



**Statens vegvesen**



**AUST-AGDER  
FYLKESKOMMUNE**

## Mulighetsstudie



# Tiltak for syklende og gående

**Arendal sentrum**

## Sammendrag

Arendal kommune har en kommunedelplan for sykkel fra 2011. Hovedplanen viser et sammenhengende sykkelnett for kommunen. Flere gode sykkeltiltak er iverksatt de senere år og er gjennomført etter kommunedelplanen. Denne mulighetsstudien har tatt utgangspunkt i sykkelrutene som er innarbeidet i kommunedelplanen og sett på fremtidige behov i de sentrumsnære områdene med tanke på økt aktivitet av myke trafikanter. Sykkelnettet i mulighetsstudien vil ytterligere binde sammen boligområder, skoler, arbeidsplasser og handelsområder i Arendal.

I mulighetsstudien er løsningene i Kommunedelplan for sykkel vurdert på ny og kvalitetssikret. De anbefalingene som ligger i kommunedelplanen og mulighetsstudien legger opp til at sykkelnettet har kontinuerlige løsninger med få systemskifter og sikre krysningspunkt. Ved ferdig utbygd nett vil syklende og gående få egne arealer å ferdes på, noe som vil bedre fremkommelighet, trafiksikkerhet og gi økt tilfredshet for alle trafikantgrupper. Dette vil sannsynligvis føre til at flere velger å sykle fremfor å kjøre bil.

Kommunedelplan for sykkel er kostnadskrevenende å gjennomføre i sin helhet. Derfor er det viktig å starte å utbedre de viktigste strekningene først, for å få mest mulig nytte av tiltakene. Det må derfor gjøres en prioritering.

Strekningene som er prioritert har fått høy score/ er grønne på alle kriteriene og er innfartsårer for syklister inn til sentrum. I tillegg er nytteverdien for å få en hel rute tilrettelagt med et tilfredsstillende sykkeltilbud vektlagt. Dette gir følgende ruter mest nytteverdi og anbefales igangsatt:

- 1 Springklev-Parkveien, sykkelfelt med fortau
- 3A Sentrum-Dampen, sykkelfelt med fortau
- 3B Dampen-Strømmen, sykkelfelt med fortau
- 5A Dampen-Høgedal, sykkelfelt med fortau
- 10A Barbu-Langsæ, sykkelveg med fortau

Mulighetsstudien har også prioritert de viktigste punkttiltakene for syklende og gående, samt de viktigste stedene for å etablere sykkelparkering under tak.

## Innhold

Sammendrag .....	1
BAKGRUNN FOR PROSJEKTET .....	3
SYKKEL I ARENDAL .....	3
METODE .....	6
RUTER I MULIGHETSSTUDIEN .....	14
Rute 1 Fv. 420 Sentrum-Torsbudalen.....	14
Rute 2 Fv. 410 Sentrum-Krøgenes.....	16
Rute 3 Fv. 420 Sentrum-His.....	19
Rute 4 Fv. 407 Strømmen-Bjorbekk .....	22
Rute 5 Fv. 42 Dampen-Sørsvann .....	24
Rute 6 Fv. 176 Harebakken-Myra-Stoa .....	26
Rute 7 Fv. 25 Myrene-Blødekjær .....	28
Rute 8 Fv. 22 Sentrum-Birkenlund-Songe .....	30
Rute 9 Fv. 21 Torsbudalen-Barbu.....	32
Rute 10 Fv. 410 Barbu-Harebakken .....	34
PUNKTTILTAK .....	36
Systemskifter .....	36
Krysningspunkt.....	36
Skilt og oppmerking .....	37
Gatebruksplan .....	37
Fjerne gateparkering .....	37
Forkjørregulering/vikeplikt.....	37
Sykling mot envegskjøring.....	38
Strakstiltak .....	38
SYKKELPARKERING .....	39
PLANLAGT SYKKELNETT I ARENDAL.....	41
PRIORITERING AV STREKNINGER OG PUNKTTILTAK I ARENDAL .....	44
Strekningstiltak .....	44
Punkttiltak .....	44
Sykkelparkering .....	44
REFERANSER/LITTERATUR.....	46
VEDLEGG .....	46

## BAKGRUNN FOR PROSJEKTET

God tilrettelegging for de syklende er avgjørende for å lykkes med å oppfylle målene om at den fremtidige veksten i persontransporten i byområdene skal tas av blant annet sykling (nullvekstmålet for biltrafikken) og om at ingen skal bli drept eller hardt skadd i trafikken (nullvisjonen).

Arendal kommune har en *Kommunedelplan for sykkel*, datert 2011. I hovedplanen er det definert et «hovedsykkelnett» bestående av fire ruter. I 2015 ble det inngått «*Sykelbyavtale for Arendal*» mellom kommunen, Aust-Agder fylkeskommune og Statens vegvesen hvor det er gitt målsettinger for vekst i sykkelbruk.

Mulighetsstudien er gjennomført for å kunne anbefale en prioritering for gjennomføring av tiltak på sykkelrutene. Ved utarbeidelse av denne studien er de valgte løsningene fra Kommunedelplanen vurdert på nytt, både i forhold til rutevalg og type tiltak på rutene.

Det pågående ATP-prosjektet for Arendal, Grimstad, Froland og Tvedestrand skal bruke mulighetsstudien i sitt videre arbeid. Mulighetsstudien vil bli implementert inn i bypakka.

Mulighetsstudien er utarbeidet av Ingvild Møgster Lindaas og Siri Skagestein i Statens vegvesen. Gunnar O. Lindaas i Aust-Agder fylkeskommune har stått for kartproduksjonen.

## SYKKEL I ARENDAL

### Generelt

Arendal er et godt sted å være syklist. Både landskap, topografi og klima i Arendal bidrar til det. Sykkel er et framkomstmiddel som passer for de fleste og Sykkelbyen Arendal ønsker at flere skal bruke sykkel, både til jobb og skole og på fritiden. Sykkelbyen Arendal vil sette fokus på å gjøre det mer effektivt og sikrere å være syklist i Arendal og at nye grupper mennesker skal ta i bruk sykkelen.

Sykelbysamarbeidet med Aust-Agder fylkeskommune, Statens vegvesen og Arendal kommune startet opp i 2014. Hensikten er å fremme bruk av sykkel i byer og tettsteder. Arendal samarbeider tett med Grimstad kommune, som ble sykkelby i 2006. Det er gjort mye for å legge til rette for sykkel og gange i Arendal. Samtidig er det behov for ytterligere tilrettelegging med sammenhengende løsninger for at flere skal velge sykkel som framkomstmiddel.

### Reisevaner i Arendalsregionen

Tallene for kommunene Grimstad og Arendal viser at det har vært en liten økning i andel arbeidsreiser som skjer som bilfører fra 2009 til 2013/14, samtidig med en nedgang på alle de miljøvennlige transportformene.

De fleste arbeidsreisene i Arendal gjennomføres med bil, kun 6% sykler og 8 % går til jobb. Av skolereiser er det 12 % av elevene som sykler til skolen, mens 24% går til fots. Av handle- og servicereiser i Arendal foretas 3 % med sykkel og 12% til fots.

For fritidsreisene foretas 5 % med sykkel og 31 % til fots. Det viser seg at 90 % av alle reiser som ender i Arendal kommune også startet i Arendal kommune.

### Rekkevidde for sykkel

Denne mulighetsstudien analyserer sykkeltilbudet fra sentrum og utover. Utredningsområde i mulighetsstudien er blitt satt ved hjelp å se på hvor lang tid det tar å sykle 15 min til/fra sentrum. Det viser seg at 15 minutters sykling stemmer godt overens med en avstand på 3 km.

På en 15 minutters sykkel tur som starter i sentrum vil en komme til områder som Songe, Nyli, Gunhildsbo, Stoa syd, Klodeborg og His (fig. 1). For vegene som kommer nordfra er det en helning ned mot sentrum. Dette ser en på rekkeviddekartet for sykling i inn til sentrum hvor en da dekker hele Ribberåsen, Torsbuåsen, Myra, større deler av Stoa og til de store nyere boligområdene på Bieheia. Selv om Arendal har blitt omtalt som «Bakkebyen» er dette noe urettmessig, da de to største innfartsårene Fv.410 Kystveien og Fv.420 His har tilnærmet lik avstand for 15 min sykling både til og fra sentrum (vedlegg).

Innenfor en 15 minutters sykkelavstand fra Arendal sentrum det ca. 18 000 bosatte, 6200 ansatte og 3100 elever. Ifølge Reisevaneundersøkelsen 2013 er 24 % av arbeidsreisene, 41 % av skolereisene og 31 % av de øvrige fritidsreisene i Arendalsregionen på under 3 km. Dette viser at det er et stort potensial for å flytte flere reiser over til sykkel og gange.

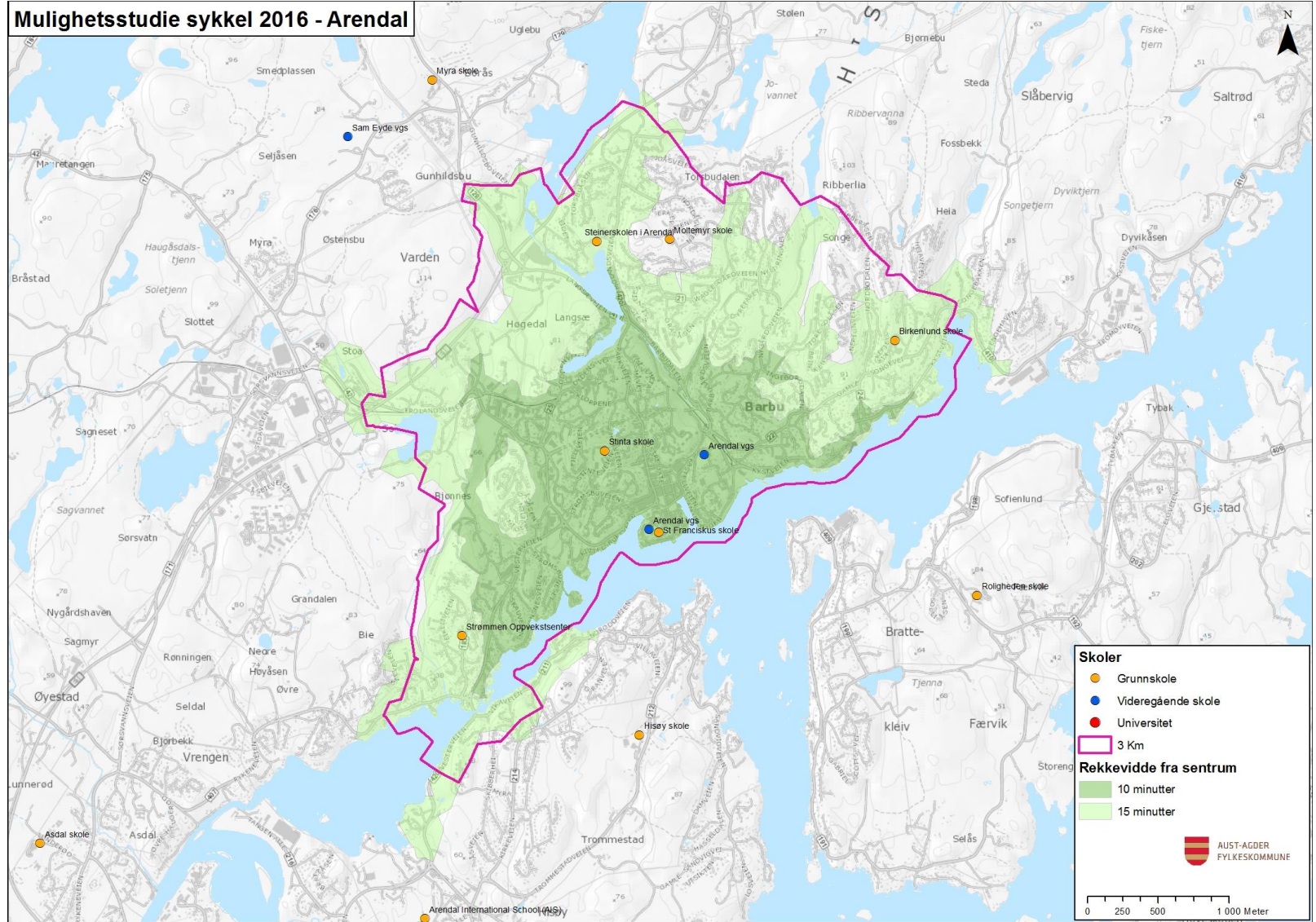


Fig. 1 Rekkeviddekart, sykling 10 minutter og 15 minutter fra Arendal sentrum

## METODE

### Utredningsområde

Mulighetsstudien tar utgangspunkt i Arendal sentrum og strekker seg utover. Sentrumspunktet er satt i rundkjøring mellom Arendal kulturhus og Amfi Arena. For å finne en naturlig avgrensning av området er 15 min på sykkel satt som et parameter, og rekkevidden vurdert til og fra sentrum. Denne avstanden er også kalibrert opp mot km, og det viser seg at 15 min sykling stemmer godt overens med en 3 km avstand i Arendal.

