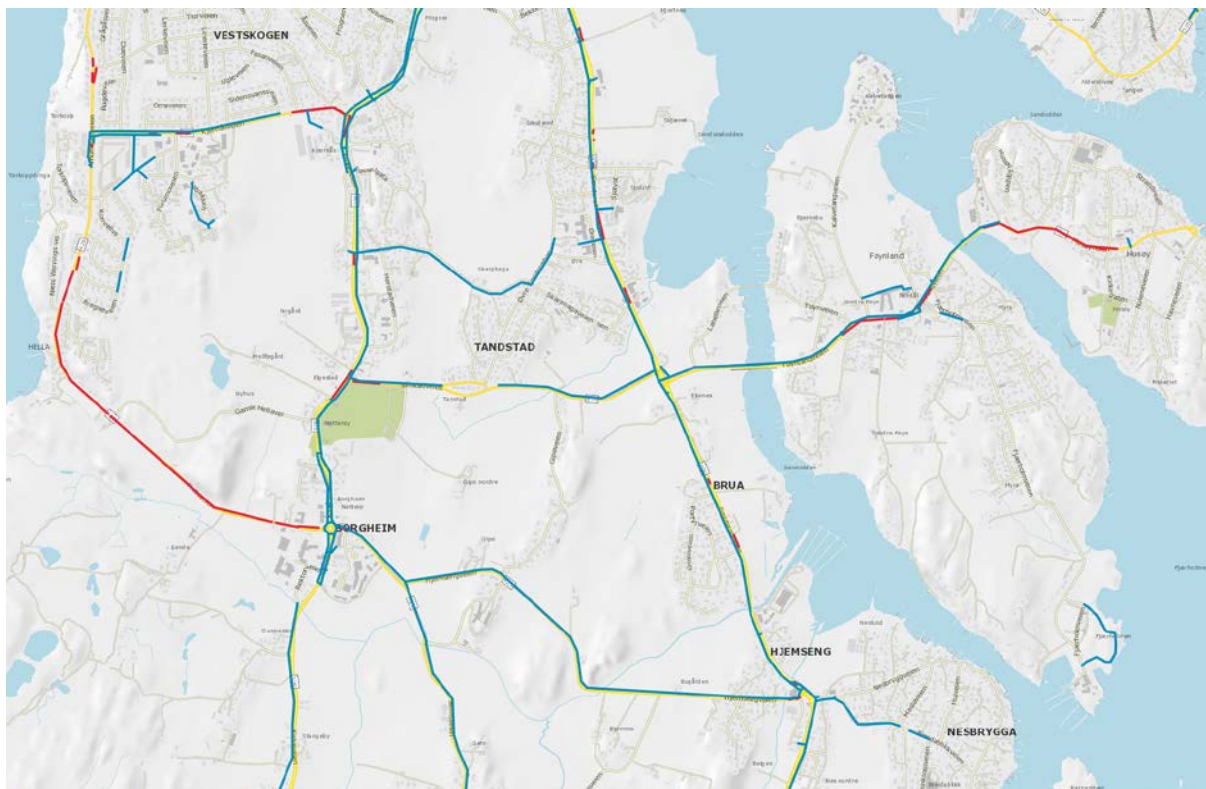
Figur 14: GS-veger (blå) og fortau (rød) langs hovedaksen mot Sem og Hogsnes. Kilde: NVDB/vegkart.no.



Figur 15: GS-veger (blå) og fortau (rød) langs hovedaksen mot Eik. Kilde: NVDB/vegkart.no.



Figur 16: GS-veger (blå) og fortau (rød) langs hovedaksen mot Nøtterøy (Teie). Kilde: NVDB/vegkart.no.



Figur 17: GS-veger (blå) og fortau (rød) langs hovedaksen mot Nøtterøy (Borgheim og Hjemseeng). Kilde: NVDB/vegkart.no.

Som det fremgår av kartene er det tosidig tilbud for gående langs store deler av hovedaksene. Omfanget av tosidig tilbud for gående har spesielt stor betydning på de strekningene hvor det er boligbebyggelse og målpunkter på begge sider av hovedaksene da det vil bidra til å redusere behovet for kryssing av hovedaksene og øke framkommeligheten for de gående.

Nedenfor gis en oppsummering mht énsidig og tosidig tilbud for gående langs hovedaksene:

- Mot Sem og Hogsnes er det hovedsakelig énsidig anlegg for gående.
- Mot Eik er det tosidig anlegg for gående på hele strekningen.
- Mot Prestrød er det tosidig anlegg for gående langs store deler av Valløveien (fv.510), men i vest- og østenden av denne strekningen er det kun énsidig anlegg for gående.
- Mot Nøtterøy er det tosidig anlegg for gående mellom Kanalen og Teie.
- Mellom Teie og Borgheim (Kirkeveien) er det tosidig anlegg på hele strekningen, med unntak av ca 700 m med énsidig GS-veg nord for Borgheim, mellom Klokkerveien og Herstad skole.
- Mellom Teie og Hjemseeng/Nesbygda (Smidsrødveien) er det énsidig anlegg for gående, med unntak av noen veldig korte og spredte strekninger med tosidig anlegg.

Tilbudet for gående langs hovedaksene må vurderes i lys av kapasiteten, dvs hvor mange som benytter disse anleggene, anleggenes bredde og hvor vidt anleggene deles med syklistene. På hovedaksene inn mot sentrum er det i dag 300–400 syklistene i døgnet (ÅDT) og enkelte dager i sommerhalvåret er det registrert over 1 000 syklistene på deler av strekningene²⁶. Som omtalt i fagutredning for sykkel er flere av GS-vegene forholdsvis smale, ned mot 2,5 meter²⁷.

Når mange gående og syklende deler de samme anleggene, og flere av disse anleggene er forholdsvis smale, medfører dette redusert framkommelighet og sikkerhet for begge trafikantergrupper. Det er altså behov for å øke kapasiteten på flere av GS-vegene på hovedaksene. Dette gjelder også på flere av broene (Kanalbrua og GS-broa ved Kaldnes). Disse broene er ikke dimensjonert for å ta unna strømmen av myke trafikanter på en tilfredsstillende måte, hverken i dag eller for fremtiden. F. eks. GS-brua ved Kaldnes er 3 meter bred og har ca. 3000 passeringer av gående

²⁶ Resultater fra automatiske sykkeltellinger ved bl. A. Stenmalen, Auli, Nøtterøyveien, Kanalbrua og Prestrød. Kilde: SVV.

²⁷ Interkommunal kommunedelplan for gange, sykkel og kollektivtransport – Fagutredning sykkel. Norconsult AS (2018).

og syklende i døgnet. Med denne trafikkmengden anbefales det å tilrettelegge med separate anlegg for gående og syklende og en totalbredde på min. 5 meter for å håndtere trafikantstrømmen på en god og sikker måte. Begge broene vil være en del av hovednettet for syklende i fremtiden, uavhengig av hvor ny fastlandsforbindelse kommer.

4.3 Tilbud for gående ved kryssing av hovedaksene

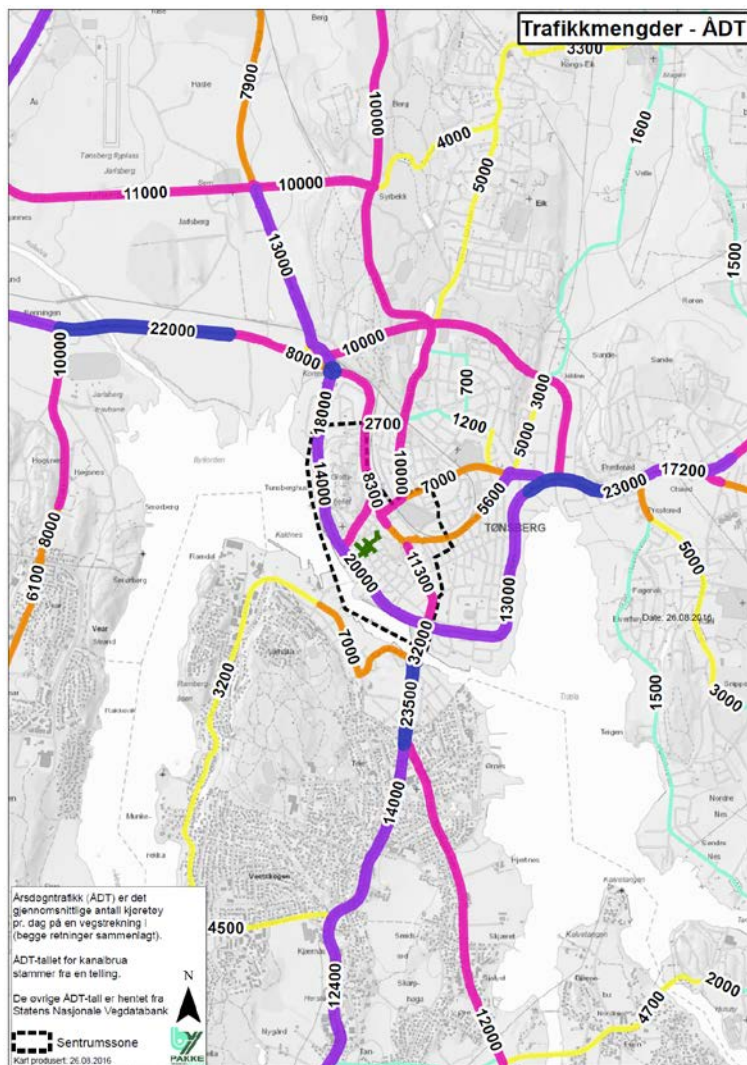
Trafikkmengden og fartsnivået på hovedaksene er avgjørende særlig med tanke på risikoen for fotgjengere knyttet til kryssing av disse vegene.

Risikoen for dødsulykker blant fotgjengere er blitt redusert i løpet av de siste 20 årene. Likevel er dødsrisikoen pr km til fots 5-6 ganger høyere enn blant bilførere. Det er flere forhold som påvirker antall og alvorlighetsgraden for fotgjengerulykker. For skader som involverer kjøretøy øker risikoen dramatisk med kjøretøyenes hastighet. Blir en fotgjenger påkjørt av et kjøretøy i 50 km/t, er det 80% sannsynlighet for at han eller hun vil miste livet mens ved 30 km/t reduseres denne risikoen til 10%. Redusert hastighet for biltrafikken i byer og tettsteder er derfor viktig for å redusere ulykkesrisikoen for fotgjengere.

Nedenfor gis det en beskrivelse av hovedaksene med tanke på trafikkmengde (biltrafikk) og fartsgrenser.

4.3.1 Trafikkmengde

Som det fremgår av figuren nedenfor er det svært høy trafikkmengde på deler av hovedaksene inn mot sentrum. Trafikkmengden varierer mellom f. eks. ÅDT 23000 på Nøtterøyveien og ÅDT 5000 på Eikveien.



Figur 18: Trafikkmengde (ÅDT) på de viktigste vegene i Tønsberg. Kilde: SVV.

Ut over det som fremgår av kartet er det følgende trafikkmengde på hovedaksene²⁸:

- ÅDT Valløveien (fv.510) mot Tolvsrød: 8000
- ÅDT Kirkeveien (fv.308) mot Borgheim: 11000
- ÅDT Smidsrødveien (fv.309) mot Hjemseng: 8000
- ÅDT Semslinna (fv.300) mot Sem: 19000

Med unntak av hovedaksen mot Eik er trafikkmengden på hovedaksene er så stor at det vil oppleves som en barriere å krysse gata. I Nasjonal gåstrategi²⁹ defineres høytrafikkerte gater som gater med mer enn 8000 ÅDT, og viser til en undersøkelse hvor slike gater omtales som spesielt problematiske for gående. Her pekes det på at høytrafikkerte gater både medfører redusert miljøkvalitet (støy og støv), begrenser gangkryssing og utgjør barrierer mellom ulike byområder.

Ved bygging av nye veger legges følgende til grunn for H1-veger (nasjonale hovedveger og øvrige hovedveger med ÅDT<12000 og fartsgrense 60 km/t): «Kryssing mellom gang- og sykkelveg/sykkelveg med fortau og kjørevege bør være planskilt eller signalregulert kryssing i plan for ÅDT > 6 000» og følgende til grunn for H6-veger (nasjonale hovedveger og øvrige hovedveger med ÅDT >12000 og fartsgrense 60 km/t): «Eventuell kryssing mellom gang- og sykkelveg og kjørevege bør være planskilt eller signalregulert kryssing i plan».

Kriterier for signalregulering av gangfelt er gjengitt i tabellen nedenfor³⁰ og viser at dersom trafikkmengden er over ÅDT 8000 kan det etableres signalregulering.

Fartsgrense	85%- fraktil (km/t)	Trafikkmengde (ÅDT)	Gående/syklende (ant./maks. time)
	-	5000 – 8000	>30
		>8000	>20
	-	5000 – 8000	>20
		>8000	>10
	-	5000 – 8000	>20
		>8000	>10
	< 65*	>2000	>20

Figur 4 Kriterier for signalregulering av gangfelt

Figur 19: Kriterier for signalregulering av gangfelt. Kilde: SVV håndbok N303.

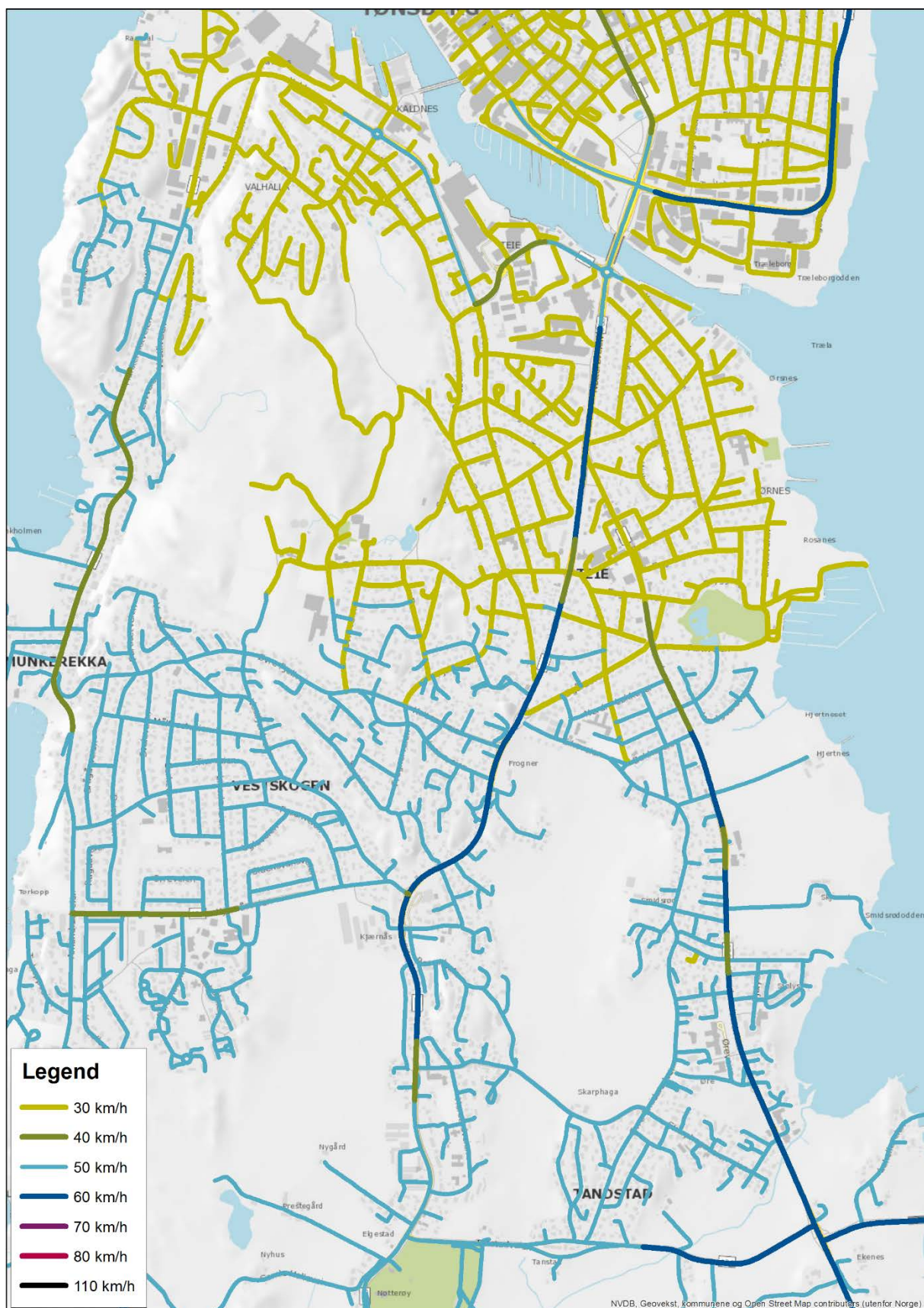
4.3.2 Fartsgrenser

Kartene nedenfor viser fartsgrensen på gatenettet gjennom lokalsentrene i Tønsberg og Færder kommune. Som det fremgår av kartene er fartsgrensen på hovedaksene gjennom lokalsentrene Eik og Borgheim 40 km/t. Gjennom de øvrige lokalsentrene er fartsgrensen på hovedaksene noe mer varierende. Boliggater har hovedsakelig fartsgrense 30 km/t.

²⁸ Kilde: vegkart.no

²⁹ Nasjonal gåstrategi (2012): https://www.vegvesen.no/attachment/528926/binary/851213?fast_title=Nasjonal+g%C3%A5strategi.pdf

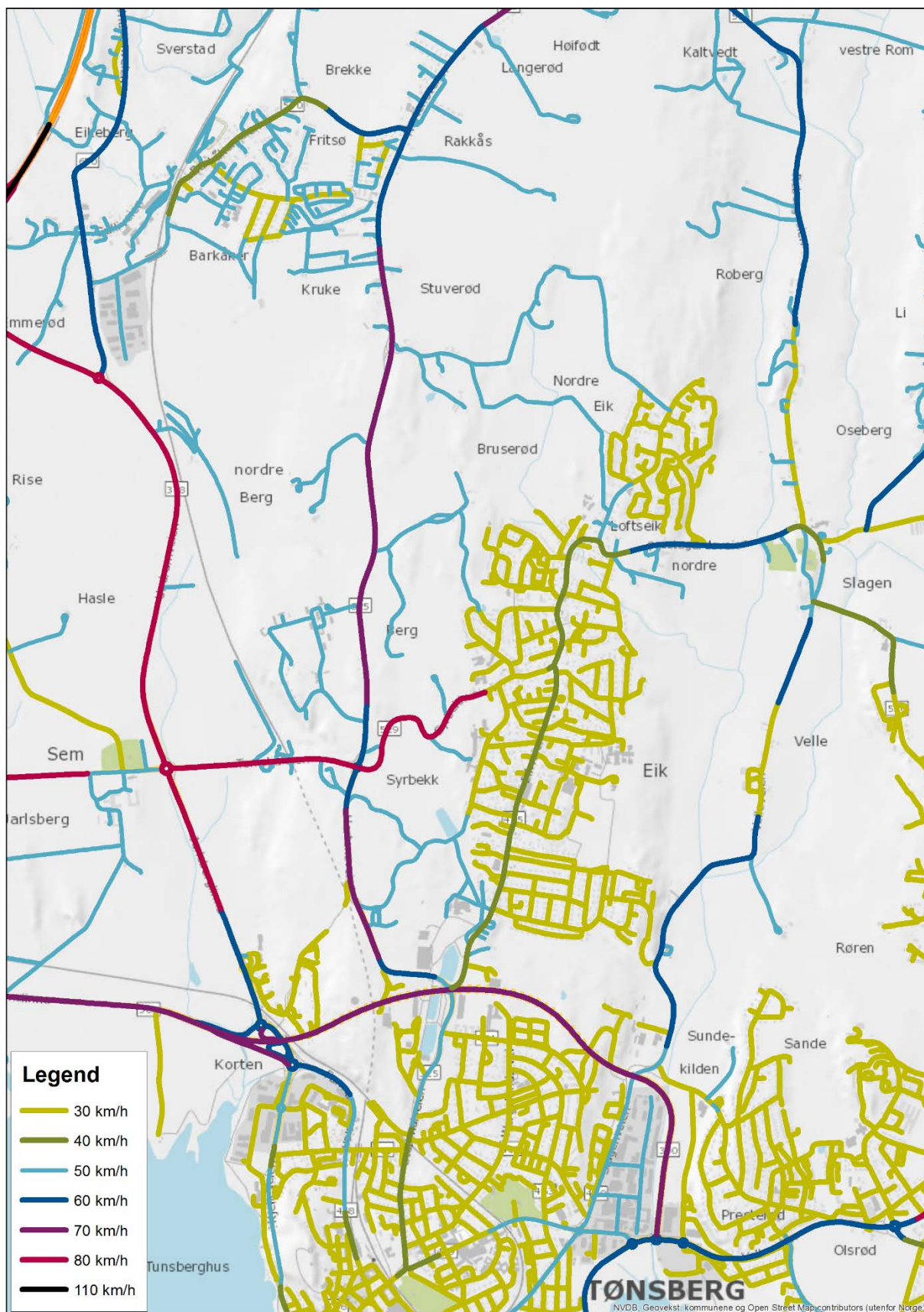
³⁰ Statens vegvesen - Håndbok N303 Trafikksignalanlegg: <https://www.vegvesen.no/attachment/61421/binary/964088>



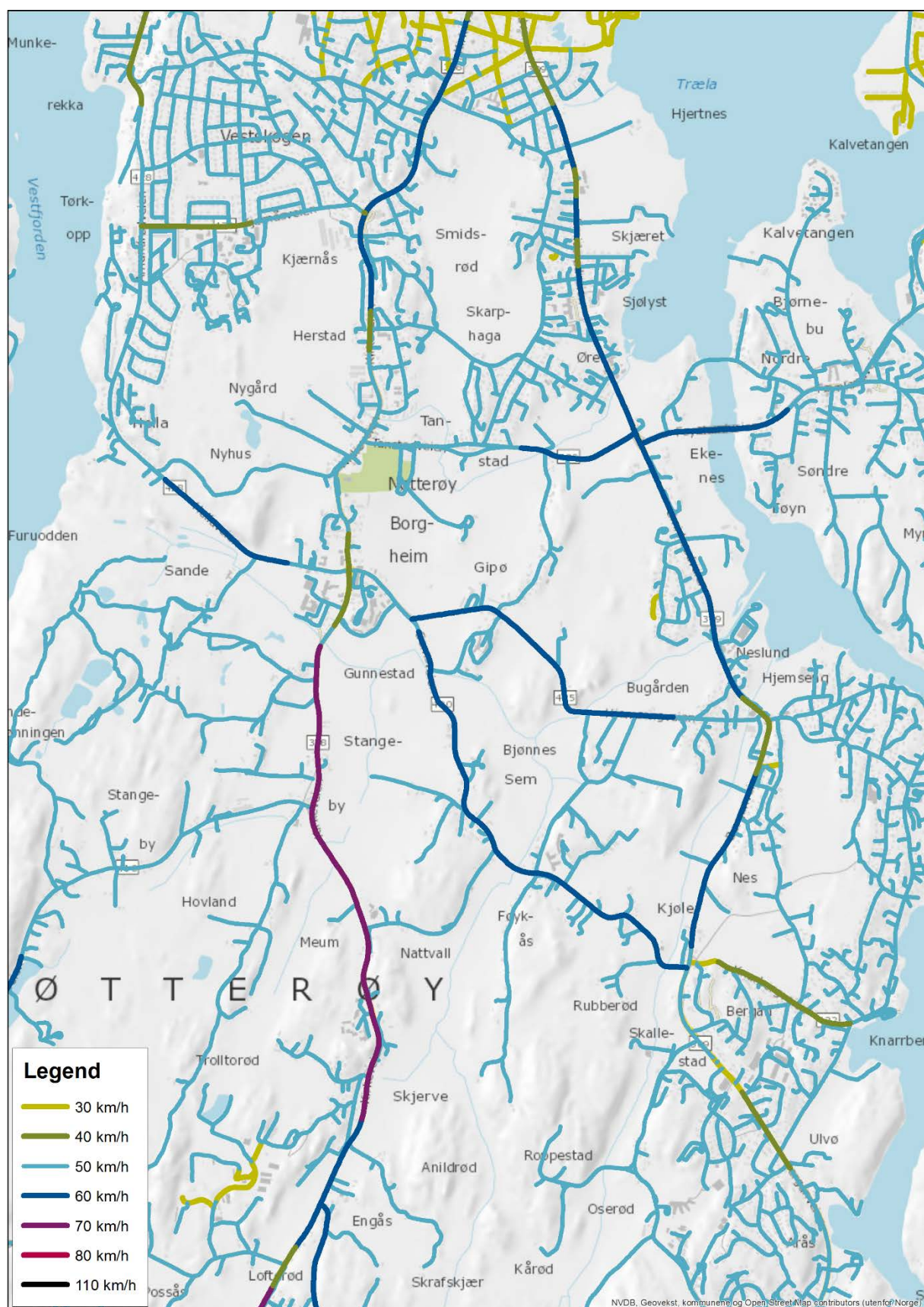
Figur 20: Fartsgrenser på Teie. Kilde: SVV.



Figur 21: Fartsgrenser på Presterød/Tolvsrød. Kilde: SVV.



Figur 23: Fartsgrenser på Eik. Kilde: SVV.



Figur 24: Fartsgrenser på Borgheim og Hjemse. Kilde: SVV.



Figur 25: Fartsgrenser på Tjøme. Kilde: SVV.

4.3.3 Beskrivelse av tilbudet for gående mht kryssing av hovedaksene:

Der hvor fartsgrensen på hovedaksene gjennom lokalsentrene er 50 km/t eller mer er kryssingspunktene som regel sikret vha signalregulert gangfelt, men i flere av disse er det felles grønn fase for fotgjengere og høyre-/venstresvingende trafikk. Dette er spesielt uheldig med tanke på sikkerheten for skolebarn. Dessuten medfører signalregulering redusert framkommelighet for gående da ventetiden for fotgjengere kan bli lang.

Til tross for den store trafikkmengden er det svært få planskilte løsninger for kryssing av hovedaksene gjennom lokalsentrene. Med unntak av undergangen på nordsiden av Kanalbrua ligger ikke de planskilte løsningene i tilknytning til lokalsentrene, hvor omfanget av kryssing sannsynligvis er størst. Nedenfor følger en oversikt over planskilte løsninger på hovedaksene:

- På hovedaksen mot Sem er det kun én planskilt kryssing (undergang) like sør for krysset mellom Kjellevæien og Farmannsveien (under fv.308).
- På hovedaksen mot Eik er det ingen planskilte kryssinger for gående og syklende som skal krysse hovedvegen.
- På hovedaksen mot Nøtterøy er det tre planskilte kryssinger for gående og syklende som skal krysse hovedvegen. Den ene undergangen ligger ved nordenden av Kanalbroa, den andre undergangen ligger ved krysset mellom Kirkeveien og Eikeveien og den tredje ligger i krysset mellom Smidsrødveien og Føynlandveien.
- På hovedaksen mot Presterød/Tolvsrød er det to planskilte kryssinger, én like vest for krysset mellom Valløveien (fv. 311)/Åsgårdstrandveien (under fv.311) og én like øst for krysset mellom Valløveien (fv. 311)/Reservatveien.

4.3.4 Beskrivelse av tilbudet for gående mht kryssing av hovedaksene i tilknytning til holdeplasser:

Der hvor kryssingspunktet består av planskilt løsning, signalregulert gangfelt eller gangfelt med fartsgrense 30 eller 40 km/t vurderes sikkerheten i all hovedsak å være ivarettatt. Det er imidlertid ikke vurdert hvor vidt det er behov for fartsdempende tiltak og/eller intensivbelysning i tilknytning til disse kryssingspunktene. Samtidig bør man vurdere hvor vidt kryssingspunktet har en optimal plassering med tanke på å unngå omveger og «villkryssing» utenfor gangfelt.

Der hvor kryssingspunktet består av gangfelt med fartsgrensen er 50 km/t eller mer er det behov for å sikre kryssingspunktet. Dette er omtalt nærmere i kapittel 7.2.2.

Det er gjennomført en kartlegging av holdeplassene langs de fire hovedaksene med tanke på hvordan det er tilrettelagt for kryssing av hovedaksene i tilknytning til holdeplassene. Nedenfor gjengis resultatene fra denne kartleggingen:

Holdeplasser med planskilt kryssing

Nøtterøy:

- Mot Hjemsegg/Nesbrygga: Ved holdeplassen «Ekeneskrysset».
- Mot Borgheim: Ved holdeplassene «Grindløkka»/ «Fjellveien».

Sem:

- Ingen av holdeplassene har undergang. På deler av hovedaksen inn mot sentrum er det ikke holdeplasser for buss, dette gjelder Kjellevæien mellom sentrum og Korten og Semslinna mellom Korten og krysset med fv. 303. Det er undergang under fv.308 ved Korten, men denne ligger ikke i tilknytning til holdeplasser på hovedaksen.

Eik:

- Det er ingen planskilte kryssingspunkter.

Presterød:

- Ved holdeplassene «Kilen» og ved holdeplassen «Olserødkrysset» er det underganger under Valløveien (fv.311).

Holdeplasser med signalregulert kryssing

Nøtterøy:

- Mot Hjem seng/Nesbrygga: Ved holdeplassene «Kanalen», «Teie Veidele» og «Teie Torv». Omvegene er imidlertid lange.
- Mot Borgheim: Ved holdeplassen «Teiehøyden».

Sem:

- Ingen av holdeplassene har signalregulert gangfelt. På deler av hovedaksen inn mot sentrum er det ikke holdeplasser for buss. Dette gjelder Kjellevæien mellom sentrum og Korten og Semslinna mellom Korten og krysset med fv. 303.

Eik:

- Ved holdeplassen «Gressbanen».

Prestetjød:

- Ved holdeplassen «Presterjød».

Holdeplasser med gangfelt og fartsgrense 30 km/t:

Prestetjød:

- Holdeplassen «Sykehuset».

Holdeplasser med gangfelt og fartsgrense 40 km/t:

Nøtterøy:

- Holdeplassene «Herstad», «Borgheim», «Bekkeveien» og «Hjem seng».

Sem:

- Holdeplassene «Sem» og «Hogsnesbakken nedre».

Eik:

- Holdeplassene «Midtløkka», «Stenmalen», «Greveskogen», «Nordre Allé», «Eiktoppen», «Alveveien», «Syrbeek» og «Sidsels vei».

Prestetjød:

- Holdeplassene «Glitneveien»/ «Presterjød skole».

Holdeplasser med gangfelt og fartsgrense 50 km/t:

Nøtterøy:

- Holdeplassene «Kolberg», «Astoria», «Kjærås» og «Elgstad».

Sem:

- Holdeplassene «Vear rundkjøring» (like sør for rundkjøringa).

Prestetjød:

- Holdeplassene «Heimdalkrysset», «Buskveien», «Tolvstjød» og «Løveid».

Holdeplasser med gangfelt og fartsgrense 60 km/t:

Nøtterøy:

- Holdeplassene «Øhre Øvre», «Øhrebekken» og «Brugården».

Sem:

- Holdeplassene «Jarlsberg travbane fv. 303» (opphøyd, like ved rundkjøringa).

Presterød:

- Ingen holdeplasser.

Holdeplasser uten gangfelt:

Nøtterøy:

- Holdeplassene «Hjernet» (60 km/t), «Skjæret» (60 km/t), «Ekenesstokken» og «Bruaskauen».

Sem:

- Holdeplassene «Jarlsberg travbane fv. 300» (60 km/t), «Auli» (60 km/t), «Hogsnesbakken» (40 km/t) og «Gamle Bjellandvei» (40 km/t).

Presterød:

- Holdeplassen «Vallø kapell» (50 km/t).

4.5 Drift og vedlikehold

Statens vegvesen har kartlagt dekketilstanden på eksisterende GS-veger som de har ansvaret for å drifte i Vestfold³². Denne kartleggingen viser at det er generelt god standard på det meste av nettverket, og det kun er noen svært få anlegg i Tønsberg og Færder kommuner som har store utbedringsbehov. Dekketilstanden på kommunale GS-veger inngår ikke i denne kartleggingen.

Vinterdrift har stor betydning for hvor vidt gående opplever tilbudet som attraktivt. I noen tilfeller blir vinterdrift helt avgjørende for hvor vidt man klarer å ta seg fram og/eller holde seg på beina. Når gangforbindelser ikke brøytes og strøs og/eller gangruter benyttes som snøopplag kan dette avgjøre hvor vidt man i det hele tatt kan ferdes som gående. Mangelfull vinterdrift kan også medføre økt risiko for trafikkulykker dersom det f. eks. medfører redusert sikt i tilknytning til kryssingspunkter.

Kravene til vinterdrift av GS-veger som Statens vegvesen har ansvar for er beskrevet i håndbok R610 «Standard for drift og vedlikehold av riksveger»³³ og legger opp til at GS-veger deles inn i hhv vinterdriftsklasse GsA og GsB. Hovednett for sykkeltrafikk og bymessige strøk med høy gang- og sykkeltrafikk skal omfattes av vinterdriftsklasse GsA. GsA utgjør høyeste vinterdriftsklasse med «barveistandard», hvor maksimal syklustid for brøyting er 2 timer. For GS-veger med vinterdriftsklasse GsB er maksimal syklustid for brøyting 3 timer og maksimal snødybde (løs snø) 1 cm, mellom kl 06.00 og 23.00.

I Tønsberg kommune sine brøyterutiner³⁴ heter det at «*Brøyteenhetene kalles normalt ut når det er snøfall med en snødybde på seks til åtte centimeter på gang- og sykkelveier og offentlige parkeringsplasser. For kommunale veier er grensen ca. 10 centimeter*» og at «*Veiene skal normalt være gjennombrøytet i løpet av seks timer etter utkalling*». Det er altså store forskjeller mellom de kravene Statens vegvesen og kommunen stiller når det gjelder brøyting av GS-veger. På bakgrunn av dette er det grunn til å anta at det er stor variasjon mht vinterdrift av anlegg for gående i Tønsbergområdet.

Det foreligger ingen samlet dokumentasjon fra stikkprøvekontroller eller lignende som gir et bilde av hvor vidt driftsentreprenørene for Statens vegvesen og kommunene i Tønsberg-regionen oppfyller kravene til vinterdrift av anlegg for gående. Statens vegvesen gjennomførte i 2012 et prosjekt som bl.a. viste at vinterdriften i Drammen, Arendal, Kongsberg og Hønefoss ikke var tilstrekkelig med tanke på å ivareta kravene til universell utforming³⁵. På bakgrunn av dette er det grunn til å anta at vinterdriften av anlegg for gående Tønsberg-området heller ikke er tilstrekkelig med tanke på å oppnå universell utforming.



Figur 27: Bildet ble tatt i forbindelse med befaring 14.02.2018 og viser holdeplass ved Tjøme sentrum (venstre bilde) og fortau på Teie (høyre bilde).

³² Interkommunal kommunedelplan for gange, sykkel og kollektivtransport – situasjonsbeskrivelse.

³³ Statens vegvesen - Håndbok R610:

https://www.vegvesen.no/attachment/61430/binary/964067?fast_title=H%C3%A5ndbok+R610+Standard+for+drift+og+vedlikehold+av+riksveger.pdf

³⁴ Tønsberg kommune: <https://www.tonsberg.kommune.no/vei-parkering-og-havn/broyting-snorydding-og-stroing/>

³⁵ Statens vegvesen (2012) «Universell utforming og drift og vedlikehold»:

https://www.vegvesen.no/attachment/399130/binary/684611?fast_title=Rapport+universell+utforming+i+drift+og+vedlikehold+-+fase+1.pdf

4.6 Andre viktige forhold knyttet til reiseopplevelsen

Ut over forhold knyttet til sikkerhet (separate tilbud, kryssing av høytrafikkerte gater) og framkommelighet (kapasitet, bredder, drift/vedlikehold) har også andre forhold knyttet til reiseopplevelsen sannsynligvis stor betydning for hvor vidt man velger å gå. Gåstrategi for Trondheim³⁶ omtaler betydningen av omgivelsene slik:

«Omgivelser må gi tilstrekkelig opplevelsesrikdom for å være attraktive for gående. Dette omfatter summen av inntrykk fra bebyggelsen, uterommene, det sosiale livet, infrastrukturen og grønnstrukturen. Byrom og møtesteder må ha gode kvaliteter, være inviterende og oppleves som meningsfylte steder. Det må være plass både til målrettet gangtrafikk, møteplasser og aktiviteter. Vi må sikre at områder der gående oppholder seg ikke har støy eller luftforurensing over gjeldende grenseverdier».