### Metodikk for valg av type tiltak

Statens vegvesens håndbok N100 Veg- og gateutforming og håndbok V122 Sykkelhåndboka beskriver hvilke mål som skal legges til grunn for planlegging og bygging av et sykkelnett. Det er et nasjonalt mål å utvikle et sammenhengende hovednett for sykkeltrafikken i byer og tettsteder. Følgende er tillagt vekt ved valg av prinsipløsninger i denne mulighetsstudien.

- Framkommelig og attraktiv reiseveg for transportsyklister og arbeidsreisende
- Sikker og effektiv skoleveg
- Skille kjørende, gående og syklende
- Trafikksikkerhet for alle trafikantgrupper

Det finnes i hovedsak tre prinsipper for type sykkelanlegg som bør legges til grunn ved valg av løsning:

#### Syklister er kjørende

Forskjellig regelverk gjelder avhengig av om syklisten ferdes på fortau, i kjørebane eller på sykkelveg. Det er derfor viktig å utforme sykkelanlegg som bygger opp om det gjeldende regelverket og gir lesbare, intuitive løsninger.

#### Kontinuitet i tilbudet

Ved valg av løsning er det ikke nok å se på en gate eller en kort del av en sykkelrute. Overgangen mellom forskjellige typer sykkelanlegg må vurderes nøye. Kryssområder er ofte kritiske punkter langs en sykkelrute. Valg av side på sykkeltiltaket er derfor også en viktig vurdering på dette planstadiet.

#### Syklende og gående bør skilles i områder med mye aktivitet

Gående er den mest sårbare gruppen i trafikkbildet. Sykling på fortau er tillatt på visse vilkår, men kan skape problemer for gående. For å unngå konflikter mellom gående og syklende, bør det i størst mulig grad være separate tilbud til fotgjengere og syklister i områder hvor det kan være en høy aktivitet av myke trafikanter, f.eks. inn mot skoler.

For å vurdere type tiltak tar en utgangspunkt i:

- Dagens situasjon som grunnlag for valg av tiltak (ÅDT, fartsgrense, områdetype)
- Potensialet for gående og syklende er grunnlaget – ikke dagens sykkelbruk.
- Fremtidig regulert utvikling i kommunen (fremtidige boligfelt, næringsområder, skoler o.l.) er tatt hensyn til ved vurdering av potensialet.

Tabell 1 viser kriteriene som er lagt til grunn for hvilke tiltak som er tatt med i mulighetsstudien.

Tabell 1 Kriterier for vurdering av type tiltak for myke trafikanter

TILTAK	ANBEFALT
<b>Gang- og sykkelveg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bredde anbefales ut fra antall syklistene og gående, se tabell 3.3 i Sykkelhåndboka</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ved få kryss og avkjørsler (&lt; 10 på 1 km)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fartsgrense ≤ 80 km/t</li> </ul>
<b>Sykkelveg med fortau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ved behov for separering av myke trafikanter (ved mer enn 50 syklistene og 15 gående per maksimaltime, se tabell 3.3. i Sykkelhåndboka).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ved få kryss og avkjørsler (&lt; 10 på 1 km)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fartsgrense ≤ 80 km/t</li> </ul>
<b>Sykkelfelt med fortau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ved behov for separering av myke trafikanter</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fartsgrense ≤ 50 km/t</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fartsgrense 30-40 km/t, når ÅDT er &gt; 4000</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ved mange kryss og avkjørsler (&gt;10 på 1 km)</li> </ul>
<b>Blandet trafikk/ Miljøgate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ved ÅDT &lt; 4000</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fartsgrense 30-40 km/t</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ved 200 tunge kjøretøy eller mindre</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tettbygd sentrumsområde</li> </ul>
<b>Utvidet skulder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utenfor tettbygd strøk ved ÅDT &lt; 4000</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fartsgrense ≤ 80 km/t.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anbefales ikke ved skoleveg</li> </ul>
<b>Fortau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortau er en løsning for gående, og ikke et anlegg for syklende. Det er tillatt å sykle på fortau på de gåendes premisser, og fortau kan derfor fungere som et supplement for de som føler seg utrygge som syklistene på sykkelfelt/sykel (f.eks. barn og eldre)</li> </ul>

\*Maksimaltime er timen med flest antall gående/syklende i løpet av et normaldøgn.



## Tiltak som utredes i mulighetsstudien

### Gang- og sykkelveg

Gang- og sykkelveg er en løsning som anbefales der det ikke er så mange gående, da det er en løsning der de myke trafikantene deler areal. Løsningen anbefales ved få kryss / avkjørsler, og med fartsgrense opp til og med 80 km/t og lav ÅDT. Løsningen gir en trygghetsfølelse, særlig for skolebarn.

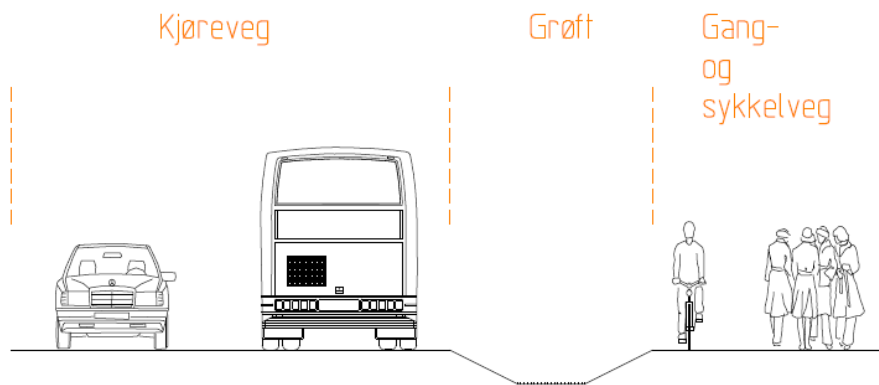


Fig. 2 Tverrsnitt av gang- og sykkelveg



Fig. 3. Gang- og sykkelveg. Foto: Birgith J. Reinskås

### Sykkelveg med fortau

Sykkelveg med fortau anbefales på strekninger med få kryss og avkjørsler, og med fartsgrense opp til og med 80 km/t. Tiltaket anbefales på strekninger med mange gående og syklende, hvor det er behov for å skille de myke trafikantene for å få en trafiksikker og effektiv løsning.

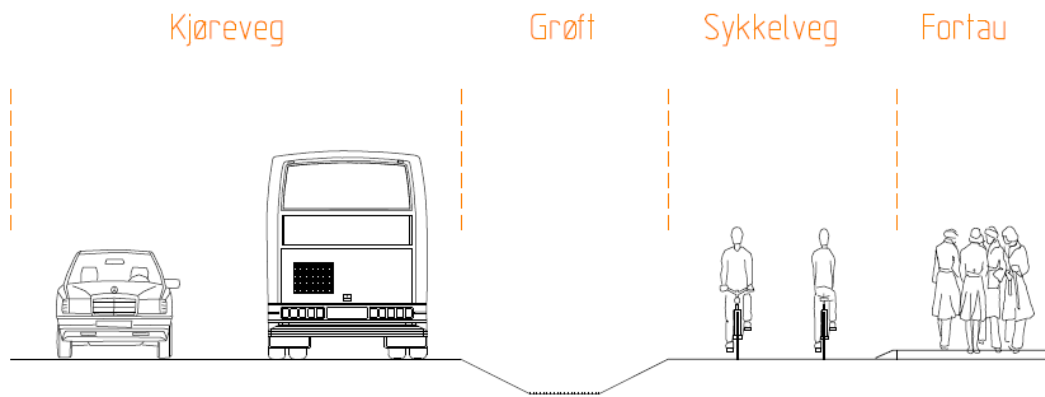


Fig. 4 Tverrsnitt av sykkelveg med fortau.



Fig. 5 Sykkelveg med fortau. Foto: Ingvild M. Lindaas

### Sykkelfelt med fortau

Sykkelfelt med fortau er løsningen som anbefales i sentrale områder med mange kryss, avkjørsler og mange gående. Syklende får sitt eget felt i kjørebanelen, og sykler samme veg som biltrafikken uten å være til hinder. Løsningen skiller de ulike trafikantene, noe som gir en trafiksikker og effektiv løsning. Sykkelfelt kan brukes opp til og med 50 km/t. I tillegg til løsningen med sykkelfelt skal det også være et tilbud til gående og syklende med lav fart, dvs. et langsgående fortau. Veger som har sykkelfelt bør forkjørreguleres

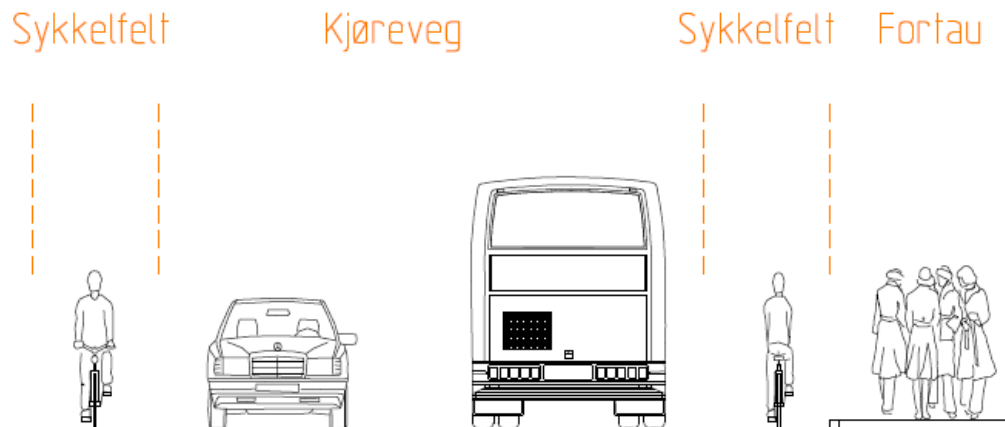


Fig.6 Tverrsnitt av sykkelfelt med fortau.