Som omtalt tidligere er hovedaksene sterkt trafikkert og deler av strekningene består av veger med høy fartsgrense (over 50 km/t). Slike veger har ofte monotone omgivelser som gir de gående få positive sanseinntrykk. Nedenfor gis en oppsummering av strekninger på hovedaksene som sannsynligvis oppleves som lite attraktive for gående:

- Strekningen mellom Kanalen og Teie er lite attraktiv pga høy trafikkmengde.
- Strekningen mellom Korten og Sem er lite attraktiv pga høy fartsgrense og monotone omgivelser.
- Strekningen mellom Heimdalkrysset og Presterødkrysset er lite attraktiv pga høy fartsgrense, høy trafikkmengde og monotone omgivelser.
- Strekningen langs Stenmalveien har monotone omgivelser, men her er det en alternativ gangrute gjennom skogsområdet på vestsiden av Stenmalveien og under Hortensveien (undergang).

4.7 Tilbakemeldinger fra befolkningen

Det ble arrangert et åpent møte om gatebruksplanen i mai 2017 der innbyggere fikk anledning til å komme med sine tilbakemeldinger³⁷. I dette møtet kom følgende opp når det gjelder forbedringsbehov med tanke på gående:

- Utydelig hvor man skal gå og sykle mange steder i byen
- Bedre kryssing for myke trafikanter i begge ender av Olav Trygvassongate
- Trafikkforholdene – negativt å krysse veier med stor trafikk
- Dårlig kapasitet på gangbrua
- Gangveier uten hinder
- Bedre fortau der det lar seg gjøre
- Bedre framkommelighet for gående

³⁶ «Gå mer - kjør mindre. Gåstrategi for Trondheim (høringsutkast februar 2016): https://miljopakken.no/wp-content/uploads/2011/02/Ga%CC%8Astrategi-for-Trondheim_h%C3%B8ringsutkast_18feb2016.pdf

³⁷ Gatebruksplan Tønsberg sentrum – kunnskapsgrunnlag (2016):

https://bypakketonsbergregionen.no/media/1897/kunnskapsgrunnlag_gatebruksplan_oktober2016-00000002.pdf

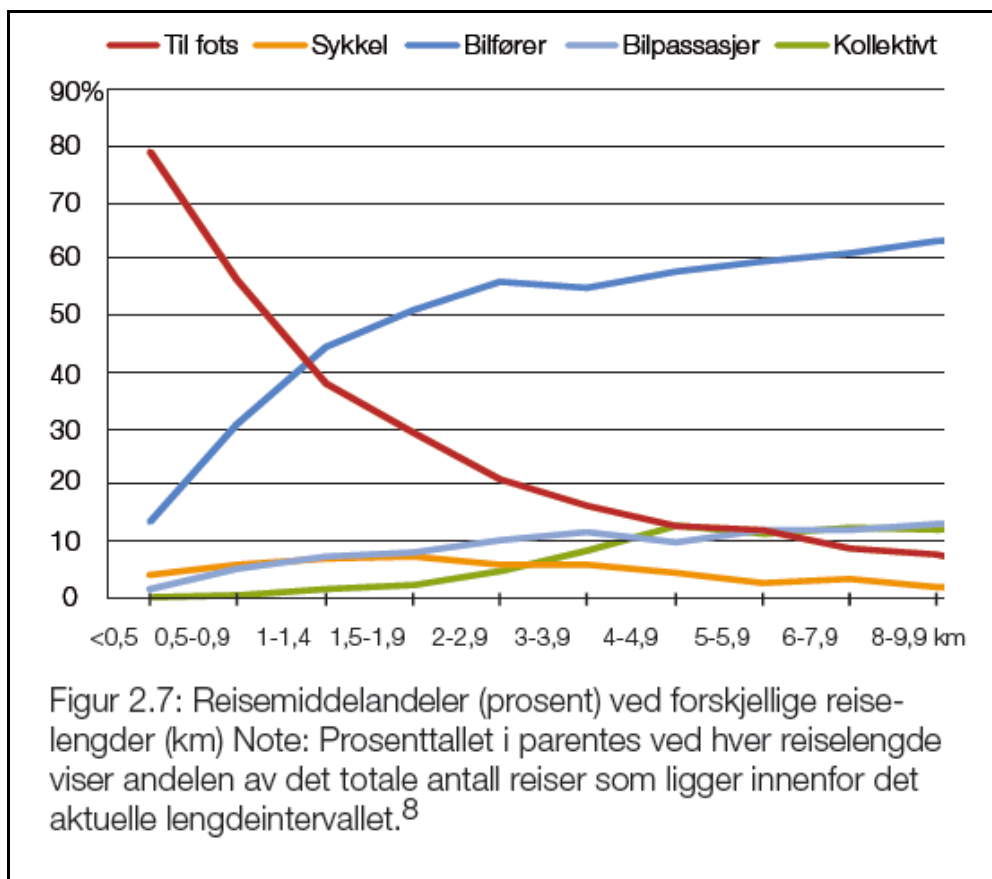
5 Potensial for økt gange

5.1 Generelt om potensial for økt gange

Som beskrevet i kapittel 3.3 er svært mange av de reisene som foretas i Tønsberg-regionen korte. Den typiske reiselengden (median reiselengde) for alle reiser i Tønsberg og Nøtterøy/Tjøme er 4 km og 29% av alle bilreiser i Vestfoldbyen er under 3 km. På bakgrunn av dette er det sannsynligvis et stort potensial for å øke andelen reiser til fots i Tønsberg-regionen. Potensialet er imidlertid svært avhengig av framtidig arealutvikling da arealbruken i stor grad påvirker befolkningens transportbehov og reisevaner³⁸.

Figuren nedenfor viser at 1-1,4 km markerer seg som en grense for om vi velger å gå eller kjøre bil. Blir reisene lengre synker andelen gåturer. En gjennomgang av forskning knyttet til gangavstander viser at det er akseptabelt å gå 5-10 minutter til målpunkter i nærområdet og holdeplass for kollektivtransport. Dette tilsvarer opptil 1 kilometer dersom hastigheten er ca 5 km/t³⁹. Ellers viser RVU-dataene at en gjennomsnittlig ganglengde i forbindelse med en kollektivreise er 670 meter.

På bakgrunn av dette er det sannsynligvis størst potensial for å øke andelen reiser til fots på de korte turene. I så fall er det spesielt viktig å legge til rette for økt gange til målpunkter som ligger innenfor en rekkevidde på ca 1 km/10 minutters gangavstand. Dette omfatter gjerne reiser til nærmeste lokalsenter, skole og holdeplass. Dersom strekninger oppleves som spesielt attraktive kan det imidlertid også være potensial for økt gang på lengre strekninger.



Figur 28: Reisemiddelandeler ved forskjellige reiselengder i Norge. Kilde: Nasjonal gåstrategi (2012).

³⁸ TØI-rapport 1321/2014 «Veien mot klimavennlig transport» <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=36652>

³⁹ Nasjonal gåstrategi (2012): https://www.vegvesen.no/attachment/528926/binary/851213?fast_title=Nasjonal+g%C3%A5strategi.pdf

Beregninger⁴⁰ av hvor stor andelen reiser til fots vil utgjøre i 2023, gitt at all vekst tas av gående/syklende/kollektivreisende og fordelingen mellom gående/syklende/kollektivreisende er den samme som i dag, tilsier at gange vil utgjøre 28% av alle reiser. I de mindre byene (mindre enn de 10 største byene) vil gange utgjøre 26% av alle reiser i 2023. Når vi vet at andelen reiser til fots utgjør 33% av alle reiser i Tyskland bør det være fullt mulig å oppnå 26% gange i byområder som Tønsberg-regionen.

	til fots	sykkel	sum
Norge 2009-2010 ¹	22 %	4 %	26 %
Sverige 2005 ²	24 %	9 %	33 %
Danmark 2006-2009 ³	17 %	16 %	33 %
Tyskland 2008 ⁴	33 %	11 %	44 %
Storbritannia 2009 ⁵	23 %	2 %	25 %

¹ Kilde: Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2009
² Kilde: Den nationella resvaneundersökningen 2005-2006
³ Kilde: Transportvaneundersøgelsen 2006-2009
⁴ Kilde: Mobilität in Deutschland 2008
⁵ Kilde: National Travel Survey 2009

Figur 29: Reisemiddelandeler i Norge, Sverige, Danmark og Tyskland. Kilde: TØI-rapport 1162/2011: «Gjennomgang av mål for Gåstrategien».

5.2 Andel av bosatte innenfor gangavstand til lokalsentre

Kunnskapsgrunnlaget for gatebruksplanen viser et rekkeviddekart med utgangspunkt i Tønsberg sentrum⁴¹. Resultatene av denne analysen kan oppsummeres slik:

Gangavstand (gangtid) tid fra Tønsberg sentrum	Antall bosatte innenfor denne gangavstanden
5 minutter	1000
10 minutter	3100
15 minutter	5800
20 minutter	8800
25 minutter	11400
30 minutter	13600

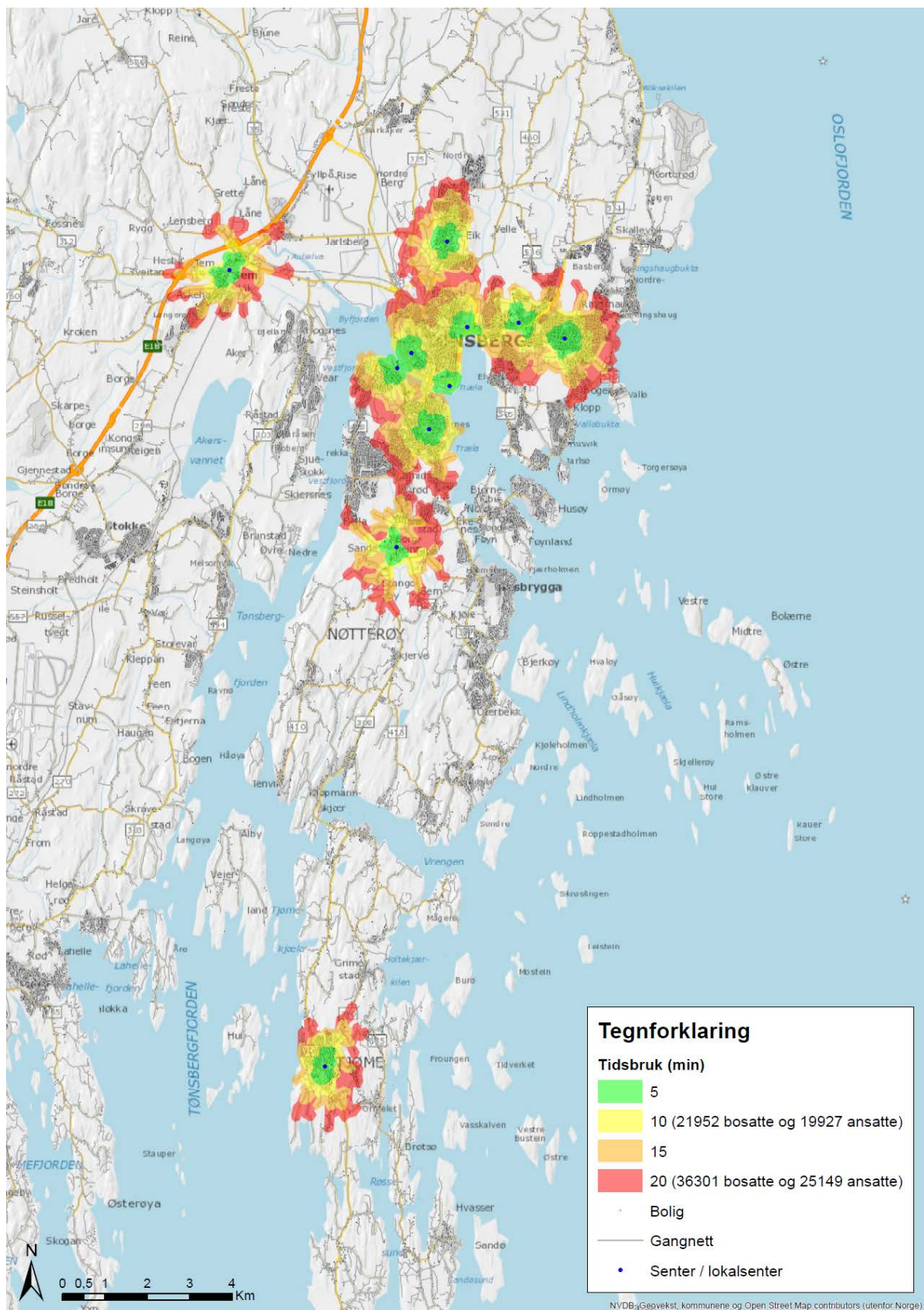
Kartet nedenfor viser rekkeviddekart for gående til/fra Tønsberg sentrum og de øvrige lokalsentrene i Tønsberg og Færder kommune (Sem, Eik, Presterød, Tolvsrød, Kaldnes, Teie og Borgheim). Utvalget bygger på SSBs sentrumsdefinisjon⁴². Kartet viser hvor langt man kan gå til lokalsentrene på f. eks. 10 minutter. Innenfor de sonene som utgjør 10 minutters gangreise er det ca 22 000 bosatte, noe som tilsvarer 30% av den totale befolkningen i Tønsberg og Færder kommune (71 600 innbyggere). Nesten 1 av 3 innbyggere har altså mulighet til å gå til nærmeste lokalsenter eller Tønsberg sentrum på 10 minutter. Litt over halvparten av innbyggerne kan gå til nærmeste lokalsenter eller Tønsberg sentrum på 20 minutter.

På bakgrunn av dette er det sannsynligvis et stort potensial for økt gange i forbindelse med reiser til nærmeste lokalsenter/Tønsberg sentrum.

⁴⁰ TØI-rapport 1162/2011: «Gjennomgang av mål for Gåstrategien» <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=17874>

⁴¹ Gatebruksplan Tønsberg sentrum – kunnskapsgrunnlag (2016): https://bypakketonsbergregionen.no/media/1897/kunnskapsgrunnlag_gatebruksplan_oktober2016-00000002.pdf

⁴² Statistisk sentralbyrå: <http://www.ssb.no/a/metadata/conceptvariable/wardok/2598/nn>

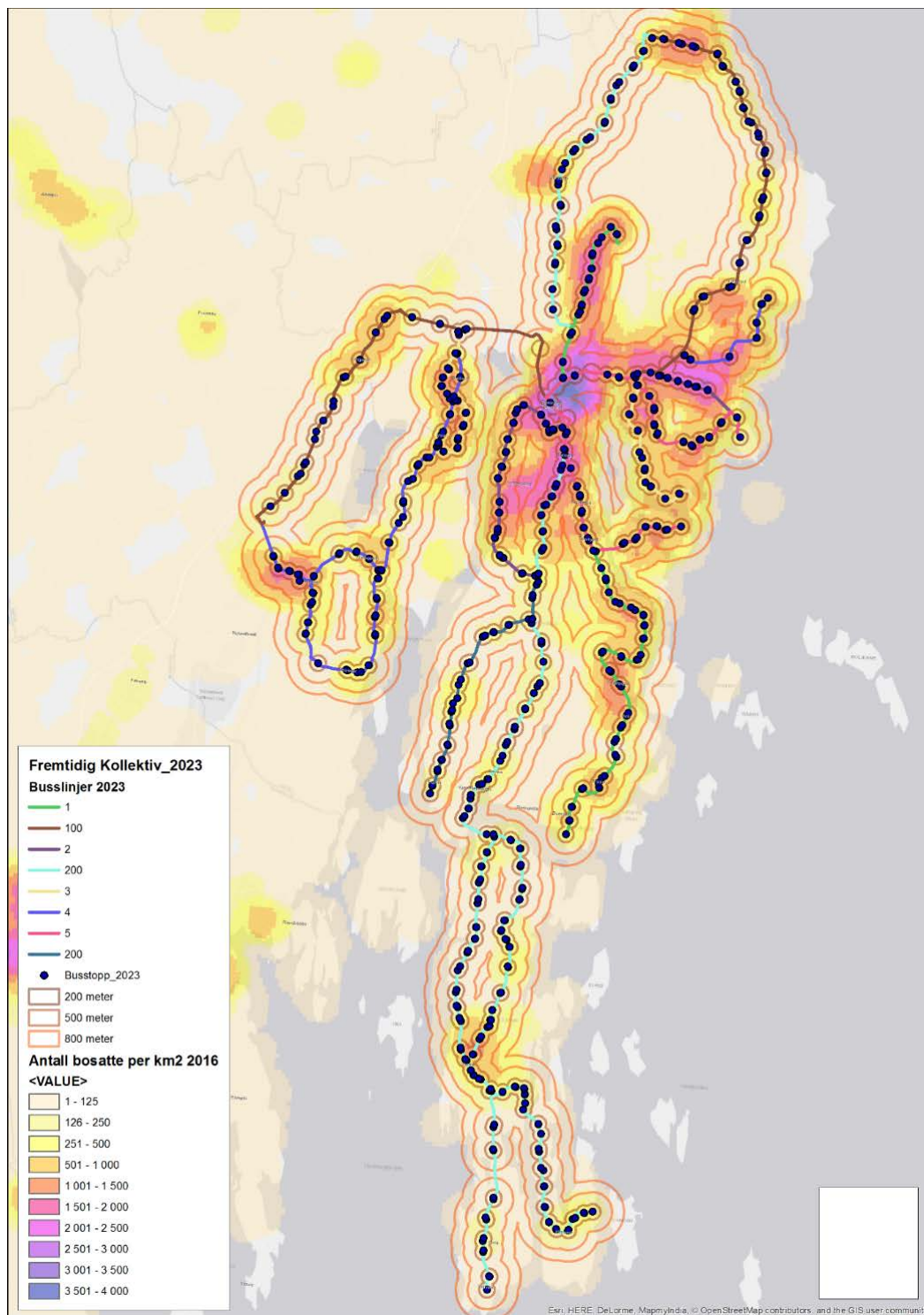


Figur 30: Rekkeviddekart for gående til Tønsberg sentrum og lokalsentrene. Kilde: SVV.