Fig.7 Sykkelfelt med fortau. Foto: Jan Aabø

### Blandet trafikk

I blandet trafikk er det ingen spesielle anlegg for syklende, men det finnes en rekke tiltak som kan brukes for å tilrettelegge for sykling i blandet trafikk, bl.a. fjerning av gateparkering, utvidelse av kjørefelt, fartsreducerende tiltak, supplerende oppmerking (f.eks. sykkel- eller pilsymboler som viser hvor syklistene skal sykle)

### Utvidet skulder

Det kan vurderes utvidet skulder i utkantstrøk med lite bebyggelse, lav aktivitet av myke trafikanter og med lav trafikkmengde. Denne løsningen ligger utenfor gå- og sykkelavstand til skole.

## Metodikk for å utrede nytteverdien

For å kunne prioritere hvilke strekninger som bør tilrettelegges først er det viktig å si noe om nytteverdi tiltaket vil gi på strekningen. Nytteverdien blir beregnet ut fra potensial for syklist, om strekningen er innfartsåre for syklist inn mot sentrum, tiltakets innvirkning på trafiksikkerhet og fremkommelighet og om strekningen har trafikkmengde for bil som genererer kø i rushtiden. Når den enkeltes delrutes nytteverdi er vurdert, kan en sette sammen alle rutenes nytteverdi for på den måten prioritere hvilke strekninger som er viktigst å få gjort noe med først. Kontinuitet i tilbudet vil være et overordnet kriterie.

### Potensial

Mulighetsstudien tar høyde for en betydelig økning i antall gående og syklende i årene som kommer. Planen viser et sammenhengende sykkelnett i/igjennom sentrum og tettstedene rundt. For å vurdere potensial tar en hensyn til viktige målpunkt som arbeidsplasskonsentrasjoner, boligområder, skoler, handelsområder, idrettsanlegg og friluftsområder. Fremtidig arealbruk som ligger i kommuneplanen blir også vurdert inn i potensialet. Potensialet blir delt inn i stort, middels og lite, jf. tabell 2.

### Innfartsåre for syklist til sentrum

Et viktig kriterie for nytteverdien er om ruta er innfartsåre for syklist inn mot sentrum.

### Trafiksikkerhet

Trafiksikkerhet for sykkel vurderes ut fra systemskifter, komplekse situasjoner og om det er en kontinuitet i tilbudet. For nytteverdien ser en også på om det er en tilrettelagt sykkeløsning i dag, eller om syklende enten må sykle i vegbanen eller på fortauet. Nyten av å skille gående og syklende for å hindre konflikter vurderes også. Trafiksikkerhet blir delt inn i stort, middels og lite, jf. tabell 2.

### Fremkommelighet for myke trafikanter

Skille mellom trafikantgrupper (adskilte areal mellom kjøretøy, sykkel og fotgjenger) bedrer fremkommeligheten for syklist. Nytteverdien av fremkommelighet blir vurdert ut fra om løsningen vil gi et sammenhengende sykkeltilbud med få systemskifter. Separering av syklende og gående vil gi bedre fremkommelighet for gående på fortauet, og syklende kan sykle uforstyrret på sitt felt. Potensialet blir delt inn i stort, middels og lite, jf. tabell 2.

### Trafikkmengde, bil

Trafikkmengde for bil vil si noe om hvor mye brukt strekningen er, noe som henger sammen med aktiviteten i området. Videre vil trafikkmengden ha noe å si på nytten av å utforme egne sykkelanlegg for syklende. Trafikkmengde blir delt inn i følgende kategorier: Mye = over 8000 ÅDT, Middels = 4000-8000 ÅDT og Noe/en del = 4000 eller mindre ÅDT, jf. tabell 2.

### Kø/rushtid

Dersom det er kø/ rushtid på en strekning vil en syklist kunne sykle forbi køen. Dette har en høy nytteverdi både i form av tidsbesparelse for syklist og for å redusere bilkøen. Videre vil det være en motiverende effekt for syklist at de kan sykle forbi køen og komme fortere fram enn bilistene.

Tabell 2 Parametere for nytteverdivurdering

Potensial	Innfartsåre for sykkel	Trafikksikkerhet	Fremkommelighet	Kø/rushtid	Biltrafikkmengde
<b>Stort potensial</b> Høy aktivitet i sentrums område og utvikling og fortetting langs kollektivakse og mellom boligområder, arbeid	<b>Ja</b> Innfartsveg for syklistene inn mot/gjennom sentrum	<b>Stor forbedring</b> Tiltaket gjør at konflikter mellom alle trafikant grupper og antall systemskifter blir redusert. Ikke gs-veg i dag.	<b>Stor forbedring</b> Vil gi et sammenhengende tilbud for alle trafikantgrupper uten systemskifter. Ikke gs-veg i dag.	<b>Ja</b> Syklisten kan sykle forbi bilkøen i rushtiden	<b>Mye</b> Over 8000
<b>Middels potensial</b> En del aktivitet, tettsteder noe utenfor sentrum	<b>Nei</b> Andre veger	<b>Middels forbedring</b> Gs-veg i dag. Tiltaket gjør at konflikter mellom gående og syklende blir redusert.	<b>Middels Forbedring.</b> Gs-veg i dag. Separering av syklende og gående vil gi bedre fremkommelighet for myke trafikanter	<b>Nei</b> Ikke køutfordringer	<b>Middels</b> 4000-8000
Lite	-	<b>Litt</b>	<b>Noe forbedring</b>	-	<b>Noe</b> 4000 eller mindre

## Metode for generering av dekningsområder sykkel

Verktøy som er benyttet er ArcMap, med network-analyst og ATP-modellen. Grunnlagsdata er Statens vegvesens vegnett for ruteplanlegging (sykkel).

Datasettet er tilpasset ved innlegging av manglende lenker og koding av lenker der sykling ikke er mulig (for eksempel E-18). Datasettet er interpolert mot Statens kartverks høydemodell (10x10 grid), som gir høydeinformasjon.

ATP-modellen er benyttet for å angi hastigheten i nettet, og denne er retningsbestemt ((fra-til/til-fra) avhengig av helningen på strekningen).

Input:

- Minste sykkelhastighet: 5 (bratteste oppoverbakke)
- Høyeste sykkelhastighet: 35 (bratteste nedoverbakke)
- Normal sykkelhastighet: 16 (flatmark)
- Minste helning %: -10
- Største helning %: 8
- 

Arcmap/Network analyst brukes for å finne rekkevidden i nettet, i dette tilfellet ved henholdsvis 10 og 15 minutters reisetid. Dette er modellert både fra og til punktet som er angitt for sentrum, noe som gir litt ulike resultat på grunn av topografien.

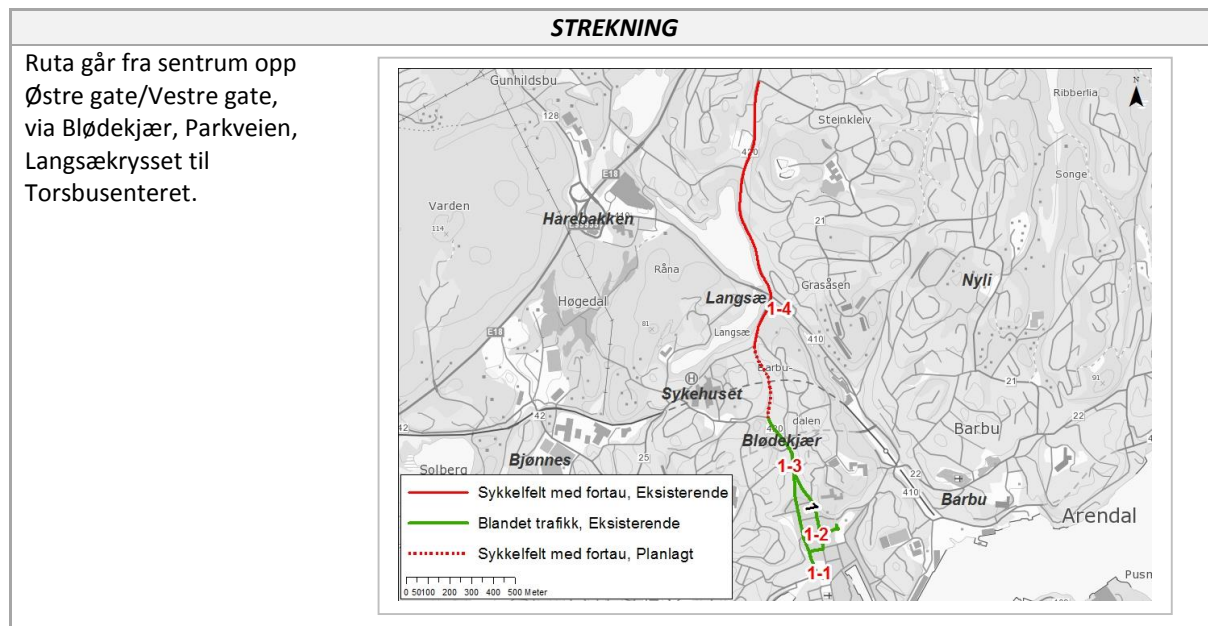
### **Kartlegging av befolkning, elever og ansatte innenfor undersøkelsesområde**

Dekningsområdene brukes for å finne antall bosatte, antall ansatte og antall elever innenfor rekkevidden. Grunnlagsdata for befolkning er på adressenivå, per 1. januar 2015.

Grunnlagsdata for ansatte er fra SSB/bedriftsregisteret per 1. kvartal 2014, på virksomhetsadresse. I bedriftsdataene finnes sannsynligvis noen feil og unøyaktigheter, ved at enkelte bedrifter er lokalisert på konsernivå. Dette kan bidra i begge retninger, og påvirker neppe hovedbildet. Elevtall er hentet fra Utdanningsdirektoratet, og er per høsten 2015. Disse tallene finnes gjennom overlay-analyse i ArcMap.

## RUTER I MULIGHETSSTUDIEN

### Rute 1 Fv. 420 Sentrum-Torsbudalen



Områdetype	ÅDT	Fart
Tettbygd	Sentrum- Langsæ: 7500-10000 Torsbudalen: 3500	Sentrum- Langsæ: 40 km/t, Kjørestranda 50 km/t
Kryss og avkjørsler	<i>Dagens tilbud til mange trafikanter</i>	<i>Faremoment for syklister</i>
Mange	Sentrum-Dydens vei: Blandet trafikk og fortau Dydens vei-Torsbusenteret: Sykkelfelt med fortau	Østregate: Høy fart ned, ikke forkjørsregulert, mange kryss, gateparkering, mangelfull belysning Vestregate: Høy fart ned, busser, kryss ved parkeringshus, Blødekjær: Høy ÅDT. Tung bakke opp, smal veg og mange busser. Springklev: Bratt kryss, skummelt på vinterføre. Overgang sykkelfelt til blandet trafikk – bilkø fyller vegbanen der det ikke er sykkelfelt. Parkveien: kryssing over veg på grunn av dårlig løsning i Langsækrysset. Langsækrysset: Dårlig tilrettelagt for mange trafikanter.