5.3 Andel av bosatte innenfor gangavstand til holdeplasser

Kartet nedenfor viser bussruter i Tønsberg-regionen i 2024 og illustrerer at rutene går gjennom de områdene med størst befolkningstetthet. Allikevel er det noen områder med stor befolkningstetthet som har lengre enn 500 m til nærmeste holdeplass.

Ca 60 000 innbyggere i Tønsberg-regionen, dvs 84% av innbyggerne, bor innenfor 500 meter til holdeplass angitt i figur 31.



Figur 31: Bussruter og holdeplasser i Tønsberg-regionen 2024. Kartet viser også befolkningstetthet og soner som angir avstand til nærmeste holdeplass. Kilde: SVV.

Tabellen nedenfor viser hvor mange innbyggere som bor i 5 og 10 minutters gangavstand fra ulike knutepunkter i Tønsberg-regionen. Resultatene viser at ca 10 000 innbyggere (14%) bor i 10 minutters gangavstand til nærmeste knutepunkt. Kollektivknutepunktet i Tønsberg sentrum inngår derimot ikke i denne analysen.

Kommune	Knutepunkt	Antall bosatte	
		5 min gangavstand	10 min gangavstand
Tønsberg	Eik sentrum	1000	2300
	Sem sentrum	600	1100
	Presterød	800	2300
Nøtterøy	Teie	1100	3200
	Borgheim	200	700
Tjøme	Tjøme sentrum	600	1500

Figur 32: Cirka antall bosatte innenfor gangavstand på henholdsvis 5 og 10 minutter til ulike knutepunkter i Tønsbergområdet.⁴³

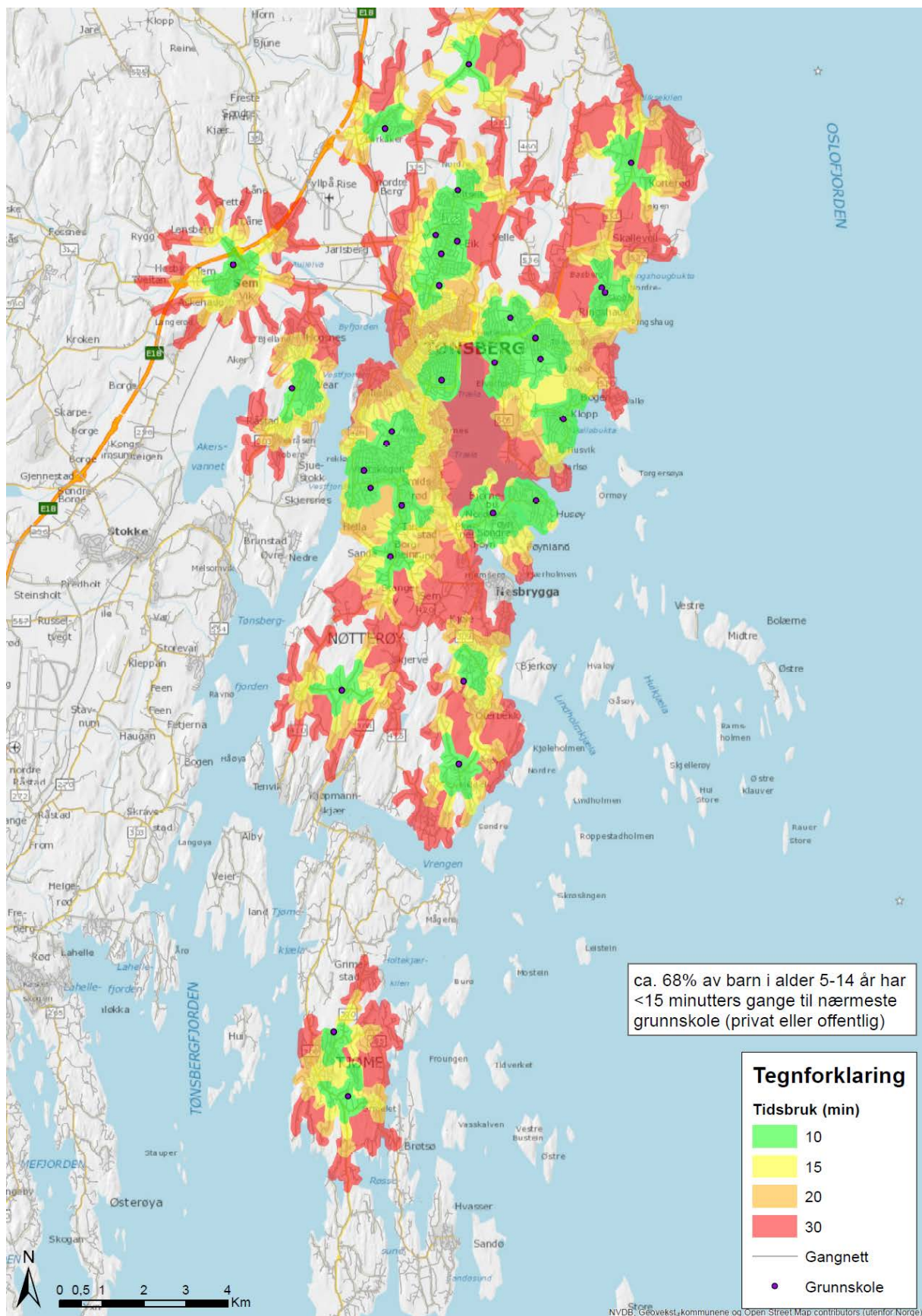
På bakgrunn av disse analysene er det sannsynligvis et stort potensial for økt gange i forbindelse med reiser til nærmeste knutepunkt/holdeplass.

5.4 Andel av skoleelever innenfor gangavstand til grunnskoler

Kartet nedenfor viser grunnskolene (private og offentlige) i Tønsberg og Færder kommune og viser hvor langt man kan gå til/fra skolene på 15 minutter. 68% av barn i alderen 6-12 år bor innenfor 15 minutters gangavstand til nærmeste skole.

På bakgrunn av dette bør det være mulig å oppnå det nasjonale målet i Tønsberg-regionen om at minst 80% skal gå eller sykle til skolen.

⁴³ Interkommunal kommunedelplan for gange, sykkel og kollektivtrafikk – Situasjonsbeskrivelse (Norconsult AS (2018)).



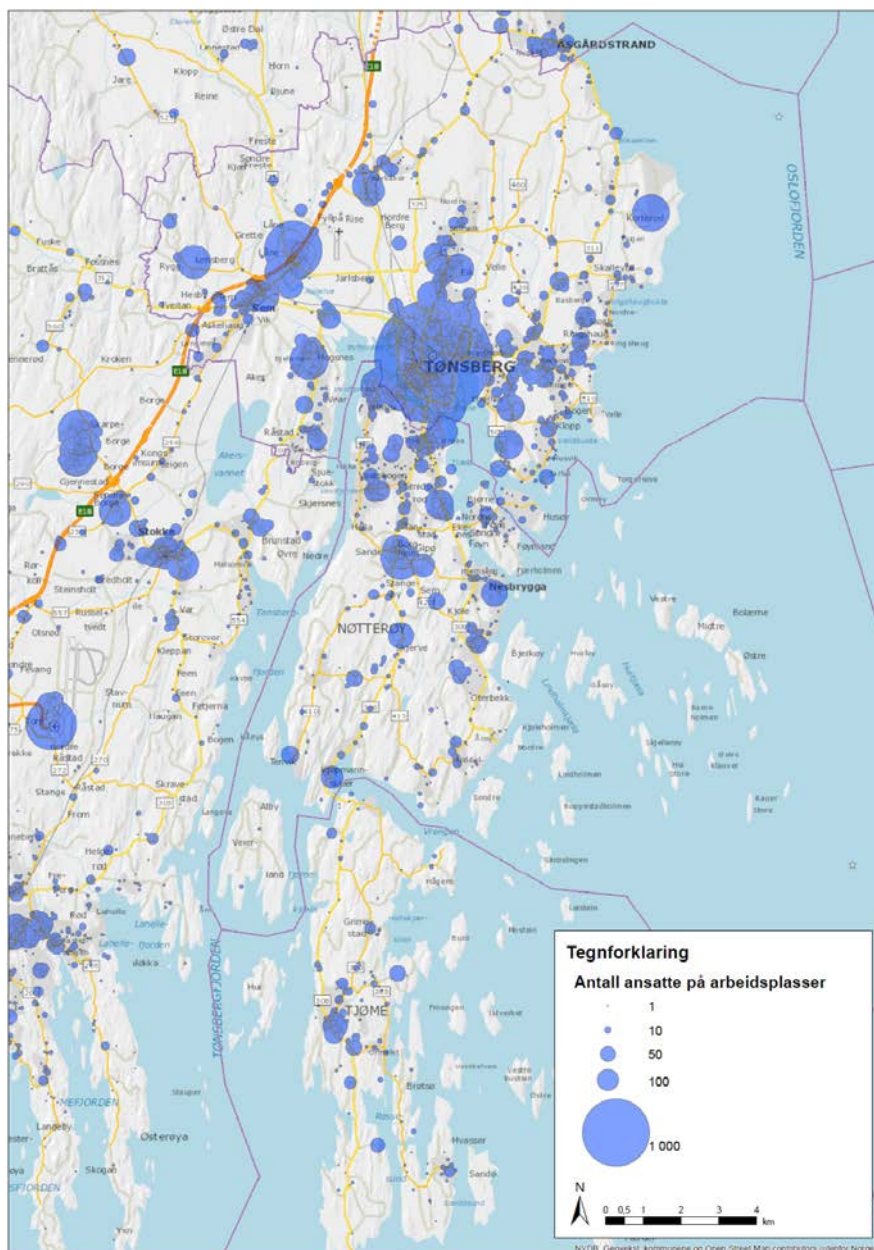
Figur 33: Rekkeviddekart for gående til grunnskolene i Tønsberg-regionen, og andel av skolelever (6-12 år) som bor mindre enn 15 min gangavstand til nærmeste skole. Kilde: SVV.

5.5 Potensial arbeidsreiser

Hvor vidt det er potensial for å øke andelen gange i forbindelse med arbeidsreiser knytter det seg stor usikkerhet til. Som omtalt i kapittel 3.2 er 19% av alle arbeidsreiser i Vestfoldbyen under 3 km, men andelen som går til arbeid er kun 9% og 5% i hhv Tønsberg og Nøtterøy/Tjøme. Selv om det sannsynligvis er akseptabelt å gå noe lengre i forbindelser med arbeidsreiser er det en «løsere» sammenheng mellom bosted og arbeidssted enn mellom bosted og nærmeste lokalsenter, skole og holdeplass.

Kartet nedenfor viser arbeidsplasskonsentrasjoner i hele Tønsberg-regionen. Som det fremgår er svært mange arbeidsplasser lokalisert sentralt i Tønsberg sentrum eller i lokalsentrene, men det er også noen arbeidsplasskonsentrasjoner som ligger utenfor sentrum/lokalsentrene. Dette gjelder f. eks. arbeidsplasskonsentrasjonen på Ås.

Når det gjelder arbeidsreiser er det viktig å prioritere gangnett mellom arbeidsplassene og nærmeste holdeplass/kollektivknutepunkt.



Figur 34: Arbeidsplasskonsentrasjoner i Tønsberg-regionen. Kilde: SVV.

6 Strategi for økt gange

6.1 Hva skal til for å få folk til å gå mer?

Å få folk til å gå mer bør omfatte strategier og tiltak innenfor mange ulike områder. Nasjonale gåstrategi⁴⁴ viser til 6 innsatsområder med tilhørende målsettinger:

- 1. Ansvar og samarbeid**
 - Stimulere myndigheter og private aktører til å følge opp sitt ansvar for gående
 - Etablere samarbeid om tilrettelegging for gåing og utvikling av en aktiv gåkultur
- 2. Utforming av fysiske omgivelser**
 - Utvikle by- og tettstedsstrukturene til å bli mer tilrettelagt for gåing
 - Utvikle attraktive omgivelser med utgangspunkt i gåendes forutsetninger og behov
 - Utvikle sammenhengende og finmasket gangnett med vekt på framkommelighet, sikkerhet, attraktivitet og universell utforming
- 3. Drift og vedlikehold**
 - Bedre generelt vedlikehold av gangarealer med omgivelser
 - Bedre vinterdrift av gangarealer
 - Bedre framkommelighet for gående ved anleggsarbeid
- 4. Samspill i trafikken**
 - Prioritere fotgjengere høyere ved utforming av trafikkanlegg
 - Bedre interaksjon mellom trafikantgrupper med mer vekt på prioritering av fotgjengere
- 5. Aktiv gåkultur**
 - Heve statusen til gåing som transportform og fysisk aktivitet i hverdagen
 - Påvirke folk til å gå mer
- 6. Kunnskap og formidling**
 - Utvikle bedre kunnskap om gående
 - Utvikle verktøy og metoder for bedre tilrettelegging for gående
 - Formidle kunnskap og resultater fra satsing på gående

Utforming av fysiske omgivelser

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">■ Utvikle by- og tettstedsstrukturene til å bli mer tilrettelagt for gåing■ Utvikle attraktive omgivelser med utgangspunkt i gåendes forutsetninger og behov■ Utvikle sammenhengende og finmasket gangnett med vekt på framkommelighet, sikkerhet, attraktivitet og universell utforming | <ul style="list-style-type: none">■ Sikre at gående er tilstrekkelig prioritert i nasjonale føringer for areal- og transportplanlegging og utforming trafikkanlegg■ Bidra til at hensyn til gående ivaretas i all planlegging etter Plan- og bygningsloven, både i arealbruks- og infrastrukturutvikling, de formelle plandokumentene og i planbehandling■ Bidra til at gåendes behov ivaretas ved utforming, opprusting og byggesaksbehandling av infrastrukturanlegg og bebyggelse■ Bidra til utbedring av eksisterende ganganlegg og etablering nye gangforbindelser der det er behov for dette■ Bidra til utvikling av trygge, sikre og attraktive skoleveger■ Gjennomføre demonstrasjonsprosjekter for utforming av infrastruktur for gående og utvikling av attraktive omgivelser■ Foreslå en utvidelse av ordningen med tilskuddsmidler for økt tilgjengelighet til kollektivtransporten i kommuner og fylkeskommuner, eller en tilsvarende ordning for å styrke fokuset på hele reisekjeder |
|--|---|

Figur 35: Virkemidler og tiltak innenfor utforming av fysiske omgivelser. Kilde: Nasjonal gåstrategi (2012).

⁴⁴ Nasjonal gåstrategi (2012): https://www.vegvesen.no/_attachment/528926/binary/851213?fast_title=Nasjonal+g%C3%A5strategi.pdf

Gåstrategi for Trondheim⁴⁵ peker mot følgende virkemidler for å nå målsettingen om å få flere til å gå:



Figur 36: Virkemidler for å nå målet om å få flere til å gå. Kilde: Gåstrategi for Trondheim.

Denne fagutredningen vil hovedsakelig berøre fysiske omgivelser og den foreslåtte strategien tar derfor utgangspunkt i dette.

⁴⁵ «Gå mer - kjør mindre. Gåstrategi for Trondheim (høringsutkast februar 2016): https://miljopakken.no/wp-content/uploads/2011/02/Ga%CC%8Astrategi-for-Trondheim_h%C3%B8ringsutkast_18feb2016.pdf

6.2 Forslag til prinsipper for prioritering av tiltak for gående i Tønsberg-regionen

Nedenfor foreslås prinsipper for prioritering av tiltak for gående i Tønsberg-regionen.

- Strategi 1 omfatter prinsipper for hvilke deler av gangnettet man bør prioritere å videreutvikle.
- Strategi 2 omfatter prinsipper for prioritering av tiltak på gangnettet.
- Strategi 3 omfatter prinsipper for prioritering av drift og vedlikehold på gangnettet.

De 3 foreslåtte strategiene er utdypet nærmere i tekstboksen nedenfor.

STRATEGI 1: Definere et gåvennlig gangnett

- a. Effektivitet (kortest mulig) og attraktivitet (trygge og attraktive omgivelser) skal være utgangspunktet for å definere gangnettet. Der hvor det er lite attraktivt å gå langs hovedaksene bør det etableres ruter langs parallelt lokalvegnett – dersom det ikke medfører betydelige omveger.
- b. Å definere gangnettet bør ta utgangspunkt i de viktigste målpunktene for gående og de strekningene hvor det er størst potensial for økt gange. Lokalsentre, skoler, holdeplasser og gangadkomst mellom store arbeidsplasskonsentrasjoner og nærmeste holdeplass/knutepunkt bør prioriteres.
- c. Der hvor det er vanskelig å oppfatte hvor man skal gå bør rutene skiltes.

STRATEGI 2: Videreutvikle og etablere gåvennlige løsninger

- a. Gående og syklende skilles på strekninger hvor det er størst behov.
- b. Kryssingspunkter på tvers av høytrafikkerte gater sikres, spesielt kryssingspunkter i tilknytning til holdeplasser og skoler bør prioriteres. Der hvor det ikke er mulig å redusere fartsgrensen bør det etableres planskilte løsninger eller signalregulerte gangfelt. For kryssingspunkter i plan bør ikke fartsgrense være høyere enn 40 km/t. Kryssingspunktene plasseres optimaliseres med tanke på å unngå omveger og redusere sannsynligheten for kryssing utenfor gangfelt.
- c. Etablere tosidige løsninger på strekninger dersom det vil redusere behovet for å krysse høytrafikkerte veier.
- d. Etablere «hjertesoner» rundt skolene.

STRATEGI 3: Gåvennlig drift/vedlikehold

- a. God drift av gangnettet gjennom hele året. I tillegg til å drifte langsgående anlegg skal også kryssingspunkter og snarveier driftes. Unngå snøopplag i kryssområder. Vinterdrift helt fram til bussdøra.
- b. Feiing av gangnettet så tidlig som mulig (om våren), for å redusere helseplager knyttet til svevestøy.
- c. Budsjetter for mer ekstremvær og holke som følge av klimaendringer.

«Hjertesone» er omtalt i NTP 2018-2029, Barnas transportplan, og omfatter bl.a. å definere bilfrie områder rundt skolene og etablere trygge stoppesteder utenfor dette området.