PLANSTATUS	
Løsning i Kommunedelplan for sykkel	Sykkelfelt med fortau
Arealbruk	Kommuneplanen viser utvikling og fortetting i sentrum og langs ruta

	POTENSIAL					
	<15 pr. makstime	15-50 pr. makstime	50-100 pr. makstime	Skole	Arbeid	Fritid
Syklende		x		Delvis x	x	x
Gående			x	Delvis x	x	x

<b>VURDERING AV TYPE TILTAK</b>					
	<i>Gang- og sykkelveg</i>	<i>Sykkelveg og fortau</i>	<i>Sykkelfelt og fortau</i>	<i>Blandet trafikk</i>	<i>Utvidet skulder</i>
<i>Anbefalt</i>			x	x	
<i>Begrunnelse for vurdering</i>	Ikke anbefalt på grunn av flere enn 15 gående pr makstime	Ikke anbefalt på grunn av mange kryss og avkjørsler	Anbefalt på grunn av mange gående og syklende og mange kryss og avkjørsler og lav fartsgrense	Anbefalt i sentrumskjernen på grunn av høy aktivitet av ulike trafikantgrupper på kryss og tvers og lav fart	Ikke anbefalt på grunn av tettbygd strøk og skoleveg

<b>FORETRUKKET SYKKELTILTAK PÅ STREKNING</b>
<p>Sentrum - Springklev: Blandet trafikk, som i dag/gatebruksplan</p> <p>Springklev – Parkveien: Sykkelfelt med fortau (systemsiftet i gangfelt v/Springklev)</p> <p>Parkveien -Langsækrysset – Torsbudalen: Sykkelfelt med fortau, eksisterende.</p> <p>Alle tiltak er i tråd med anbefalingene i kommunedelplan for sykkel, bortsett fra strekningen med sykkelfelt fra Springklev til Dydens vei</p>

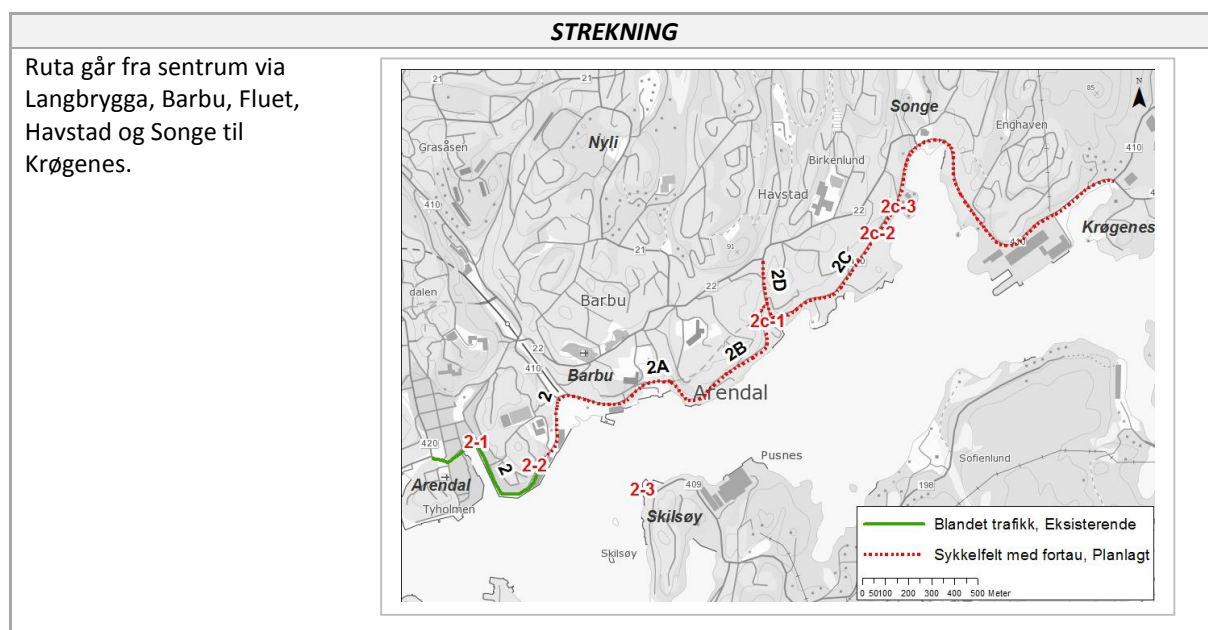
<b>FORESLÅTTE PUNKTTILTAK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-2 Østregate: fjerne gateparkering</li> <li>• 1-3 Intensivbelysning gangfelt Springklev</li> <li>• 1-4 Male sykkelboks + deler av sykkelfelt i Langsæ røde</li> </ul>

<b>SYKKELPARKERING UNDER TAK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-1 Arendal Kulturhus</li> </ul>

<b>1 TINGHUSET-PARKVEIEN NYTTEVERDI STREKNING</b>	
<i>Innfartsåre</i>	Ja
<i>Potensial</i>	Stort potensial på grunn av høy aktivitet i sentrumsområde og stadig utvikling og fortetting.
<i>Trafikksikkerhet</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom alle trafikantgrupper og antall systemskifter blir redusert.
<i>Fremkommelighet for myke trafikanter</i>	Vil gi sammenhengende sykkelfelt uten systemskifter. Separering av syklende og gående vil gi bedre fremkommelighet for gående på fortauet. Vrimling av myke trafikanter i sentrumskjernen gir redusert sykkelhastighet.
<i>Trafikkmengde, bil</i>	Over 8000
<i>Kø/rushtid</i>	Syklisten kan sykle forbi bilkøen i rushtiden



## Rute 2 Fv. 410 Sentrum-Krøgenes



Områdetype	ÅDT	Fart
Tettbygd	16000 (sentrum) 13950 (Fv.410xFv.409) 3550 (Gamle Songevei – fv. 410)	50 (sentrum-Vindholmen) 60 (Vindholmen-Fv410x409) 50 (Gamle Songevei – fv. 410)
Kryss og avkjørsler	Dagens tilbud til myke trafikanter	Faremoment for syklister
Mange	Sentrum: blandet trafikk Barbu: Fortau Barbu-Fluet: gs-veg med rekkverk Fluet –Havstad: Blandet trafikk Havstad – Krøgenes gs-veg Gamle Songevei-fv.410: gang- og sykkelveg	Sentrum: Utkjørsel fra parkeringshus Langbrygga Barbu: rundkjøring mm under ombygging Barbu-Fluet: Uheldig at syklister og fotgjengere må dele fortau. Avkjørsel mot båthavn i Kuvika, dårlig sikt. Fluet-Havstad: Rygging og parkering over gs-veg. Blandet trafikk med alle trafikantgrupper + rotete parkering. Havstad- Krøgenes: Krysningspunkt over fv.420. Kryss og avkjørsler over gs-veg. Avkjørsel med mye trafikk til Esso og Havblikk. Uklare vikepliktsforhold. Mortenstø: Avkjørsel-syklister kommer skrått bakfra. Rygging ut fra parkeringsplass. Mortenstø-Krøgenes: Avkjørsler, kjøring på gs-veg ved Songebukta. Utflytende avkjørsel ved Vindholmen

PLANSTATUS	
Løsning i Kommunedelplan for sykkel	Sentrum: blandet trafikk, delvis med fortau Barbu: sykkelveg med fortau Barbu-Fluet: sykkelveg med fortau Fluet –Havstad: Sykkelveg med fortau/Blandet trafikk Havstad – Krøgenes: sykkelfelt med fortau Fv. 410-Birkenlund: ikke med i kommunedelplanen
Arealbruk	Kommuneplanen viser utvikling og fortetting i sentrum og langs kollektivaksene

	<b>POTENSIAL</b>					
	<i>&lt;15 pr. makstime</i>	<i>15-50 pr. makstime</i>	<i>50-100 pr. makstime</i>	<i>Skole</i>	<i>Arbeid</i>	<i>Fritid</i>
<i>Syklende</i>			x	x	x	x
<i>Gående</i>			x	x	x	x

<b>VURDERING AV TYPE TILTAK</b>					
	<i>Gang- og sykkelveg</i>	<i>Sykkelveg og fortau</i>	<i>Sykkelfelt og fortau</i>	<i>Blandet trafikk</i>	<i>Utvidet skulder</i>
<i>Anbefalt</i>			x	x	
<i>Begrunnelse for vurdering</i>	Ikke anbefalt på grunn av flere enn 15 gående pr makstime	Ikke anbefalt på grunn av mange kryss og avkjørsler	Anbefalt på grunn av mange gående og syklende og mange kryss og avkjørsler og lav fartsgrense	Anbefalt i sentrumskjernen på grunn av høy aktivitet av ulike trafikantgrupper på kryss og tvers og lav fart	Ikke anbefalt på grunn av tettbygd strøk og skoleveg

<b>FORETRUKKET SYKKELTILTAK PÅ STREKNING</b>
<p>Sykkelfelt med fortau på strekningen fra utkjøring P-hus Pollen, med kryssing i gangfelt før og etter tunellen. Sykkelfelt med fortau fra Birkenlund opp til Gamle Songevei og på strekningen fra Gamle Songevei og ned til Havstad, fv. 410.</p> <p>På sikt bør det vurderes muligheten for å kunne sykle igjennom Havstadtunnelen, da det gi stor nytte for syklistene, spesielt i retning mot sentrum.</p> <p>Alle tiltak er i tråd med anbefalingene i kommunedelplan for sykkel, bortsett fra strekningen mellom Barbu og Fluets som i kommunedelplanen er foreslått med sykkelveg med fortau og strekningen Gamle Songevei-Havstad som ikke er med i kommunedelplanen</p>

<b>FORESLÅTTE PUNKTTILTAK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2c-1 Flytte gangfelt på fv. 410 litt lenger øst for å gjøre kryssingen mer tilgjengelig for syklistene</li> <li>• 2c-2 Oppmerking gang- og sykkelveg i Mortenstø</li> </ul>

<b>SYKKELPARKERING UNDER TAK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-1 Pollen p-hus vestre inngang</li> <li>• 2-2 Pollen p-hus østre inngang</li> <li>• 2c-3 Mortenstø båthavn</li> <li>• 2-3 Skilsø fergeterminal</li> </ul>

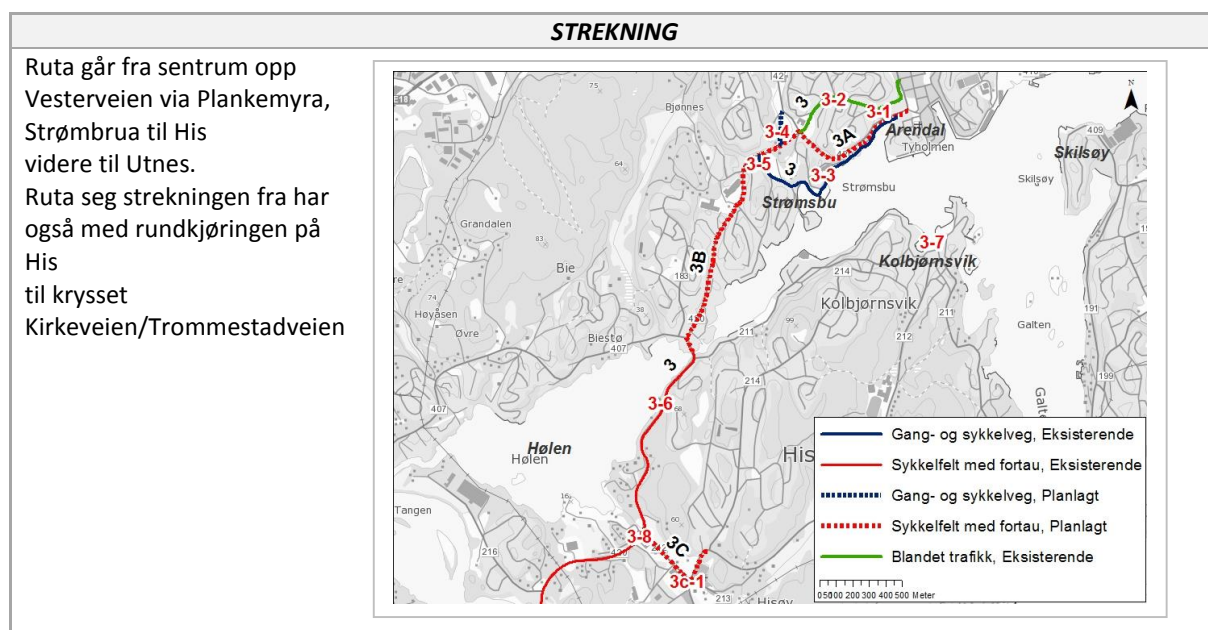
<b>2A BARBU-KUVIGA NYTTEVERDI STREKNING</b>	
<i>Innfartsåre</i>	Ja
<i>Potensial</i>	Stort potensial på grunn av høy aktivitet, utvikling og fortetting langs kollektivaksen.
<i>Trafikksikkerhet</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom myke trafikanter og antall systemskifter blir redusert.
<i>Fremkommelighet for myke trafikanter</i>	Vil gi sammenhengende sykkelfelt uten systemskifter. Separering av syklende og gående vil gi bedre fremkommelighet for gående på fortauet.
<i>Trafikkmengde, bil</i>	16000
<i>Kø/rushtid</i>	Syklisten kan sykle forbi bilkøen i rushtiden

<b>2B FLUET NYTTEVERDI STREKNING</b>	
<i>Innfartsåre</i>	Ja
<i>Potensial</i>	Stort potensial på grunn av høy aktivitet i sentrumsområde og utvikling og fortetting langs kollektivaksen.
<i>Trafikksikkerhet</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom alle trafikantgruppene og antall systemskifter blir redusert.
<i>Fremkommelighet for myke trafikanter</i>	Vil gi sammenhengende sykkelfelt uten systemskifter. Separering av syklende og gående vil gi bedre fremkommelighet for gående på fortauet.
<i>Trafikkmengde, bil</i>	Under 1000
<i>Kø/rushtid</i>	Nei

<b>2C HAVSTAD-KRØGENES NYTTEVERDI STREKNING</b>	
<i>Innfartsåre</i>	Ja
<i>Potensial</i>	Stort potensial på grunn av høy aktivitet, utvikling og fortetting langs kollektivaksen.
<i>Trafikksikkerhet</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom myke trafikanter og antall systemskifter blir redusert.
<i>Fremkommelighet for myke trafikanter</i>	Vil gi sammenhengende sykkelfelt uten systemskifter. Separering av syklende og gående vil gi bedre fremkommelighet for gående på fortauet.
<i>Trafikkmengde, bil</i>	Over 8000
<i>Kø/rushtid</i>	Syklisten kan sykle forbi bilkøen i rushtiden

<b>2D GAMLE SONGEVEI-FV.410 NYTTEVERDI STREKNING</b>	
<i>Innfartsåre</i>	Nei
<i>Potensial</i>	Stort potensial på grunn av høy aktivitet, utvikling og fortetting langs kollektivaksen.
<i>Trafikksikkerhet</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom myke trafikanter og antall systemskifter blir redusert.
<i>Fremkommelighet for myke trafikanter</i>	Vil gi sammenhengende sykkelfelt uten systemskifter. Separering av syklende og gående vil gi bedre fremkommelighet for gående på fortauet.
<i>Trafikkmengde, bil</i>	Over 3000
<i>Kø/rushtid</i>	Nei

## Rute 3 Fv. 420 Sentrum-His



Områdetype	ÅDT	Fart (km/t)
Tettbygd	8000 (Sentrum-Dampen) 13350 (Dampen-Strømmen) 8500 Strømmen-His rdk.	50
Kryss og avkjørsler	Dagens tilbud til mange trafikanter	Faremoment for syklister
Mange	Sentrum: Blandet trafikk, delvis med fortau Sentrum-Plankemyra: Fortau Plankemyra-Ormetjern: gs-veg med kjøring til eiendommene og parkering. Ormetjern-Strømbrua: gs-veg Strømbrua-His: sykkel felt med fortau His-His kirke: Blandet trafikk med fortau	Sentrum-Plankemyra: Lite plass til syklister, kun fortau til mange trafikanter. Plankemyra-Ormetjern: Kryss ved Plankemyra høy fart på syklister, bil i oppoverbakke, krysningspunkt er ikke intensivbelyst, parkering Casa Mia rygger over gs-veg, kjøring til eiendommer på gs-veg. Ormetjern-Strømbrua: Mange avkjørsler over gs-veg med bratt adkomst. Vanskelig å følge med på både biltrafikk og syklister. Strømbrua-His: Smalt fortau ved rundkjøring, smalt sykkel felt over Strømbrua. Sykkel felt forbi trafikkøy i rundkjøringen på His. His-His kirke: Kryss ved His kirke er utflytende firearmskryss med dårlig sikt, vanskelig å lese.

PLANSTATUS	
Løsning i Kommunedelplan for sykkel	Sentrum-His-His kirke: Sykkel felt med fortau
Arealbruk	Kommuneplanen viser utvikling og fortetting i sentrum og langs kollektivaksene.

	POTENSIAL					
	<15 pr. makstime	15-50 pr. makstime	50-100 pr. makstime	Skole	Arbeid	Fritid
Syklende			x	x -delvis	x	x
Gående			x	x -delvis	x	x

<b>VURDERING AV TYPE TILTAK</b>					
	<i>Gang- og sykkelveg</i>	<i>Sykkelveg og fortau</i>	<i>Sykkelfelt og fortau</i>	<i>Blandet trafikk</i>	<i>Utvidet skulder</i>
<i>Anbefalt</i>			x	x	
<i>Begrunnelse for vurdering</i>	Ikke anbefalt på grunn av flere enn 15 gående pr makstime	Ikke anbefalt på grunn av mange kryss og avkjørsler	Anbefalt på grunn av mange gående og syklende og mange kryss og avkjørsler og lav fartsgrense	Anbefalt i sentrumskjernen på grunn av høy aktivitet av ulike trafikantgrupper på kryss og tvers og lav fart	Ikke anbefalt på grunn av tettbygd strøk og skoleveg

<b>FORETRUKKET SYKKELTILTAK PÅ STREKNING</b>
<p>Sykkelfelt med fortau hele strekningen.            Sykkelfelt med fortau er ferdig bygd fra Strømmen til Utnes            Alle tiltak er i tråd med anbefalingene i kommunedelplan for sykkel.</p>

<b>FORESLÅTTE PUNKTTILTAK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-2 Rydde i gateparkering og lage bredere fortau i Strømsbuveien – vurderes i gatebruksplan</li> <li>• 3-3 Markere/ etablere gang- og sykkelveg på Kystvegen fra Kittelsbukta til Plankemyra som alternativt tilbud</li> <li>• 3-4 Merke opp gang- og sykkelveg over Meieritomta</li> <li>• 3-6 Male sykkelfeltene røde</li> <li>• 3-8 Endre oppmerking i rundkjøring på His</li> <li>• 3-c1 Utbedre kryss His kirke</li> </ul>

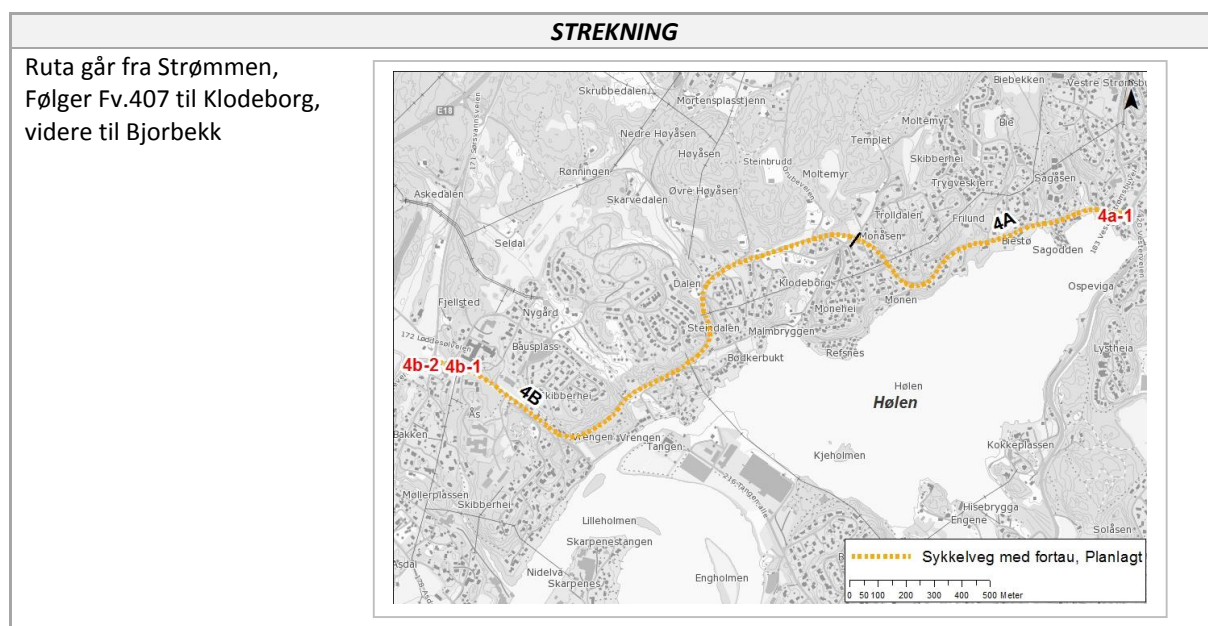
<b>SYKKELPARKERING UNDER TAK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-1 Sykkelparkering p-hus vest</li> <li>• 3-5 Plankemyra</li> <li>• 3-7 Kolbjørnsvik ferjeleie</li> </ul>

<b>3A SENTRUM-DAMPEN NYTTEVERDI AV STREKNING</b>	
<i>Innfartsåre</i>	Ja
<i>Potensial</i>	Stort potensial på grunn av høy aktivitet i sentrumsområde og utvikling og fortetting langs kollektivaksen.
<i>Trafikksikkerhet</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom alle trafikantergrupper og antall systemskifter blir redusert.
<i>Fremkommelighet for myke trafikanter</i>	Vil gi sammenhengende sykkelfelt uten systemskifter. Separering av syklende og gående vil gi bedre fremkommelighet for gående på fortauet. Vrimling av myke trafikanter i sentrumskjernen gir redusert sykkelhastighet.
<i>Trafikkmengde, bil</i>	Over 8000
<i>Kø/rushtid</i>	Syklisten kan sykle forbi bilkøen i rushtiden

<b>3B DAMPEN-STRØMMEN NYTTEVERDI AV STREKNING</b>	
<i>Innfartsåre</i>	Ja
<i>Potensial</i>	Stort potensial på grunn av høy aktivitet, utvikling og fortetting langs kollektivaksen.
<i>Trafikksikkerhet</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom alle trafikantergrupper og antall systemskifter blir redusert.
<i>Fremkommelighet for myke trafikanter</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom alle trafikantergruppene og antall systemskifter blir redusert.
<i>Trafikkmengde, bil</i>	Over 13000
<i>Kø/rushtid</i>	Syklisten kan sykle forbi bilkøen i rushtiden

<b>3C HIS-KRYSS KIRKEVEIEN/TROMMESTADVEIEN NYTTEVERDI AV STREKNING</b>	
<i>Innfartsåre</i>	Nei
<i>Potensial</i>	Middels potensial på grunn av aktivitet og fortetting langs kollektivaksen.
<i>Trafikksikkerhet</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom alle trafikantergrupper og antall systemskifter blir redusert.
<i>Fremkommelighet for myke trafikanter</i>	Vil gi sammenhengende sykkelfelt uten systemskifter. Separering av alle trafikantergrupper vil gi bedre fremkommelighet.
<i>Trafikkmengde, bil</i>	Over 5000
<i>Kø/rushtid</i>	Syklisten kan sykle forbi bilkøen i rushtiden