Boks 7.4 HJERTESONE – felles dugnad for trygg skoleveg



Figur 7.10

Hver dag blir mange barn kjørt til og fra skoleporten. Flere steder skaper dette kaos, stress og farlige trafikksituasjoner. HJERTESONE er en felles dugnad som ble lansert ved skolestart høsten 2016, for å skape sikrere skoleveger, bedre helse og styrke miljøet i bygd og by. Sentrale elementer i dugnaden er:

- Elever oppfordres i størst mulig grad til å gå eller sykle til skolen
- Et markert område rundt skolen (HJERTESONE) skal være bilfritt før, under og etter skoletid
- Det lages trygge stoppesteder utenfor HJERTESONEN for barn som må ha transport
- Foreldre, skole og elever samarbeider om dugnaden

Bak dugnaden står Statens vegvesen, Trygg Trafikk, Helsedirektoratet, Foreldreutvalget for grunnopplæringen, Miljøagentene, Syklistenes Landsforening og politiet. HJERTESONE er opprinnelig en idé fra Vanse skole i Farsund.

Figur 37: Omtale av «hertesone – felles dugnad for trygg skoleveg». Kilde: NTP 2018-2029.

6.3 Beregning av effekt av tiltak for gående

I byutredningen for Nord-Jæren⁴⁶ forklares hvorfor transportmodellen, som benyttes i forbindelse med byutredninger, ikke viser effekt av tiltak for gående:

«I RTM (regional transportmodell) beregnes lengde av turene for gående og syklende etter avstand mellom start- og målpunkt. De generaliserte kostnadene er avhengig av lengde og fart (den siste er konstant i modellen). Forbedring av gangtilbudet vil bare unntaksvis gi kortere distanse og vil derfor vanligvis gi små endringer i beregnet reisemiddelfordeling. Beregnet gang- og sykkeltrafikk er et gjennomsnitt over året; - variasjon i vær- og føreforhold, vedlikehold av gangbane, komfort, trygghet, konflikter (med f.eks. sykkel) tas ikke hensyn til. Samtidig vet vi at dette er faktorer som spiller en vesentlig rolle for om man skal velge å gå eller ikke. De fleste forbedringer for gående vil nettopp være innen disse temaene, og effekten av dette må derfor vurderes utenfor modellkjøringene».

⁴⁶ Statens vegvesen Region vest «Byutredning Nord-Jæren» - høringsutgave 15.12.2017:
<https://www.ntp.dep.no/By/Byutredninger/attachment/2105871/binary/1225312?ts=1606a2598a8>

7 Forslag til tiltak for økt gange

7.1 Tiltak langs hovedaksene

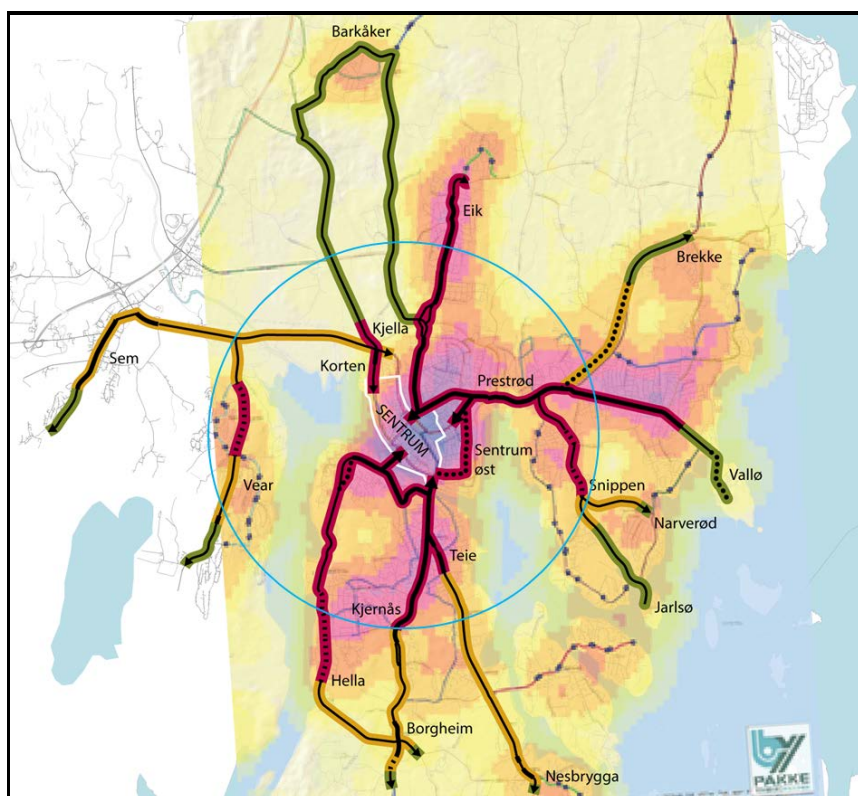
7.1.1 Skille gående og syklende langs hovedaksene, der hvor kapasiteten er dårligst.

Som omtalt i kapittel 4.2 er det behov for å øke kapasiteten for gående og syklende på flere av delstrekningene på hovedaksene inn mot sentrum. For å oppnå god framkommelighet og sikkerhet for både gående og syklende bør gående og syklende skilles på de strekningene hvor potensialet for vekst er størst og/eller kapasiteten er dårligst.

Man bør også skille gående og syklende forbi holdeplasser, selv om langsgående GS-veg forbi holdeplassen ikke skiller gående og syklende. Dette kan løses ved å plassere sykkelvegen på baksiden av leskuret/ventearealet i tilknytning til holdeplassen. Dette begrunnes med å unngå konflikter mellom syklende og passasjerer som skal reise med buss.

Å skille gående og syklende på strekning og forbi holdeplasser må imidlertid ses i sammenheng. Ved å plassere fortauet nærmest bilvegen og sykkelvegen lengst unna bilvegen blir det enklest å plassere sykkelvegen på baksiden av leskuret/ventearealet for gående.

Fagutredningen for sykkel⁴⁷ foreslår hvilke deler av hovedaksene som bør prioriteres med tanke på tiltak og oppgraderinger. Prioriteringen tar utgangspunkt i avstand til sentrum, befolkningstetthet og i hvilken grad dagens tilbud er tilpasset trafikale forhold og kapasitet. Fagutredningen for sykkel foreslår hvilke strekninger gående og syklende bør skilles. Det foreslås sykkelveg med fortau som løsning for å skille gående og syklende.



Figur 38: Prioritering av strekninger for tiltak/oppgradering på hovedaksene basert på de tre vurderingskriteriene; 1) Dagens tilbud (sorte streker; tykk strek = tosidig g/s-anlegg, tynn strek = ensidig g/s-anlegg, stiplet strek = ingen tilrettelegging, prikket strek = sykling i blandet trafikk m/ lav ÅDT). Hvit strek viser avgrensning for gatebruksplanen. Kilde: Fagutredning sykkel. Røde streker viser strekninger med høyest prioritet, gule streker viser strekninger med middels prioritet og grønne streker viser strekninger med tilfredsstillende tilbud basert på overnevnte vurderingskriterier.

⁴⁷ Interkommunal kommunedelplan for gange, sykkel og kollektivtransport – fagutredning sykkel. Norconsult AS (2018)

7.1.2 Tilrettelegge langs parallelle lokalveger

Alle hovedaksene, med unntak av hovedaksen mot Eik (nord for krysset med Hortensveien) er å betrakte som høytrafikkerte veier. Dette gjør det lite attraktivt å gå langs hovedaksene. I tillegg framstår deler av omgivelsene langs hovedaksene som monotone og med få positive reiseopplevelser. Der hvor det er lite attraktivt å gå langs hovedaksene bør det legges til rette for gående langs alternativt/parallelt lokalvegnett.

Nedenfor identifiseres noen strekninger hvor det kan være mer attraktivt å gå langs parallelt lokalvegnett enn langs hovedaksene. Rutene utgjør ikke betydelige omveger for de som går lengre strekninger. For å øke tilgjengeligheten og gjøre det enklere å orientere seg/finne fram bør disse rutene bør skiltes som gangruter med veivisning til f.eks. Tønsberg sentrum. For at disse gangrutene skal framstå som trygge og attraktive bør disse rutene ha gatelys. En forutsetning for at disse gangrutene skal fungere gjennom hele året er at de også driftes om vinteren (snørydding, strøing m.m.).

Nøtterøy

Ørsnesalléen/Kanalvegen, mellom krysset med fv.309 og Kanalbrua (ca 850 m lang strekning). Her er det hovedsakelig GS-veg på den ene siden av vegen, men tilbudet for gående på strekningen nærmest fv.309 (ca 150 meter) bør rustes opp. Ruta bør skiltes og det bør etableres gatebelysning. Se rød linje i figur 39.



Figur 39: Foreslått strekning hvor det bør legges til rette for gående langs alternativt/parallelt lokalvegnett.

Presterød/Tolvsrød

Sørsiden av hovedaksen: Turvegen mellom Flintveien i øst og undergangen ved Reservatveien i vest (ca 2000 m lang strekning). Ruta bør skiltes og det bør etableres gatebelysning. Samtidig må ruta driftes gjennom hele året (deler av strekningen består av private veger). Se sort linje i figur 40.

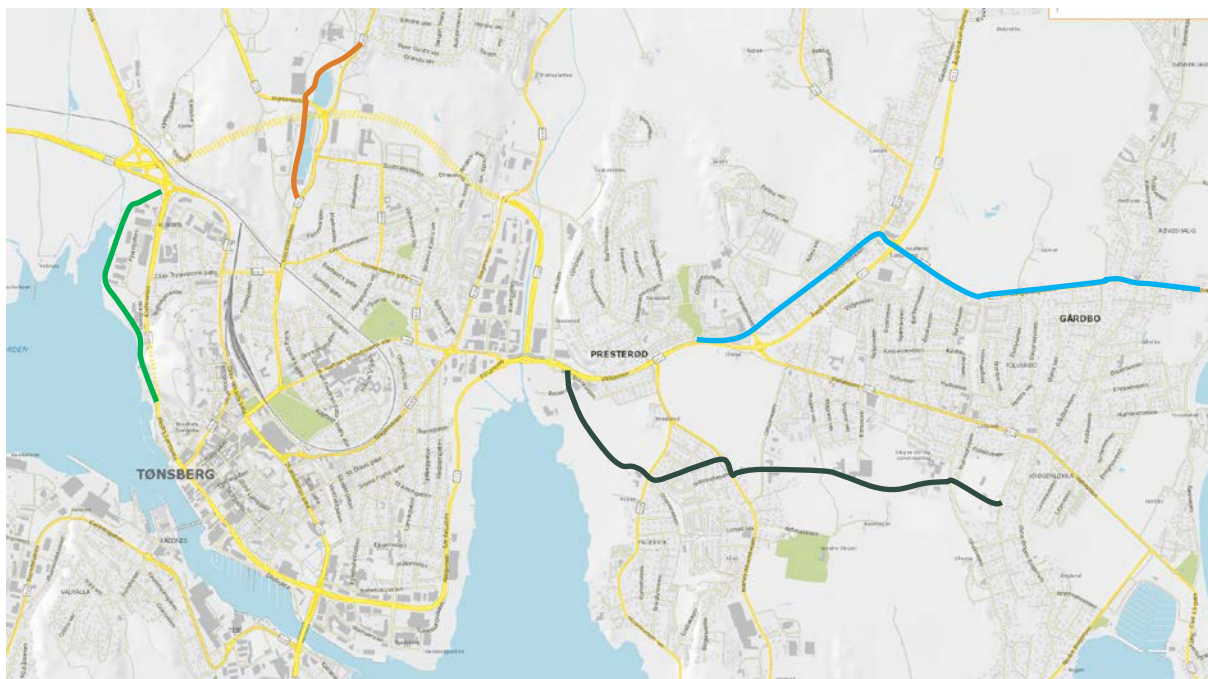
Nordsiden av hovedaksen: Ringshaugveien og Gauterødveien (ca 2000 m lang strekning). Langs Ringshaugveien er det GS-veg på den ene siden av vegen, men på en kort strekning (mellom krysset med Titanveien og Rosenlundveien, ca 150 meter) mangler det GS-veg. Langs Gauterødveien er det ingen tilbud for gående og syklende. Ruta bør skiltes og det bør etableres gatebelysning. Se blå linje i figur 40.

Sem

Vestsiden av hovedaksen mellom sentrum og Korten: Norbyveien og GS-veg/turveg langs sjøsiden, på vestsiden av Fjordgata (ca 1200 m lang strekning). I Norbyveien er det ingen tilbud for gående men det er lite trafikk og hyggelige omgivelser. Ruta bør skiltes og det bør etableres gatebelysning. Se grønn linje i figur 40.

Eik

Vestsiden av Stenmalveien (ca 750 m lang strekning): GS-veg/turveg, via undergang under Hortensveien. Ruta bør skiltes og det bør etableres gatebelysning. Se oransje linje i figur 40.



Figur 40: Foreslåtte strekninger hvor det bør legges til rette for gående langs alternativt/parallelt lokalvegnett. Grønn linje viser parallelt lokalvegnet retning Sem, oransje linje viser parallelt lokalvegnett mot Eik, blå og sort linje viser parallelt lokalvegnett retning Tolvsrød.

7.1.3 Etablere tosidig tilbud for gående hvor dette reduserer kryssing av hovedaksene

På deler av hovedaksene er det behov for tosidig tilbud for gående. Dette gjelder spesielt de strekningene hvor et tosidig tilbud vil redusere behovet for kryssing av hovedaksene. Særlig de strekningene med høy fartsgrense og ÅDT over 8000 bør prioriteres i denne sammenhengen. Nedenfor følger en liste over strekninger hvor det er behov for tosidig tilbud for gående:

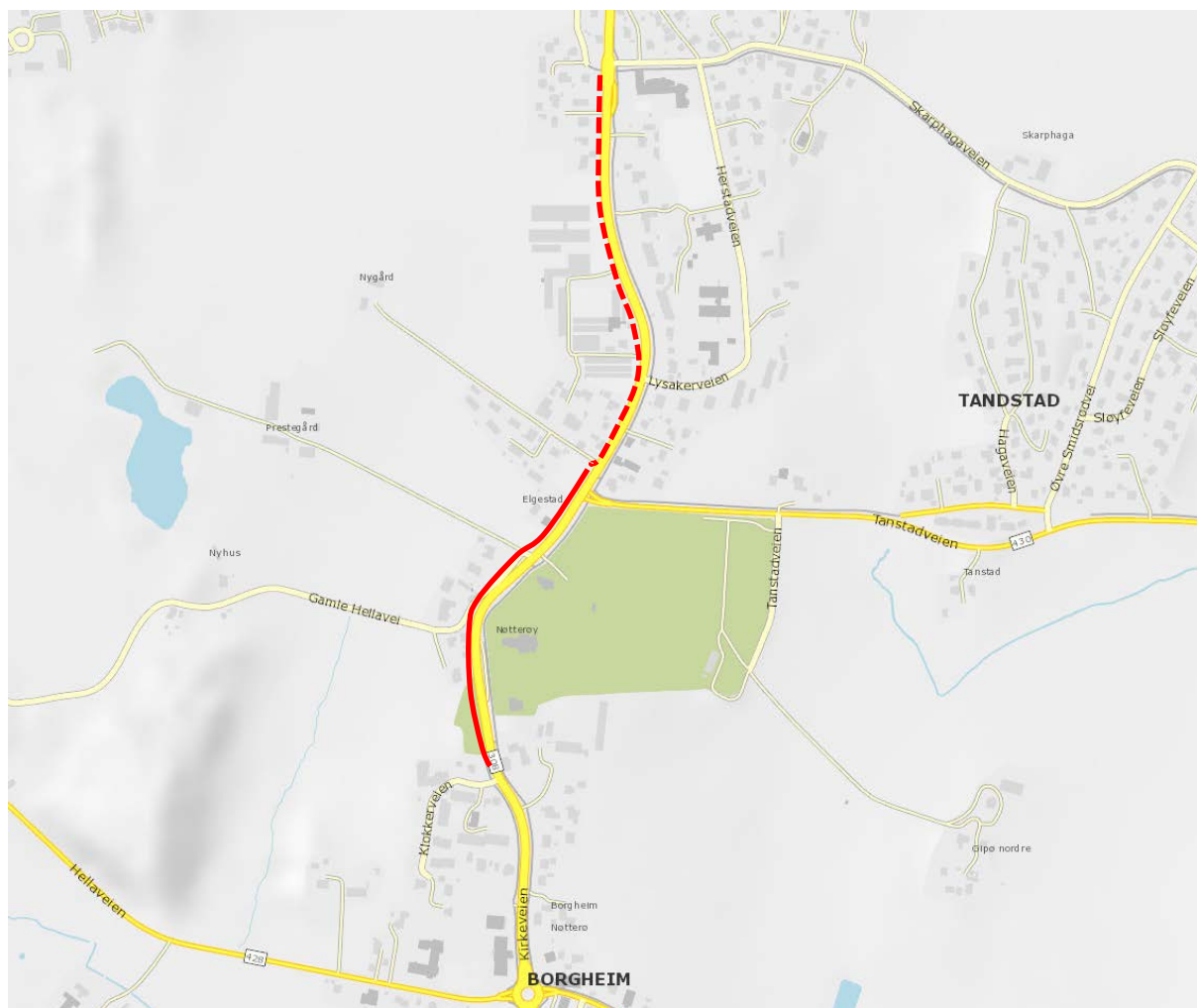
Nøtterøy/Borgheim

Langs østsiden av fv.309 på Teie (mellom krysset med Engveien og krysset med Ørsnesalléen) mangler det anlegg for gående. De gående må passere bak p-plassen. Dette medfører risiko knyttet til ryggende biler på p-plassen, samt uheldig kryssing av fv.309 for å komme over til anlegg på motsatt side. Dette utgjør en ca 70 meter lang strekning.