## Rute 4 Fv. 407 Strømmen-Bjorbekk



Områdetype	ÅDT	Fart
Tettbygd strøk	4600	50 40 ved Strømmen, Kryss Nidelvåsen, Bjorbekk
Kryss og avkjørsler	<i>Dagens tilbud til myke trafikanter</i>	<i>Faremoment for syklister</i>
Mange	Strømmen: Blandet trafikk med fortau Strømmen-Bjorbekk: gs-veg Bjorbekk-Asdal: Blandet trafikk gjennom boligfelt	Strømmen: Dårlig sikt, uoversiktlig kryss, smalt fortau. Strømmen-Bjorbekk: Kryss og avkjørsler over gs-veg. Rygging over gs-veg ut fra eiendommer Uklart kryss for syklister ved Bjorbekk. Bjorbekk-Asdal: Gjennom boligfelt-mange trafikantgrupper blandet, mange avkjørsler

**PLANSTATUS**

<i>Løsning i Kommunedelplan for sykkel</i>	Strømmen-Bjorbekk: sykkelfelt med fortau
<i>Arealbruk i kommuneplanen</i>	Kommuneplanen viser et stort areal til boligformål på Klodeborg, B44

**POTENSIAL**

	<15 pr. makstime	15-50 pr. makstime	50-100 pr. makstime	Skole	Arbeid	Fritid
Syklende		x		x	x	x
Gående	(x)	x		x	x	x

<b>VURDERING AV TYPE TILTAK</b>					
	<i>Gang- og sykkelveg</i>	<i>Sykkelveg og fortau</i>	<i>Sykkelfelt og fortau</i>	<i>Blandet trafikk</i>	<i>Utvidet skulder</i>
<i>Anbefalt</i>		x			
<i>Begrunnelse for vurdering</i>	Antakelig ikke anbefalt på grunn av flere enn 15 gående pr makstime	Anbefalt på grunn av behov for separering. Sykkelveg med fortau anbefales fremfor sykkelfelt på grunn av skoleveg	Ikke anbefalt på grunn av skoleveg	Ikke anbefalt på grunn av skoleveg, ÅDT over 4000 og fartsgrense høyere enn 40 km/t	Ikke anbefalt på grunn av tettbygd strøk og skoleveg

<b>FORETRUKKET SYKKELTILTAK PÅ STREKNING</b>
Strømmen-Bjorbekk: Sykkelveg med fortau
Tiltaket er ikke i tråd med anbefalingene i kommunedelplan for sykkel, dette på grunn av at strekningen er skoleveg.

<b>FORESLÅTTE PUNKTTILTAK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4a-1 Utbedre fortau og siktsone ved Strømmen</li> <li>• 4b-2 Oppstramming av kryss ved Bjorbekk</li> </ul>

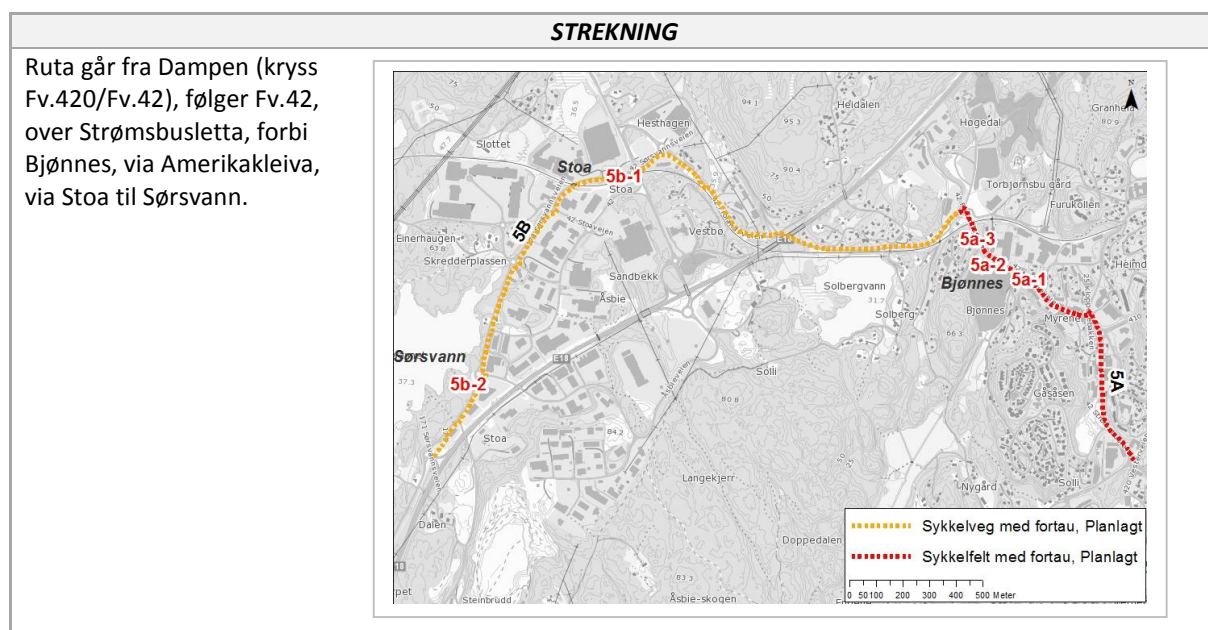
<b>SYKKELPARKERING UNDER TAK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4b-1 Bjorbekktunet</li> </ul>

<b>4A STRØMMEN-KLODEBORG NYTTEVERDI AV STREKNING</b>	
<i>Innfartsåre</i>	Nei
<i>Potensial</i>	Middels potensial på grunn av utvikling og fortetting langs.
<i>Trafikksikkerhet</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom gående og syklende blir redusert.
<i>Fremkommelighet for myke trafikanter</i>	Vil gi sammenhengende sykkelveg med fortau uten systemskifter. Separering av myke trafikanter vil gi bedre fremkommelighet.
<i>Trafikkmengde, bil</i>	Over 4000
<i>Kø/rushtid</i>	Syklisten kan sykle forbi bilkøen i rushtiden

<b>4B KLODEBORG-BJORBEKK NYTTEVERDI AV STREKNING</b>	
<i>Innfartsåre</i>	Nei
<i>Potensial</i>	Middels potensial på grunn av utvikling og fortetting langs.
<i>Trafikksikkerhet</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom gående og syklende blir redusert.
<i>Fremkommelighet for myke trafikanter</i>	Vil gi sammenhengende sykkelveg med fortau uten systemskifter. Separering av myke trafikanter vil gi bedre fremkommelighet.
<i>Trafikkmengde, bil</i>	Over 4000
<i>Kø/rushtid</i>	Nei



## Rute 5 Fv. 42 Dampen-Sørsvann



Områdetype	ÅDT	Fart
Tettbygd	16450 (Strømsbusletta) 8700 (Myrene-Stoa) 8450 (Stoa)	50 (Strømsbusletta) 40 (størsteparten av Myrene-Stoa)
Kryss og avkjørsler	<i>Dagens tilbud til myke trafikanter</i>	<i>Faremoment for syklister</i>
Mange	Dampen-Høgedal: Blandet trafikk med fortau til etter rundkjøring i Høgedal Høgedal-Sørsvann: gs-veg fram til rundkjøring ved Sørsvann (fortau på busslommene)	Trangt, smale fortau, mye trafikk, mange myke trafikanter. Kryss ved Gåsåsen. Avkjørsler til næring. Tett mellom krysningspunkt på Strømsbusletta. Rotete trafikkbilde. Dårlig vedlikeholdt (dekke, kanter)

PLANSTATUS	
Løsning i Kommunedelplan for sykkel	Sykkelfelt med fortau
Arealbruk	Kommuneplanen viser utvikling og fortetting i sentrum og langs ruta. Kommunedelplanen legger opp til senterområde på Strømsbusletta og næringsutvikling på Myrene.

	POTENSIAL					
	<15 pr. maktime	15-50 pr. maktime	50-100 pr. maktime	Skole	Arbeid	Fritid
Syklende			X	X	X	X
Gående			X	X	X	X

<b>VURDERING AV TYPE TILTAK</b>					
	<i>Gang- og sykkelveg</i>	<i>Sykkelveg og fortau</i>	<i>Sykkelfelt og fortau</i>	<i>Blandet trafikk</i>	<i>Utvidet skulder</i>
<i>Anbefalt</i>		X	X		
<i>Begrunnelse for vurdering</i>	Ikke anbefalt på grunn av flere 15 gående pr makstime	Anbefalt på grunn av flere enn 15 gående pr makstime og skoleveg. Få kryss og avkjørslar	Anbefalt på strekningen Dampen-Høgedal på grunn av mange gående og syklende og mange kryss og avkjørslar og lav fartsgrense og sentrumsområde	Ikke anbefalt pga. for høy ÅDT	Ikke anbefalt pga. for høy ÅDT, skoleveg, tettbygd strøk

<b>FORETRUKKET SYKKELTILTAK PÅ STREKNING</b>
Dampen-Høgedal: Sykkelfelt Høgedal-Sørsvann: Sykkelveg med fortau på strekningen
Tiltaket er delvis i tråd med anbefalingene i kommunedelplan for sykkel, strekningen fra Høgedal til Sørsvann er endret til sykkelveg med fortau.

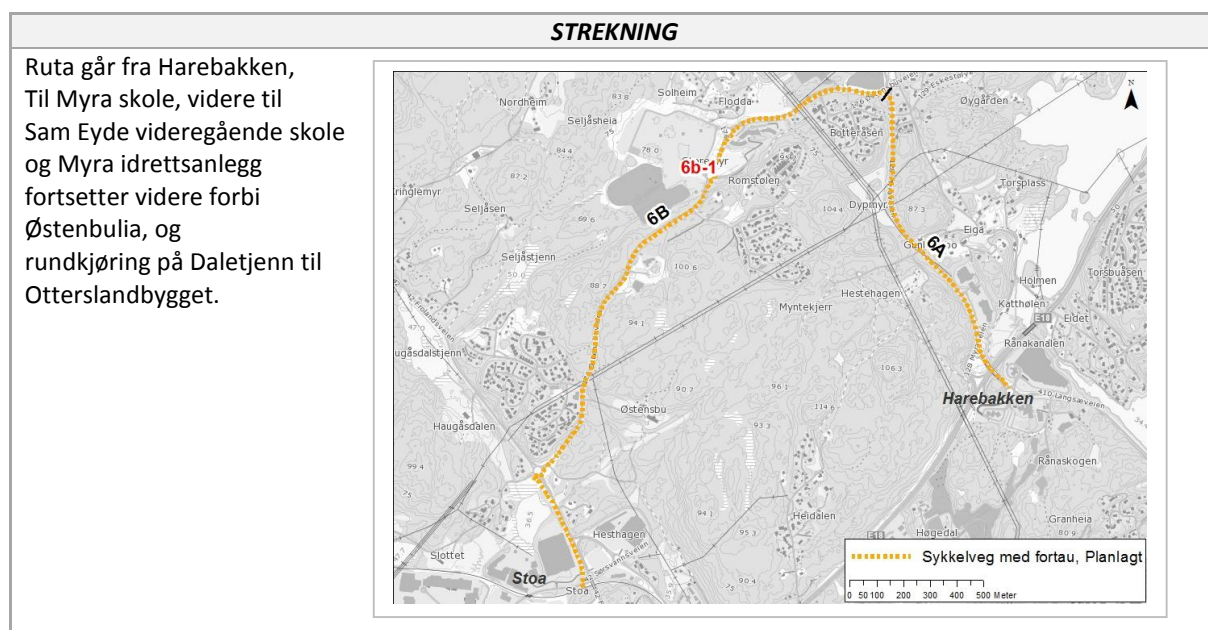
<b>FORESLÅTTE PUNKTTILTAK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5a-1 Utbedre kryss til Bjønnes terrasse</li> <li>• 5a-3 Utbedre kryss til Lauvåsen</li> <li>• 5b-1 Sikre krysningspunkt ved Ottersland</li> </ul>

<b>SYKKELPARKERING UNDER TAK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5a-2 Bjønnes stadion</li> <li>• 5b-2 Sørsvann</li> </ul>

<b>5A DAMPEN-HØGEDAL NYTTEVERDI AV STREKNING</b>	
<i>Innfartsåre</i>	Ja
<i>Potensial</i>	Stort potensial på grunn av høy aktivitet i sentrumsområde og stadig utvikling og fortetting.
<i>Trafikksikkerhet</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom alle trafikantgrupper og antall systemskifter blir redusert.
<i>Fremkommelighet for myke trafikanter</i>	Separering av alle trafikantgrupper vil gi bedre fremkommelighet på strekningen.
<i>Trafikkmengde, bil</i>	8000-16000
<i>Kø/rushtid</i>	Syklisten kan sykle forbi bilkøen i rushtiden

<b>5B HØGEDAL-SØRSVANN NYTTEVERDI AV STREKNING</b>	
<i>Innfartsåre</i>	Ja
<i>Potensial</i>	Stort potensial på grunn av høy aktivitet og stadig utvikling og fortetting.
<i>Trafikksikkerhet</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom gående og syklende blir redusert.
<i>Fremkommelighet for myke trafikanter</i>	Vil gi sammenhengende sykkelveg med fortau uten systemskifter. Separering av myke trafikanter vil gi bedre fremkommelighet.
<i>Trafikkmengde, bil</i>	Over 8000
<i>Kø/rushtid</i>	Syklisten kan sykle forbi bilkøen i rushtiden

## Rute 6 Fv. 176 Harebakken-Myra-Stoa



Områdetype	ÅDT	Fart
	3300 (Harebakken-Myra) 2450 (Myra-Stoa)	40 (Harebakken, Myra, Sør Amfi, Østenbulia) 60 (strekket innimellom)
Kryss og avkjørsler	Dagens tilbud til myke trafikanter	Faremoment for syklister
Få	Gang- og sykkelveg	Overgang gs-veg ved Ottersland, dårlig sikt

**PLANSTATUS**

Løsning i Kommunedelplan for sykkel	Harebakken- Myra-Stoa: sykkelveg med fortau
Arealbruk i kommuneplanen	Kommuneplanen viser areal for boligformål B50 Eika-Myra-Fredly, B51 Myra V, B52 Heidalen, B53 Myra III, B53 Myra VII, B55 Myra VI. Forretning og næringsutvikling på Stoa.

**POTENSIAL**

	<15 pr. maktime	15-50 pr. maktime	50-100 pr. maktime	Skole	Arbeid	Fritid
Syklende			X	X	X	X
Gående			X	X	X	X

<b>VURDERING AV TYPE TILTAK</b>					
	<i>Gang- og sykkelveg</i>	<i>Sykkelveg og fortau</i>	<i>Sykkelfelt og fortau</i>	<i>Blandet trafikk</i>	<i>Utvidet skulder</i>
<i>Anbefalt</i>		x			
<i>Begrunnelse for vurdering</i>	Ikke anbefalt på grunn av flere enn 15 gående pr makstime	Anbefalt på grunn av mer enn 15 syklende og gående, og få kryss, avkjørsler og skoleveg	Ikke anbefalt på grunn av skoleveg, få kryss og avkjørsler	Ikke anbefalt pga. for høy ÅDT	Ikke anbefalt pga. tettbygd strøk og skoleveg

<b>FORETRUKKET SYKKELTILTAK PÅ STREKNING</b>
Sykkelveg med fortau anbefales for å separere syklister og gående. Potensiale for mange av begge grupper på grunn av planlagte utbyggingsområder, skoler, idrettsanlegg, sykkelgård.
Tiltaket er i tråd med anbefalingene i kommunedelplan for sykkel.

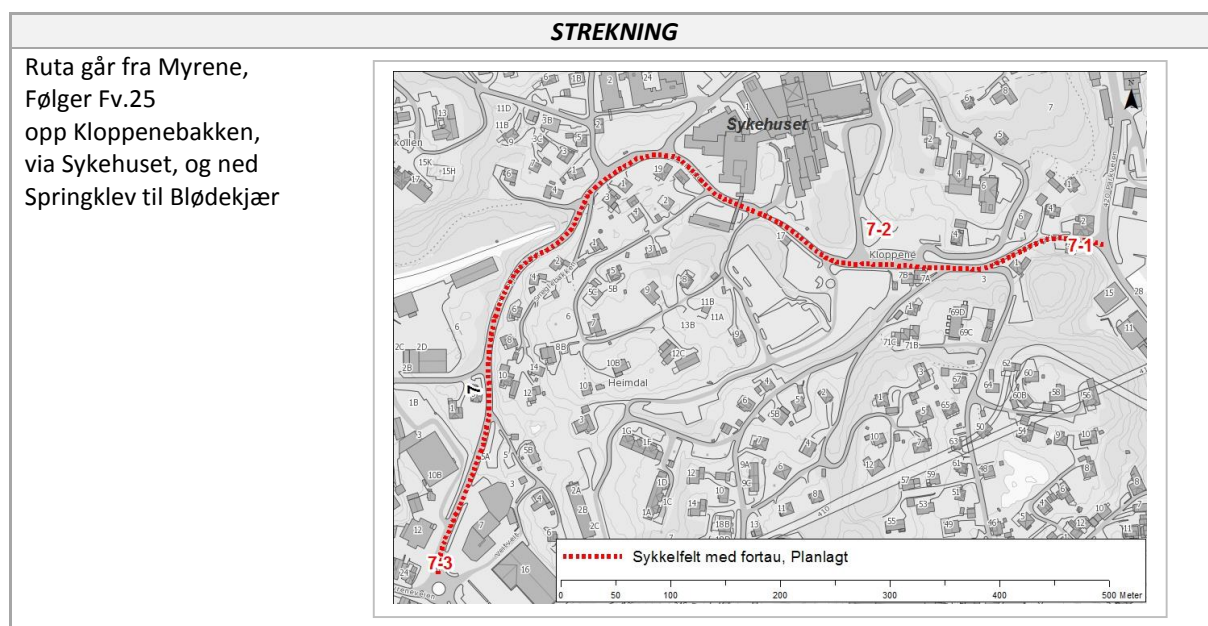
<b>FORESLÅTTE PUNKTTILTAK</b>
-

<b>SYKKELPARKERING UNDER TAK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>6b-1 Sør Amfi</li> </ul>

<b>6A HAREBAKKEN-MYRA NYTTEVERDI AV STREKNING</b>	
<i>Innfartsåre</i>	Nei
<i>Potensial</i>	Middels potensial på grunn av aktivitet grunnet skole, bolig- og fritidstilbud, samt utvikling og fortetting.
<i>Trafikksikkerhet</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom gående og syklende blir redusert.
<i>Fremkommelighet for myke trafikanter</i>	Vil gi sammenhengende sykkelveg med fortau uten systemskifter. Separering vil gi bedre fremkommelighet for myke trafikanter.
<i>Trafikkmengde, bil</i>	Over 3000
<i>Kø/rushtid</i>	Nei

<b>6B MYRA-STOA NYTTEVERDI AV STREKNING</b>	
<i>Innfartsåre</i>	Nei
<i>Potensial</i>	Stort potensial på grunn av høy aktivitet grunnet skole, bolig- og fritidstilbud, samt utvikling og fortetting.
<i>Trafikksikkerhet</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom gående og syklende blir redusert.
<i>Fremkommelighet for myke trafikanter</i>	Vil gi sammenhengende sykkelveg med fortau uten systemskifter. Separering vil gi bedre fremkommelighet for myke trafikanter.
<i>Trafikkmengde, bil</i>	Over 2000
<i>Kø/rushtid</i>	Syklister kan sykle forbi bilkøen ved skolestart- og slutt og under idrettsarrangement

## Rute 7 Fv. 25 Myrene-Blødekjær



Områdetype	ÅDT	Fart
Tettbygd	5600	50 (Kloppenebakken) 30 (ved Sykehuset)
Kryss og avkjørsler	Dagens tilbud til mange trafikanter	Faremoment for syklister
Mange	Blandet trafikk med fortau	Utflytende område med dårlig krysningspunkt ved rundkjøring Myrene. Smalt fortau opp Kloppenebakken. Kryss inn til Torbjørnsbu har dårlig sikt fra begge kanter. Mange myke trafikanter på lite areal. Dårlig siktforhold til Kirkegårdsveien. Høy aktivitet ved sykehusområdet. Springklev er smal, trangt med bil og sykkel. Krysset Springklev Parkveien er bratt og har dårlig sikt.

**PLANSTATUS**

Løsning i Kommunedelplan for sykkel	Sykkelfelt opp Kloppenebakken. Fra Kirkegårdsveien til Blødekjær, blandet trafikk.
Arealbruk	Kommuneplanen viser utvikling og fortetting i sentrum og langs ruta

**POTENSIAL**

	<15 pr. maktime	15-50 pr. maktime	50-100 pr. maktime	Skole	Arbeid	Fritid
Syklende			x	(x)	x	x
Gående			x	x	x	x

<b>VURDERING AV TYPE TILTAK</b>					
	<i>Gang- og sykkelveg</i>	<i>Sykkelveg og fortau</i>	<i>Sykkelfelt og fortau</i>	<i>Blandet trafikk</i>	<i>Utvidet skulder</i>
<i>Anbefalt</i>			x		
<i>Begrunnelse for vurdering</i>	Ikke anbefalt på grunn av flere enn 15 gående. Mange kryss og avkjørsler	Ikke anbefalt på grunn av mange kryss og avkjørsler	Anbefalt på grunn av flere enn 15 syklende, mange kryss og avkjørsler. Skoleveg, men flest gående	Ikke anbefalt på grunn av høy ÅDT og mange myke trafikanter	Ikke anbefalt pga. tettbygd strøk og skoleveg