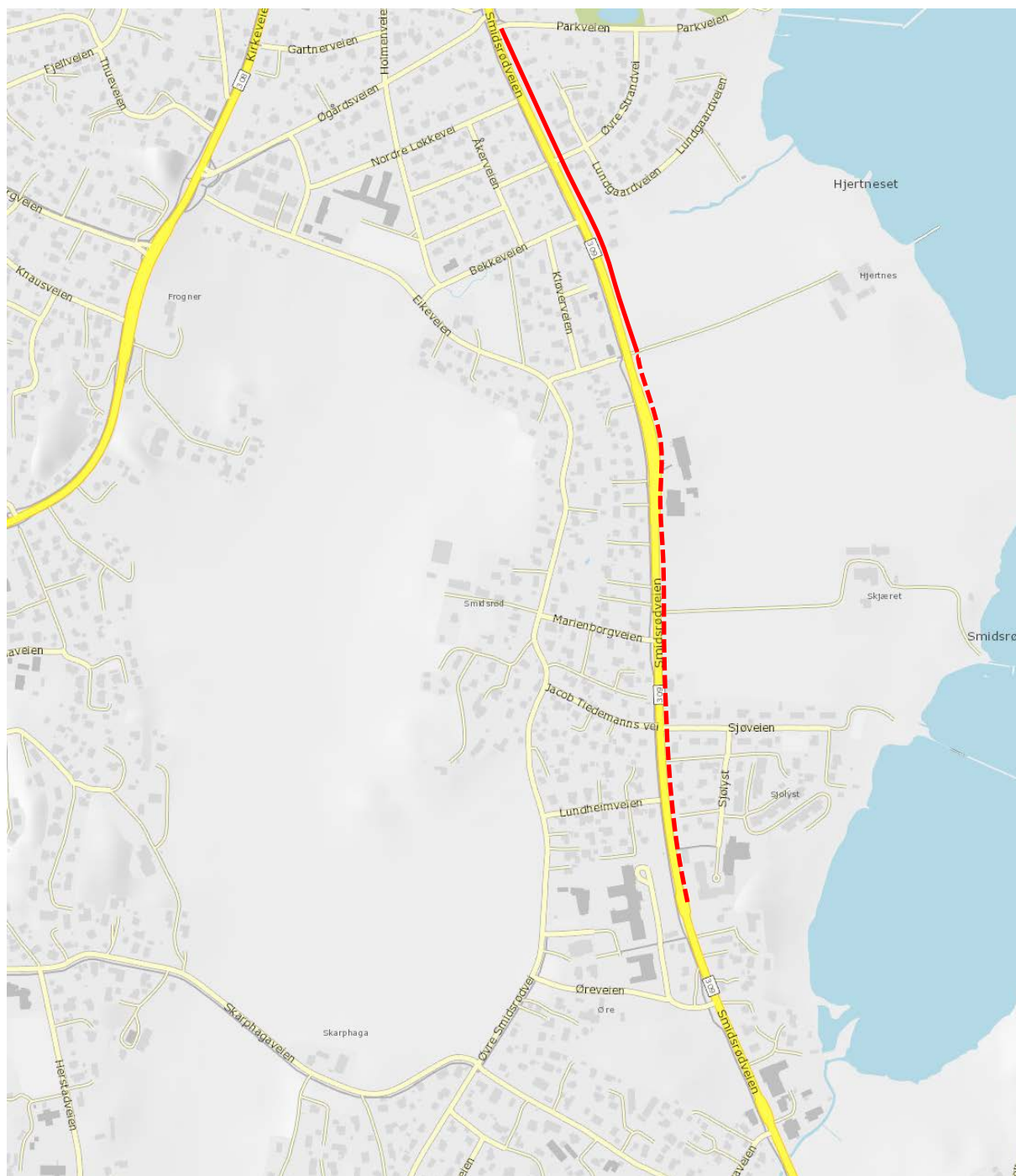
Figur 41: Strekning langs østsiden av fv.309 som mangler tilbud for gående.

Langs vestsiden av fv.308 (nord for Borgheim, mellom krysset med Nygårdsveien og krysset med Skarphagaveien/Herstad skole) mangler det anlegg for gående. Dette utgjør en ca 500 m lang strekning. Det bør muligens også gjennomføres noen utbedringer for gående mellom krysset med Klokkerveien og krysset med Nygårdsveien. Tosidig anlegg på denne strekningen vil bidra til å redusere kryssingsbehovet over fv.308 med ÅDT 11 000. Det vil også bidra til tosidig anlegg på hele strekningen mellom Tønsberg sentrum og Borgheim.



Figur 42: Strekning langs vestsiden av fv.308 hvor det mangler tilbud for gående (delvis manglende langs heltrukken linje og helt manglende langs stiple linje).

Langs østsiden av fv.309 sør for Teie (mellom holdeplassen Hjertnes/krysset med Eikeveien og krysset med Parkveien) mangler tilbud for gående. Dette utgjør en ca 500 meter lang strekning. Det samme gjelder videre sørover mot holdeplassen Øhre Øvre. Dette utgjør en ca 800 meter lang strekning. Øhre Øvre er en av de 15 mest brukte holdeplassene i Færder kommune. Tilbud på østsiden vil bidra til å redusere kryssing av fv.309 med ÅDT 10 500.



Figur 43: Strekning langs østsiden av fv.309 som mangler tilbud for gående. Heltrukken linje går til holdeplassen Hjertnes mens stiplet linje går til holdeplassen Øhre Øvre.

Presterød

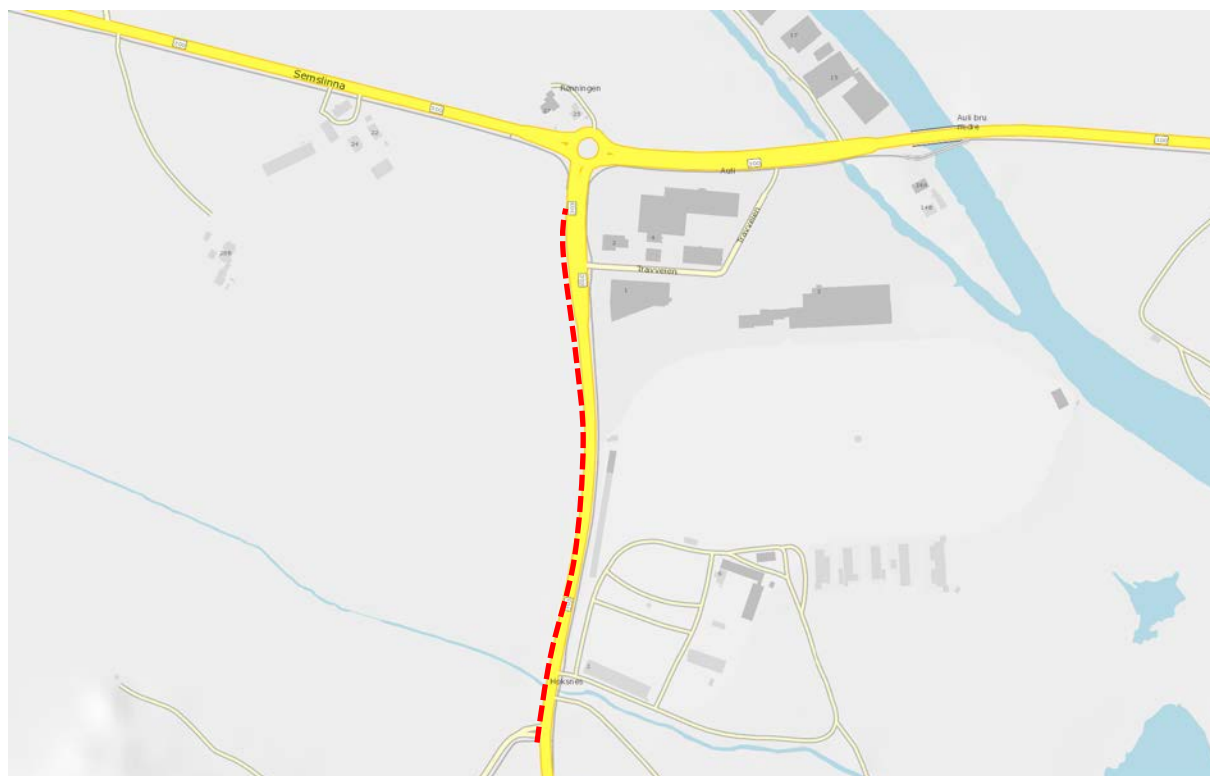
Langs sørsiden av fv. 311 (mellom undergangen ved Reservatveien og krysset med fv. 510) mangler tilbud for gående. Dette utgjør en ca 200 meter lang strekning, forutsatt at Timoteiveien (boliggate) inngår i tilbudet for gående. Den viste strekningen påvirkes muligens av pågående planarbeid for 4 felt i Presterødbakken.



Figur 44: Strekning langs sørsiden av fv.311 som mangler tilbud for gående. Strekningen kan påvirkes av pågående planarbeid.

Sem

Vestsiden av fv.303, mellom krysset med Hogsnesbakken og krysset med Semslinna. Tilbudet vil redusere behovet for kryssing av fv.303 med ÅDT over 10 000. Den viste strekningen inngår i Hogsnesbakken, som er et prioritert prosjekt i Bypakke Tønsberg-regionen. Strekningen kan også komme til å bli påvirket av ny fastlandsforbindelse til Nøtterøy.



Figur 45: Strekning langs vestsiden av fv.303 som mangler tilbud for gående. Strekningen kan påvirkes av pågående planarbeid.

7.1.4 Sikre kryssingspunkter over sideveger med høy risiko

Hovedaksene krysser også sideveger med høy trafikkmengde. De kryssingspunktene hvor det er høy ÅDT og andre risikofaktorer som f. eks. dårlig sikt og uheldig geometrisk utforming (utflytende kryss, lang kryssingsavstand m.m.) bør sikres.

Det pågår for tiden et arbeid i Statens vegvesen med å kartlegge kryssingspunkter med høy risiko på hovedsykkelrutene i Region sør. Prosjektet er forankret i Regional sykkelstrategi (tiltak A.1)⁴⁸. Dette arbeidet er ikke slutført, men bør legges til grunn for prioritering av tiltak knyttet til sikring av kryssingspunkter.

7.2 Tiltak på tvers av hovedaksene

7.2.1 Kryssingspunkter som bør bygges om til planskilte løsninger:

Planskilte løsninger (underganger og bru) kan medføre lange ramper og omveger, men dersom de betjener gangruter som går på tvers av/vinkelrett i forhold til kjørevegen er det allikevel mulig å etablere løsninger som fungerer godt. Underganger kan dessuten oppleves som lite attraktive. For å oppnå god attraktivitet er det bl a. avgjørende at undergangen har tilstrekkelig bredde/høyde og gode lysforhold. Dersom planskilte løsninger framstår som lite attraktive og medfører lange omveger er det dessuten fare for at de gående velger å krysse i plan – noe som øker risikoen for ulykker.

På strekninger, hvor man av ulike hensyn ikke kan sette ned fartsgrensen til 40 km/t, må fotgjengernes sikkerhet knyttet til kryssing av vegen ivaretas vha signalregulert gangfelt eller planskilt løsning. Det er spesielt behov for planskilte løsninger ved følgende kryssingspunkter:

- Sørsiden av krysset Grindstuveien/Kirkeveien/Ørsnesalléen. Kryssingspunktet inngår i en viktig gangakse på tvers av hovedaksen og utgjør skoleveg. Ny fastlandsforbindelse vil medføre avlastning i Smidsrødveien, men det vil fortsatt gå mye trafikk i Kirkeveien. Krysset er signalregulert i dag, men det er felles grønn fase for fotgjengere og høyre-/venstresvingende trafikk. Undergang er sannsynligvis den mest aktuelle løsningen.
- Fv.300 ved holdeplasser Jarlsberg travbane. Passasjerer til/fra holdeplass på nordsiden av Semslinna må krysse en veg med fartsgrense 60 km/t og ÅDT over 23 000. Holdeplassene betjener også Hogsnes. Det er ikke sannsynlig at fartsgrensen settes ned på denne strekningen. Når ny fastlandsforbindelse kommer på plass planlegges det å bygge om Semslinna til 4-feltsveg. I denne sammenhengen vil det være naturlig å samtidig legge til rette for planskilte løsninger (bro eller undergang).
- Fv.300 ved Auli bussholdeplass. Kryssingspunktet betjener passasjerer til/fra holdeplassen Auli, og forbinder ruta for gående/syklende langs Semslinna med ruta videre mot Ås. ÅDT 19 000 og fartsgrense 60 km/t Når ny fastlandsforbindelse kommer på plass planlegges det å bygge om Semslinna til 4-feltsveg. I denne sammenhengen vil det være naturlig å samtidig legge til rette for planskilte løsninger (bro eller undergang).

På vestsiden av krysset Valløveien (fv.311)/Prestrødalléen er det også behov for planskilt løsning. Krysset er signalregulert i dag. På vestsiden av krysset er det ÅDT over 24 000. Dette utgjør en viktig akse på tvers av hovedaksen. Dessuten inngår ruta i skoleveg (Sandeåsen skolekrets). Pågående planprosjekt «Presterødbakken» legger opp til en ombygging av krysset til rundkjøring med signalregulerte gangfelt på vest- og østsiden av krysset. Det forutsettes at dette prosjektet gir økt sikkerhet for spesielt skolebarn ved kryssing av Valløveien (fv.311).

⁴⁸ Statens vegvesen Region sør (2014) «Regional Sykkelstrategi 2014-2018».

7.2.2 Kryssingspunkter i plan som bør sikres:

Kryssing av gater med fartsgrense 50 km/t gir ikke tilstrekkelig sikkerhet gående. Strekninger med fartsgrense 50 km/t eller mer bør derfor sikres. Dette innebærer enten at kryssingspunktet bygges om til opphøyd gangfelt og fartsgrensen reduseres til 40 km/t og at man etablerer intensivbelysning der hvor forholdene ligger til rette for det. Alternativt signalreguleres gangfeltet.

Ved prioritering av kryssingspunkter som bør sikres bør det fokuseres på punkter hvor viktige gangruter (mange fotgjengere) krysser hovedaksene, spesielt der hvor det er mange skolebarn og/eller fotgjengere til/fra holdeplasser som krysser hovedaksen.

Kryssingspunkter på hovedaksene i forbindelse med skolevei

Nedenfor oppsummeres resultatene av en kartlegging av kryssingspunkter på tvers av hovedaksene med fartsgrense 50 km/t eller mer og som inngår i skoleveg⁴⁹. Som grunnlag for dette arbeidet har man benyttet kart som viser skolekretser i Tønsberg og Færder kommune (vedlegg 1).

Som det fremgår av kartene i vedlegg 1 er det flere av skolekretsene som krysser hovedaksene. Skolekretsen Sem, Sandeåsen, Presterød, Teie, Herstad og Føyenland er eksempler på dette. Det pågår for tiden et arbeid i begge kommunene knyttet til endring/sammenslåing av skolekretsene, f. eks. planlegges det å slå sammen skolekrets Vestskogen og Herstad i Færder kommune.

Selv om det er flere skolekretser som går på tvers av hovedaksene i Tønsberg kommune ser det ut som om det ikke er noen skolebarn som må krysse hovedakser med fartsgrense 50 km/t eller mer (uten signalregulering) for å komme til skolen i Tønsberg kommune. Da forutsettes det at elever fra Høgsnes har skoleskyss til/fra Sem skole. Elever som bor på sørsiden av Valløveien (fv.311) må krysse Valløveien med fartsgrense 60 km/t. Her er det signalregulert gangfelt, men for spesielt skolebarn er det komplisert å forholde seg til flere faser og krysse totalt 4 kjørefelt. Det er også felles grønn fase for fotgjengere og høyresvingende trafikk fra Åsenveien. Kryssingspunktet bør derfor sikres. Pågående planprosjekt «Presterødbakken» legger opp til en ombygging av krysset til rundkjøring med signalregulerte gangfelt på vest- og østsiden av krysset. Det forutsettes at dette prosjektet gir økt sikkerhet for spesielt skolebarn ved kryssing av Valløveien (fv.311).

Selv om det er flere skolekretser som går på tvers av hovedaksene i Færder kommune ser det ut som om det ikke er noen skolebarn som må krysse hovedakser med fartsgrense 50 km/t eller mer (uten signalregulering) for å komme til skolen. Unntakene er elever som bor på vestsiden av Kirkeveien, like nord for Borgheim (mellom Klokkeveien og Herstad skole) som må krysse Kirkeveien (50 km/t) for å komme over til GS-vegen på østsiden av Kirkeveien. Disse kryssingspunktene (3 stk) bør sikres. Alternativt kan man etablere tosidig tilbud på denne strekningen (omtalt nærmere i kapittel 7.1.3) slik at all kryssing samles til kryssingspunktet ved Herstad skole (opphevet gangfelt og fartsgrense 40 km/t). Videre er det noen få elever som bor på østsiden av Smidsrødveien (ved Øhrebukta) som må krysse Smidsrødveien (60 km/t) for å komme til Oserød skole. Dette kryssingspunktet bør sikres.

Kryssingspunkter på hovedaksene i forbindelse med holdeplasser

På tilsvarende måte er det foretatt en kartlegging av kryssingspunkter på tvers av hovedaksene med fartsgrense 50 km/t eller mer (uten signalregulering) og som ligger i tilknytning til holdeplasser. I denne sammenhengen er det tatt utgangspunkt i de 15 holdeplassene i hhv Tønsberg og Tjøme kommune med flest påstigende (holdeplasser som ligger innenfor planområdet for Gatebruksplan for Tønsberg sentrum er ikke tatt med).

Nedenfor oppsummeres resultatene:

- Holdeplassene «Heimdalkrysset». Holdeplassene ligger langs Slagenveien, like sør for rundkjøringa med Halfdan Wilhelmsens allé, like sør for hovedaksen mot Presterød. Kryssingspunktet ligger i nærheten av rundkjøringen, men fartsnivået er sannsynligvis nokså høyt pga lite avbøying. Kryssingspunktet bør sikres.
- Holdeplassene «Øhre Øvre». Her er det gangfelt og fartsgrense 60 km/t. Kryssingspunktet bør sikres.
- Holdeplassene «Sundene». Her er det gangfelt og fartsgrensen 60 km/t. Kryssingspunktet bør sikres.

⁴⁹ Gjennomgangen omfatter hovedaksene ut til lokalsentrene Sem, Eik, Presterød/Tolvsrød, Teie, Borgheim og Hjemseeng.

Holdeplassene «Amundrød Kjærnsveien». Her er det fartsgrense 50 km/t og ingen fartsreducerende tiltak. Holdeplassen inngår imidlertid ikke i hovedaksene og trafikkmengden er lav (ÅDT 2000). Kryssingspunktet bør vurderes sikres.

I tillegg bør kryssingspunkter i tilknytning til holdeplasser på hovedaksene (hvor fartsgrensen er 50 km/t eller høyere), omtalt i kapittel 4.3.4, vurderes sikret - selv om de ikke inngår blant de 15 holdeplassene med flest påstigende. Med målsettinger om å øke andelen kollektivreisende må det legges til rette for sikre kryssingspunkter som følge av økning i antall kryssende fotgjengere i tilknytning til holdeplasser.

7.3 Gangadkomst til holdeplasser langs hovedaksene

Som omtalt i kapittel 4.4 har Statens vegvesen gjennomført en registrering av adkomsten til holdeplasser mht tilgjengelighet, trafiksikkerhet og universell utforming.

Adkomst til holdeplassene (500 m radius) som ligger langs hovedaksene (innenfor hovedaksenes utstrekning beskrevet i kapittel 1), som har mer enn 1000 påstigende og som scorer middels eller dårlig på minst 2 punkter (i hht SVV-rapport «Gangadkomst til bussholdeplasser 2017») bør prioriteres utbedret mht tilgjengelighet, trafiksikkerhet og universell utforming. Dette gjelder følgende holdeplasser:

- Sidsels vei
- Syrbekk
- Eiktoppen
- Alveveien
- Nordre Allé
- Sem

Denne kartleggingen omfatter imidlertid ikke holdeplasser i tilknytning til lokalsentrene Teie og Presterød/Tolvsrød. For å dekke opp for dette bør det gjøres tilsvarende registrering av adkomsten til holdeplasser (500 m radius) mht tilgjengelighet, trafiksikkerhet og universell utforming opplistet nedenfor. Dette begrunnes med at disse utgjør holdeplasser i Tønsbergregionen med flest påstigende (omtalt i kapittel 3.5).

- Greveskogen vgs.
- Færder vgs.
- Kanalen
- Heimdalkrysset
- Presterød
- Teie torv
- Teiehøyden
- Øhre øvre
- Teie veidele
- Hjemseng

Holdeplasser som ligger innenfor planområdet for Gatebruksplan for Tønsberg sentrum er ikke tatt med.

Holdeplasser som ligger utenfor hovedaksenes utstrekning (omtalt i kapittel 1) er heller ikke tatt med.

8 Prinsipper for å definere gangnettet og prioritere tiltak i tilknytning til viktige målpunkter

8.1 Prinsipper for å definere gangnettet

For å videreutvikle infrastrukturen for gående i Tønsberg-regionen bør det defineres hva som skal utgjøre det viktigste gangnettet. Formålet med dette er å øke bevisstheten rundt det eksisterende tilbudet og tilstanden på dette, samt prioritere hvor det bør gjennomføres utbedringer og/eller utbygging av ny infrastruktur. Et slikt arbeid kan f. eks. ta utgangspunkt i eksisterende infrastruktur og supplere dette med ATP-analyser som beregner hvor det er størst potensial for økt gange. I tillegg må det benyttes lokalkunnskap med tanke på å identifisere viktige snarveger og hvilke ruter som framstår som mest attraktive for gående.

Å definere et hovednett for gående i Tønsberg-regionen inngår ikke i oppdraget knyttet til denne fagutredningen. I dette kapittelet gis allikevel en beskrivelse av prinsippene for hvordan man kan jobbe med definering av et gangnett i tilknytning til viktige målpunkter for gående. I kapittel 8.3 er det illustrert hvordan dette konkret kan anvendes på et eksempel (lokalsenteret Teie).

8.1.1 Valg av viktige målpunkter for gående

Hovedaksene utgjør kun en liten del av gangnettet for gående. Som det fremgår av tabellen nedenfor ligger lokalsentrene (og store boligområder i tilknytning til disse) utenfor det som regnes som akseptabel gangavstand til Tønsberg sentrum.

Lokalsentre	Avstand til Tønsberg sentrum (Tordenskjoldsgate)	Gangavstand til Tønsberg sentrum
Prestrød	3,0 km	43 min
Eik	3,1 km	48 min
Sem	5,7 km	1 t 15 min
Borgheim	5,4 km	1 t 15 min
Teie	2,1 km	30 min
Tjøme	18,5 km	4t 20 min

Figur 46: Avstand (km og gangavstand) mellom lokalsentrene og Tønsberg sentrum. Kilde: sykledit.no.

Mange av de viktigste målpunktene for gående ligger heller ikke langs hovedaksene. Figur 47 nedenfor viser at mange av de viktigste målpunktene for gående i Tønsberg-regionen ikke ligger langs hovedaksene. I tillegg til målpunktene i denne figuren, utgjør også holdeplasser og store arbeidsplasskonsentrasjoner viktige målpunkter for gående.

Det foreslås å ta utgangspunkt i følgende målpunkter for gående: Lokalsentrene, skolene, de mest brukte holdeplassene og de største arbeidsplasskonsentrasjonene.

- **Lokalsentre.** Defineres med utgangspunkt i SSBs sentrumsdefinisjon⁵⁰. 1 km radius eller 10 minutters gangavstand legges til grunn for det området hvor gangnettet vurderes. Dette begrunnes med at de fleste gangturer per i dag er ca 1 km og at dette vurderes som akseptabel gangavstand for «folk flest» med tanke på lokalsenteret som målpunkt for reisen. Figur 30 viser rekkeviddekart i tilknytning til lokalsentre.
- **Skoler.** Omfatter i første omgang barneskolene. Skolekretsene legges til grunn for det området hvor gangnettet vurderes. Figur 33 viser rekkeviddekart i tilknytning til skoler og vedlegg 1 viser skolekretsene i de to kommunene.
- **Holdeplasser.** Omfatter i første omgang de mest brukte holdeplassene. Figur 9 og 10 viser de 15 mest brukte holdeplassene i de to kommunene.
- **Arbeidsplasskonsentrasjoner.** Omfatter arbeidsplasskonsentrasjoner som ligger utenfor Tønsberg sentrum og lokalsentrene. Det tas utgangspunkt i gangnettet mellom arbeidsplasskonsentrasjonen og nærmeste holdeplass. Figur 34 viser de største arbeidsplasskonsentrasjonene i de to kommunene.

⁵⁰ Statistisk sentralbyrå: <http://www.ssb.no/a/metadata/conceptvariable/vardok/2598/nn>



Figur 47: Skoler (og andre målpunkter) i Tønsberg og Færder kommune. Kilde: SVV.

8.1.2 Definere et sammenhengende gangnett i tilknytning til målpunktene

Arbeidet med å utvikle et sammenhengende nett og definere dette bør ta utgangspunkt i eksisterende tilbud for gående. De ulike rutene fyller ulike funksjoner og kan deles inn i følgende typer:

- **Hovednettet (H)** defineres med utgangspunkt i hovedaksene. Dersom det finnes parallelt lokalvegnett som gir bedre reiseopplevelse enn tilbudet langs hovedaksen kan dette inngå som en del av hovednettet dersom det ikke medfører omveger.
- **Lokalnettet (L)** defineres ut fra de rutene som flest bruker (f. eks. vha ATP-modell) og som utgjør viktige skoleveger (f. eks. vha Barnetråkkregistreringer) og med utgangspunkt i ruter som allerede har et godt tilbud for gående (f. eks. vha registreringer i vegkart.no/NVDB).
- **Snarveger (S)** utgjør ruter som gir betydelig innkorting av viktige forbindelser.
- **Tilkobling til turvegnett/friluftsområder (TT)** utgjør punkter som forbinder hovednettet/lokalnettet med turvegnett/friluftsområder.

8.2 Prinsipper for å prioritere tiltak på gangnettet

Følgende prinsipper bør legges til grunn for prioritering av tiltak på det definerte gangnettet:

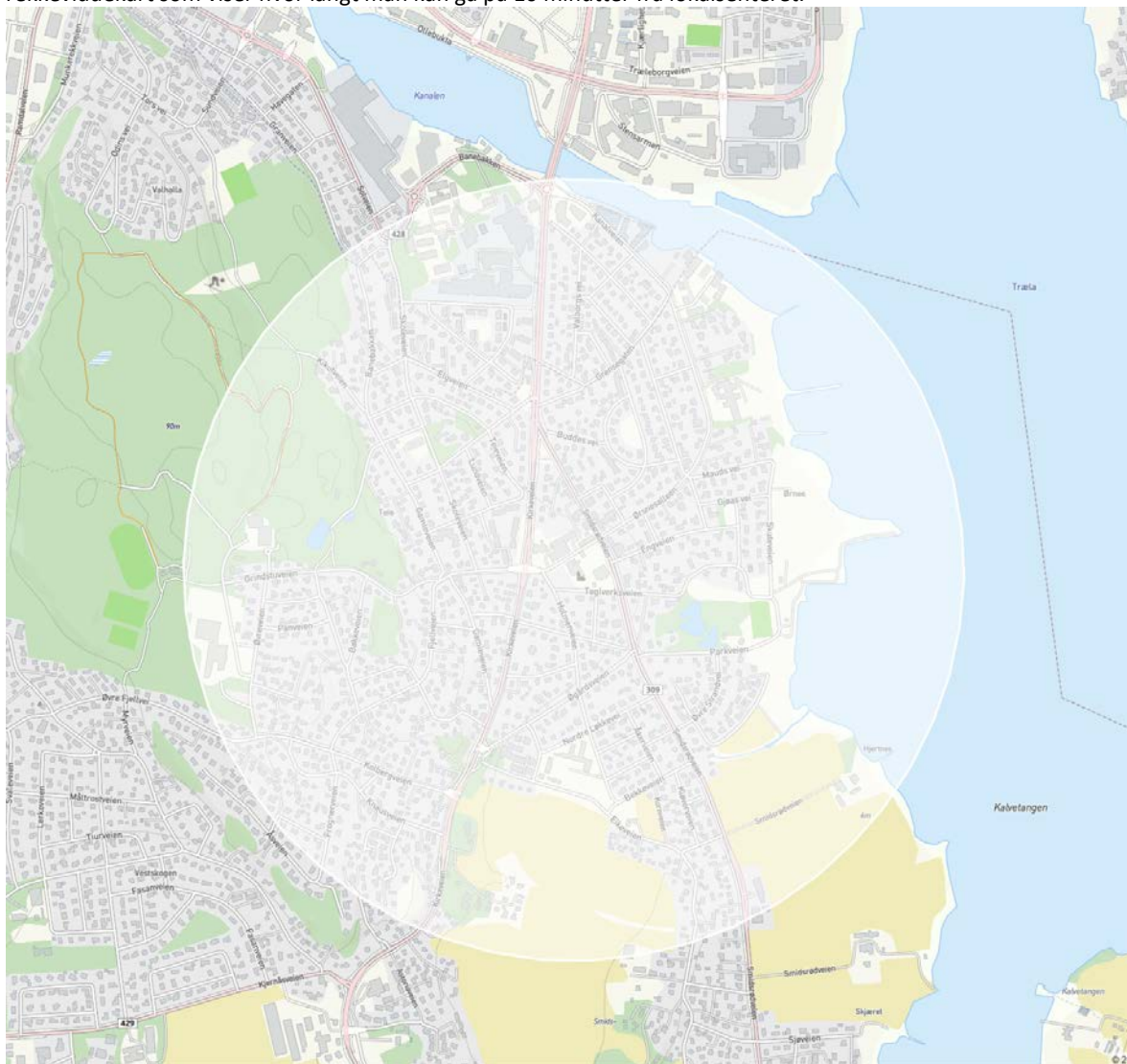
- a) Etablere (eventuelt oppgradere) langsgående tilbud for gående, skilt fra biltrafikken, der hvor trafikkmengden er høy.
- b) Oppgradere fra énsidig til tosidig tilbud på strekninger hvor dette reduserer behovet for kryssings av høytrafikkerte veier.
- c) Sikre kryssingspunkter på tvers av hovedaksene, spesielt der hvor skoleveger og adkomst til holdeplasser krysser hovedaksene. Der hvor det ikke er mulig å redusere fartsgrensen bør det etableres planskilte løsninger. Kryssingspunkter i plan bør ikke har fartsgrense 40 km/t og plasseringen optimaliseres med tanke på å unngå omveger og redusere sannsynligheten for kryssing utenfor gangfelt.
- d) Skille gående og syklende forbi holdeplasser langs hovedaksene.
- e) Skille gående og syklende langs hovedaksene der hvor kapasiteten er dårlig.
- f) Oppgradere snarveger.
- g) Drift og vedlikehold som gjør det enkelt å gå hele året.
- h) Skilting til viktige målpunkter (inkludert tilkobling til turvegnett/friluftsområder).
- i) Belysning.

8.3 Case Teie lokalsenter

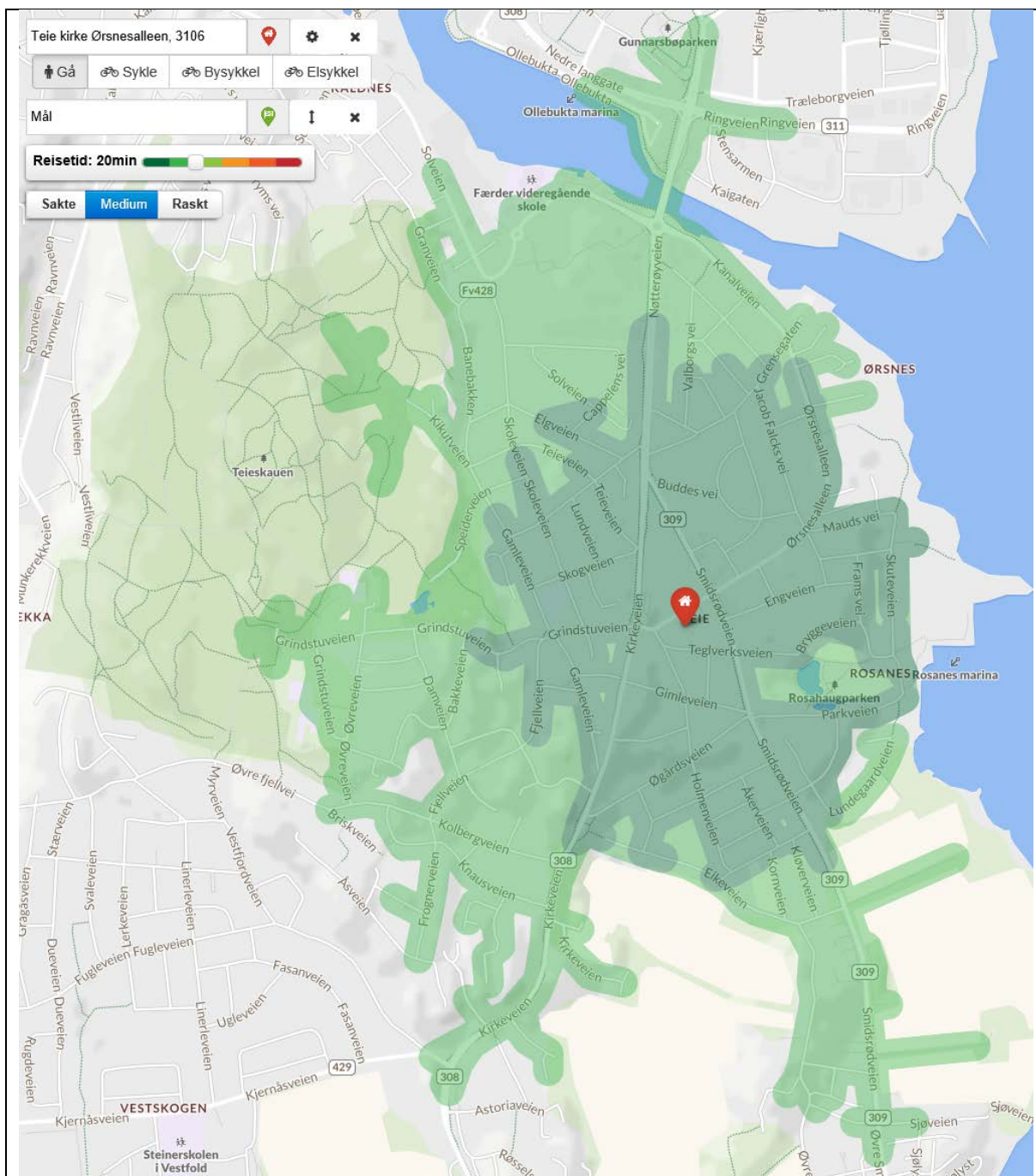
Nedenfor vises det hvordan prinsippene omtalt i kapittel 8.1 og 8.2 kan anvendes på et konkret målpunkt. I denne sammenhengen er lokalsenteret Teie benyttet som case. Forslaget er ikke kvalitetssikret av fagpersoner med inngående lokalkunnskap, men har til hensikt å illustrere hvordan prinsippene kan anvendes i praksis.

Forslag til definering av lokalsenteret Teie:

Lokalsenteret Teie defineres med utgangspunkt i en radius på 1 km som vist over. I tillegg bør det utarbeides rekkeviddekart som viser hvor langt man kan gå på 10 minutter fra lokalsenteret.



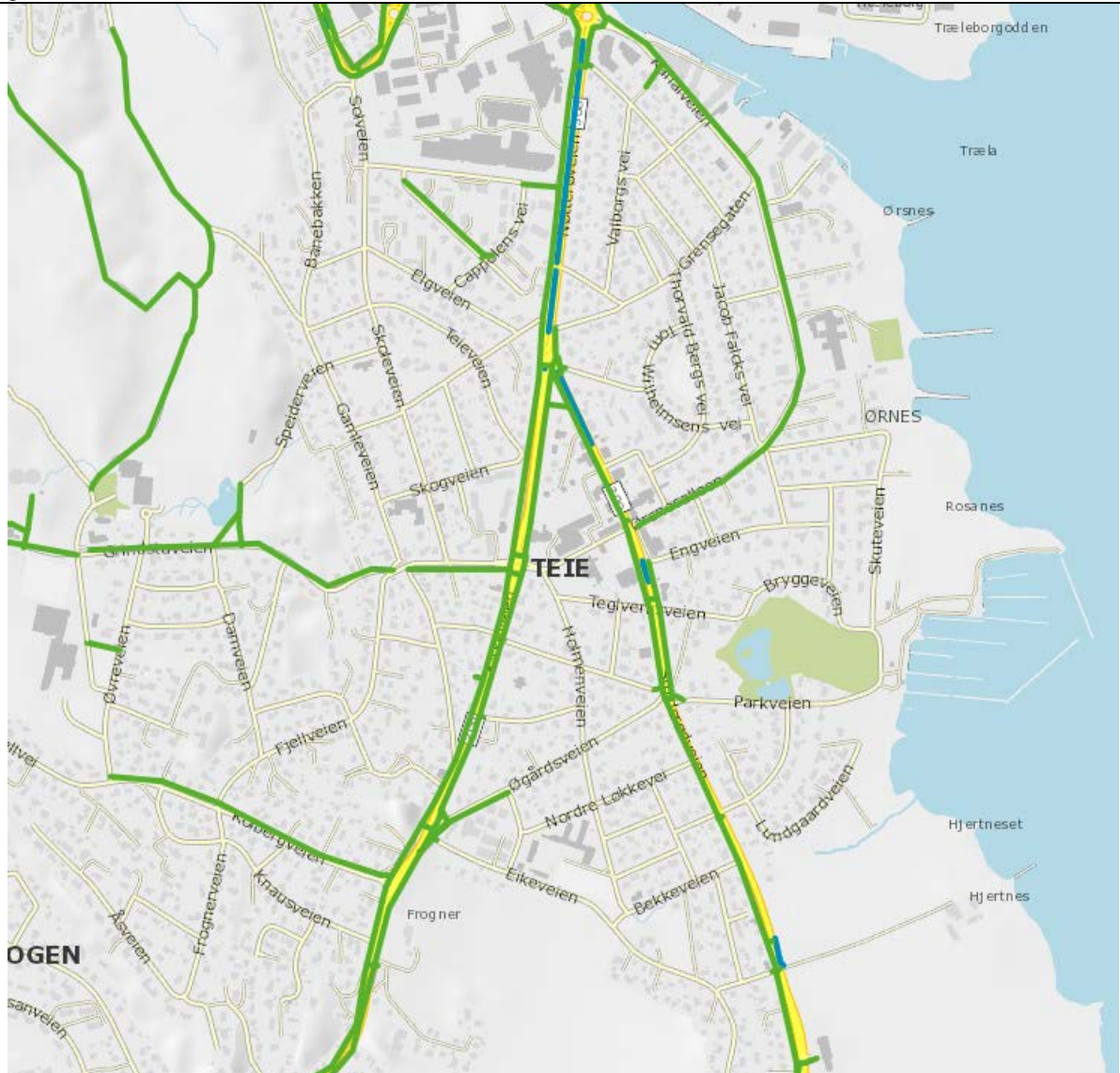
Figur 48: Lokalsenteret Teie med 1 km radius.



Figur 49: Rekkeviddekart for lokalsenteret Teie. Mørk grønn farge viser hvor langs man kan gå på 10 minutter fra lokalsenteret og mellomgrønn farge viser hvor langt man kan gå på 20 minutter fra lokalsenteret.

Forslag til sammenhengende gangnett i tilknytning til lokalsenteret Teie:

Arbeidet med å definere gangnettet i tilknytning til lokalsenteret bør ta utgangspunkt i eksisterende tilbud for gående.



Figur 50: Grønne og blå linjer viser eksisterende tilbud (hhv GS-veger og fortau) registrert i NVDB.



Figur 51: Forslag til gangnett i tilknytning til lokalsenteret Teie. Oransje/røde linjer viser hovednett, blå linjer viser lokalnett, grønne piler viser tilkoblingspunkter til turveinett/friluftsområder og rosa linjer viser snarveier.

Hovednett (H)	• Nøtterøyveien • Kirkeveien • Smidsrødveien • Ørsnesalleen/Kanalveien
Lokalnett (L)	• Øvre Fjellvei/Kolbergveien • Øvreveien • Grindstuveien • Skoleveien • Solveien (mellom Kaldnes og Nøtterøyveien) • Øgårdsvaien
Snarveger (S)	• Tråkk mellom Teiehøyden holdeplass på østsiden av Kirkeveien og nordøstover mot Smidsrødveien. • Smett mellom Solveien og Nøtterøyveien. • Smett mellom Skogveien og Kirkeveien.
Tilkobling til turveinett (TT)	• Tilkobling til turvegnettet i Teieskogen via Kikutveien, Teie barneskole, Grindstuveien. • Tilkobling til turveinettet/friluftsområdene Rosanes/Rosahaug via Ørsnes Brygge, Ørsnesalléen, Parkveien, Teglverksveien, Øvre Strandvei.
Forslag til tiltak på gangnettet til tilknytning til lokalsenteret Teie: (med henvisning punkt a-g, prinsipper for tiltak omtalt i kapittel 8.2)	
Hovednett (H)	• Tosidig anlegg langs Smidsrødveien, mellom Engveien og Ørsnesalléen (b). • Planskilt undergang under Kirkeveien, på sørsiden av Grindstukrysset (c). • GS-veger bygges om til sykkelveg med fortau (e). • Ved holdeplasser legges sykkelveg på baksiden av leskur og venteareal for gående. Holdeplasser bygges om fra lommer til kantstopp, slik at det blir plass til å skille gående og syklende forbi holdeplassene (d). • Prioritert drift av definert gangnett (hovednett, lokalnett og snarveger) (g).
Lokalvegnettet (L)	• Oppgradere fortauets langs sørsiden av Ørsnesalléen, mellom krysset med Smidsrødveien og eksisterende GS-veg i Ørsnesalléen (a). • Oppgradere fortauets langs nordsiden av Ørsnesalléen, mellom krysset med Smidsrødveien og Grindstukrysset (a). • Prioritert drift av definert gangnett (hovednett, lokalnett og snarveger) (g).
Snarveger (S)	• Åpne forbindelser mellom GS-veg på vestsiden av Nøtterøyveien og lokalvegnettet mot vest/Kaldnes (f). • Opparbeide snarvegen mellom Teiehøyden holdeplass på østsiden av Kirkeveien og nordøstover mot Smidsrødveien (f). • Prioritert drift av definert gangnett (hovednett, lokalnett og snarveger) (g).
Tilkobling til turveinett (T)	• Skilting ved definerte tilkoblingspunkter (h).



Figur 52: Forslag til tiltak i tilknytning til lokalsenteret Teie.

Rød stiplet linje: sykkelveg med fortau

Blå stiplet linje: åpne forbindelser/snarveger mellom vestsiden av Nøtterøyveien og lokalvegnett mot vest/Kaldnes.

Lilla linje: Oppgradere fortau (nordsiden) i Ørsnesalléen

Rød linje: Oppgradere fortau (sørsiden) langs Ørsnesalléen

Sort stipla linje: Opparbeide snarveg mellom holdeplass langs Kirkeveien og mot nordøst

Grønn pil: Planskilt løsning (undergang) under Kirkeveien

9 Oppsummering av foreslåtte tiltak

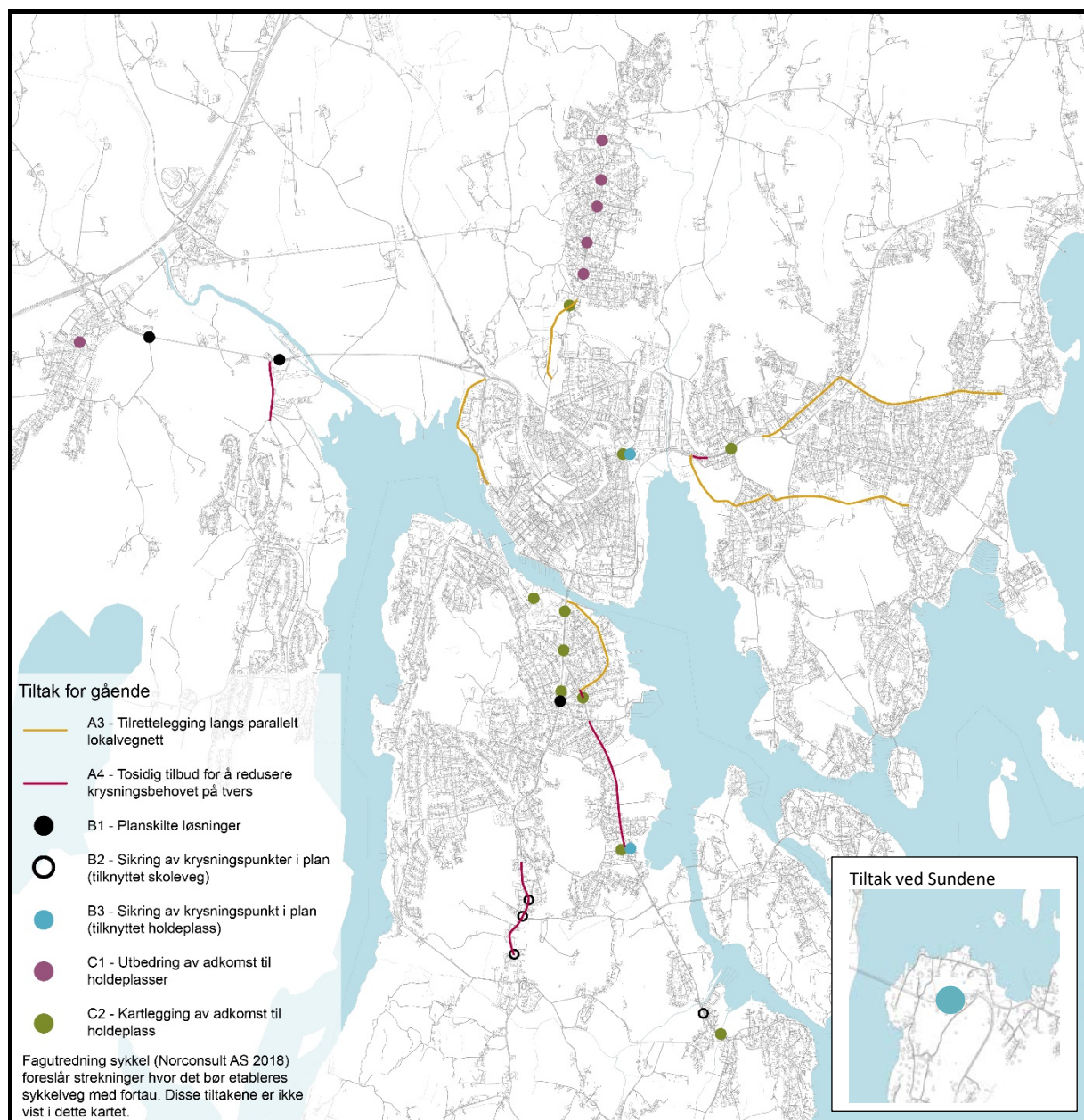
Tabellen nedenfor oppsummerer foreslåtte tiltak i kapittel 7.

Oppsummering av foreslåtte tiltak i kapittel 7			
A Tiltak langs hovedaksene	Referanse	Type tiltak	Utstrekning
A1 Skille gående og syklende	Kapittel 7.1.1 Fagutredning sykkel, kapittel 8	Etablering av sykkelveg med fortau. Forlengelse av fortau.	Se fagutredning sykkel kap 8
A2 Skille gående og syklende ved holdeplasser	Kapittel 7.1.1 Kartlegge holdeplasser på hovedaksene hvor gående og syklende ikke er skilt på strekning forbi holdeplassen (se tiltak x)	Etablere sykkelveg på baksiden av leskur/venteareal for gående. Vurdere ombygging av busslommer til kantstopp for å få plass til løsningen.	Ikke avklart
A3 Tilrettelegge langs parallelt lokalvegnett	Kapittel 7.1.2	Oppgradere/etablere anlegg for gående på omtalte delstrekninger. Kartlegge behov for belysning og etablere belysning hvor det er behov for det. Skilting av ruta. Sikre drift av ruta.	Totalt 6-7 km
A4 Etablere tosidig tilbud for å redusere kryssingsbehovet på tvers av hovedaksene	Kapittel 7.1.3	Etablere langsgående anlegg for gående.	Totalt ca 2,5 km
B Tiltak på tvers av hovedaksene			
B1 Planskilte løsninger	Kapittel 7.2.1	Etablere bro eller undergang.	3 stk
B2 Sikre kryssingspunkter i plan (i tilknytning til skoleveg)	Kapittel 7.2.2	Sette ned fartsgrensen til 40 km/t, etablere opphøyd gangfelt, intensivbelysning i gangfeltet. Alternativt etablere signalregulert gangfelt.	4 stk
B3 Sikre kryssingspunkter i plan (i tilknytning til holdeplass)	Kapittel 7.2.2	Sette ned fartsgrensen til 40 km/t, etablere opphøyd gangfelt, intensivbelysning i gangfeltet. Alternativt etablere signalregulert gangfelt.	3 stk
C Adkomst til holdeplasser på hovedaksene			
C1 Utbedre adkomst til holdeplasser	Kapittel 7.3 SVVs kartlegging (2017) ⁵¹	Se foreslåtte tiltak i SVVs kartlegging (2017)	6 stk
C2 Kartlegge adkomst til holdeplasser	Kapittel 7.3 Tilsvarende kartlegging som SVVs kartlegging (2017)	Tiltak ikke avklart	10 stk
D Øvrige tiltak			
D1 Definere sammenhengende gangnett	Kapittel 8.1 Kapittel 6.2 (strategi 1)	Definere gangnettet	Ikke avklart

⁵¹ Statens vegvesen (2017) «Gangadkomst til bussholdeplasser – oppdragsrapport for Bypakke Tønsberg-regionen»

i tilknytning til lokalsentre, skoler, holdeplasser og arbeidsplasskonsentrasjoner			
D2 Videreutvikle og etablere gåvennlige løsninger på det definerte gangnettet (D1).	Kapittel 8.2 Kapittel 6.2 (strategi 2)	Prinsipper for prioritering av tiltak på gangnettet er omtalt i punkt a) – i) i kapittel 8.2	Ikke avklart
D3 Sørge for gåvennlig drift/vedlikehold på det definerte gangnettet (D1).	Kapittel 8.2 Kapittel 6.2 (strategi 3)	Prinsipper for prioritering er omtalt i strategi 3.	Ikke avklart

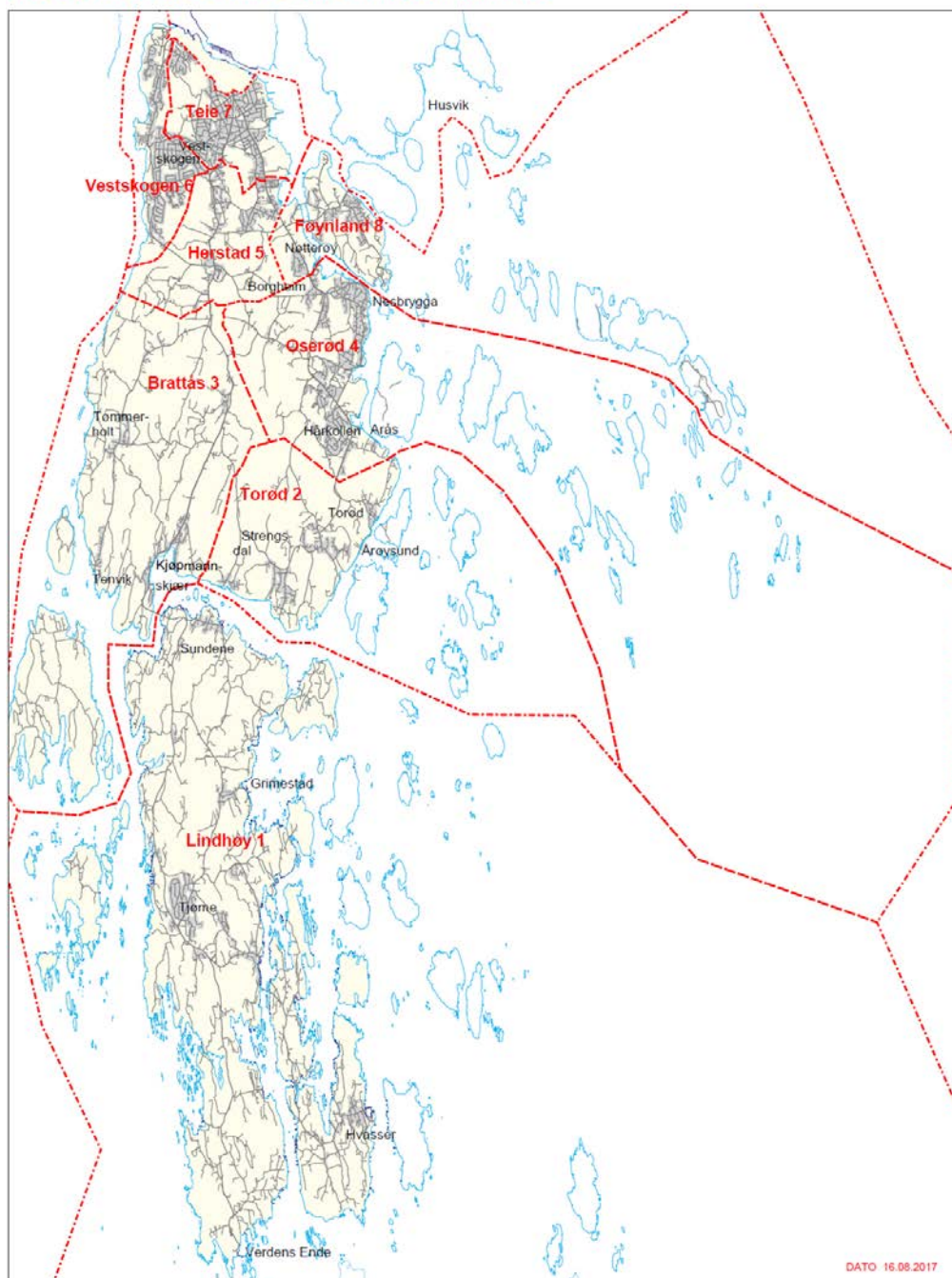
De foreslåtte tiltakene vises i kartet nedenfor.



Figur 53: Oppsummering av foreslåtte tiltak. De strekningene hvor det foreslås å etablere sykkelveg med fortau vises ikke i dette kartet. For beskrivelse av dette henvises det til fagutredning sykkel (Norconsult AS 2018) kapittel 8.

Vedlegg

SKOLEKRETSE FÆRDER KOMMUNE



Kilde: <https://www.færder.kommune.no/tjenester/barnehage-skole-og-familie/skole/skolestart/skolekretser/>



Kilde: <https://www.tonsberg.kommune.no/barnehage-skole-og-familie/skole/skoleplass/kretsgrenser/kart-over-skolekretsgrenser/>