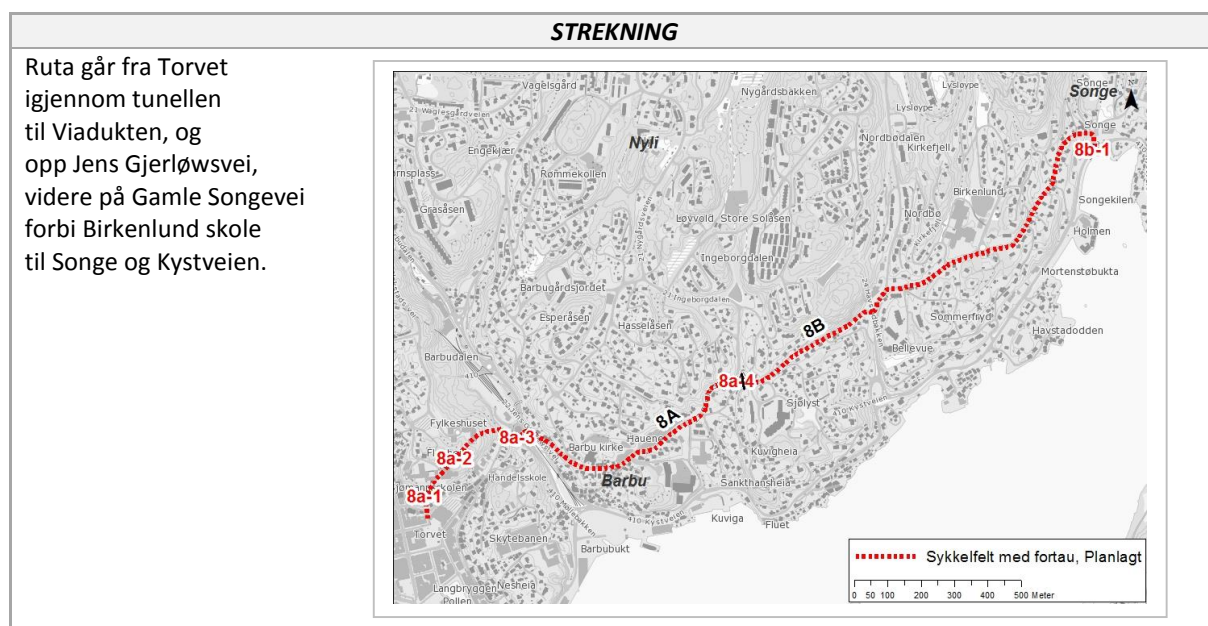
<b>FORETRUKKET SYKKELTILTAK PÅ STREKNING</b>
Sykkelfelt med fortau på hele strekningen, bortsett fra Springklev. Her anbefales sykling mot envegskjøring
Tiltaket er delvis i tråd med anbefalingene i kommunedelplan for sykkel. Det er foreslått sykkelfelt forbi sykehuset i stedet for blandet trafikk.

<b>FORESLÅTTE PUNKTTILTAK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7-1 Skilting av sykling mot envegskjøring i Springklev</li> <li>• 7-3 Stramme opp Myrenekryss ved pizzabakeren og bakeriet</li> </ul>

<b>SYKKELPARKERING UNDER TAK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7-2 Sørlandet sykehus</li> </ul>

<b>7 MYRENE-BLØDEKJÆR NYTTEVERDI AV STREKNING</b>	
<i>Innfartsåre</i>	Nei
<i>Potensial</i>	Stort potensial på grunn av høy aktivitet i sykehus/ sentrumsområde.
<i>Trafikksikkerhet</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom ulike trafikantgrupper og antall systemskifter blir redusert.
<i>Fremkommelighet for myke trafikanter</i>	Vil gi sammenhengende sykkelfelt uten systemskifter. Separering av alle trafikantgrupper vil gi bedre fremkommelighet.
<i>Trafikkmengde, bil</i>	Over 5000
<i>Kø/rushtid</i>	Syklisten kan sykle forbi bilkøen i rushtiden

## Rute 8 Fv. 22 Sentrum-Birkenlund-Songe



Områdetype	ÅDT	Fart
Tettbygd	4050	40 (Barbu-Birkenlund) 30 (Birkenlund-Songe)
Kryss og avkjørsler	<i>Dagens tilbud til myke trafikanter</i>	<i>Faremoment for syklister</i>
Mange	Sentrum: blandet trafikk, delvis med fortau Barbu-Birkenlund: Fortau litt forbi Birkenlund skole Birkenlund-Songe: Blandet trafikk	Tunnel: smalt og udefinerte arealer. Mange trafikantergrupper blandet Krysningspunkt ved Viadukten er uoversiktlig Smalt fortau i Jens Gjerløvsvei og Gamle Songevei. Mange kryss og avkjørsler. Gamle Songevei er smal. Kryss ved Vollene trangt og dårlig sikt. Utflytende kryss ved Songe

PLANSTATUS	
<i>Løsning i Kommunedelplan for sykkel</i>	Ligger ikke inne i kommunedelplanen
<i>Arealbruk</i>	Kommuneplanen viser utvikling og fortetting i sentrum og langs ruta

	POTENSIAL					
	<15 pr. maktime	15-50 pr. maktime	50-100 pr. maktime	Skole	Arbeid	Fritid
<i>Syklende</i>			X	X	X	X
<i>Gående</i>			X	X	X	X

<b>VURDERING AV TYPE TILTAK</b>					
	<i>Gang- og sykkelveg</i>	<i>Sykkelveg og fortau</i>	<i>Sykkelfelt og fortau</i>	<i>Blandet trafikk</i>	<i>Utvidet skulder</i>
<i>Anbefalt</i>			x		
<i>Begrunnelse for vurdering</i>	Ikke anbefalt på grunn av mange gående og mange kryss og avkjørsler	Ikke anbefalt på grunn av mange kryss og avkjørsler og høy aktivitet på begge sider av vegen	Anbefalt på grunn av lav fart og mange kryss og avkjørsler. Skoleveg, men lav fart på bilene	Ikke anbefalt på grunn av mange myke trafikanter. Skoleveg	Ikke anbefalt pga. tettbygd strøk og skoleveg

<b>FORETRUKKET SYKKELTILTAK PÅ STREKNING</b>
Sykkelfelt med fortau på hele strekningen.
Strekningen er ikke med i Kommunedelplan for sykkel

<b>FORESLÅTTE PUNKTTILTAK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8a-2 Merking av sykkelfelt gjennom tunnelen fra Barbu til torget</li> <li>• 8a-3 Sikre gangfelt ved Viadukten</li> <li>• 8a-4 Kryssutbedring ved Songe og Vollene</li> <li>• 8b-1 Kryssutbedring ved Songe torg</li> </ul>

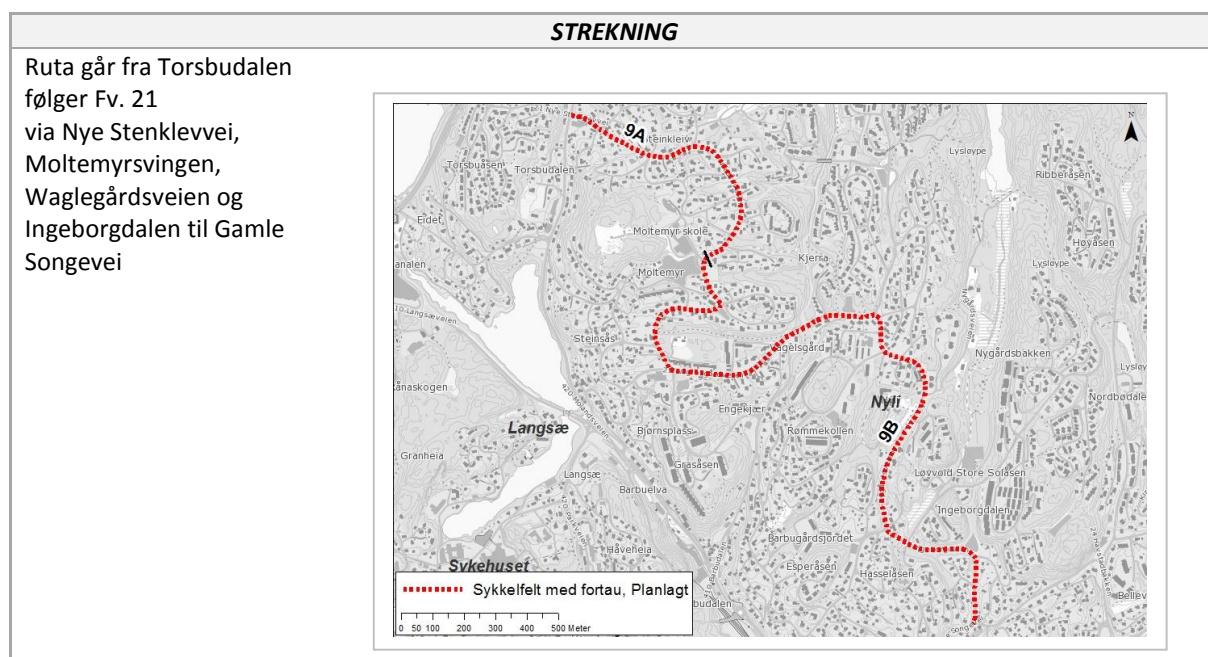
<b>SYKKELPARKERING UNDER TAK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8a-1 P-hus Torvet</li> </ul>

<b>8A BARBU-VOLLENE NYTTEVERDI AV STREKNING</b>	
<i>Innfartsåre</i>	Nei
<i>Potensial</i>	Stort potensial på grunn av høy aktivitet med mange boligområder og skole. Samleåre for flere områder.
<i>Trafikksikkerhet</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom alle trafikantgrupper og antall systemskifter blir redusert.
<i>Fremkommelighet for myke trafikanter</i>	Vil gi sammenhengende sykkelfelt. Separering av alle trafikantgrupper vil gi bedre fremkommelighet for gående på fortauet.
<i>Trafikkmengde, bil</i>	Over 4000
<i>Kø/rushtid</i>	På deler av strekningen kan syklisten sykle forbi bilkøen i rushtiden

<b>8B VOLLENE-SONGE NYTTEVERDI AV STREKNING</b>	
<i>Innfartsåre</i>	Nei
<i>Potensial</i>	Middels potensial på grunn av aktivitet med utvikling og fortetting.
<i>Trafikksikkerhet</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom alle trafikantgrupper og antall systemskifter blir redusert.
<i>Fremkommelighet for myke trafikanter</i>	Vil gi sammenhengende sykkelfelt. Separering av alle trafikantgrupper vil gi bedre fremkommelighet.
<i>Trafikkmengde, bil</i>	Over 4000
<i>Kø/rushtid</i>	Nei



## Rute 9 Fv. 21 Torsbudalen-Barbu



Områdetype	ÅDT	Fart
Tettbygd	1150	30 (Moltemyr skole) 40 og 50 på resterende deler
Kryss og avkjørsler	<i>Dagens tilbud til myke trafikanter</i>	<i>Faremoment for syklister</i>
Mange	Blandet trafikk med fortau	Mange kryss og avkjørsler. Smale fortau. Høy aktivitet. Uoversiktlig kryss ved Gamle Songevei

**PLANSTATUS**

<i>Løsning i Kommunedelplan for sykkel</i>	Ligger ikke inne i kommunedelplanen
<i>Arealbruk</i>	Kommuneplanen viser utvikling og fortetting langs ruta

**POTENSIAL**

	<15 pr. makstime	15-50 pr. makstime	50-100 pr. makstime	Skole	Arbeid	Fritid
<i>Syklende</i>			X	X	X	X
<i>Gående</i>			X	X	X	X

<b>VURDERING AV TYPE TILTAK</b>					
	<i>Gang- og sykkelveg</i>	<i>Sykkelveg og fortau</i>	<i>Sykkelfelt og fortau</i>	<i>Blandet trafikk</i>	<i>Utvidet skulder</i>
<i>Anbefalt</i>			x		
<i>Begrunnelse for vurdering</i>	Ikke anbefalt på grunn av mange gående og mange kryss og avkjørsler	Ikke anbefalt på grunn av mange kryss og avkjørsler og høy aktivitet på begge sider av vegen	Anbefalt på grunn av lav fart og mange kryss og avkjørsler. Skoleveg, men lav fart på bilene	Ikke anbefalt på grunn av mange myke trafikanter. Skoleveg	Ikke anbefalt på grunn av tettbygd strøk og skoleveg

<b>FORETRUKKET SYKKELTILTAK PÅ STREKNING</b>
Sykkelfelt med fortau på hele strekningen.
Strekningen er ikke med i Kommunedelplan for sykkel

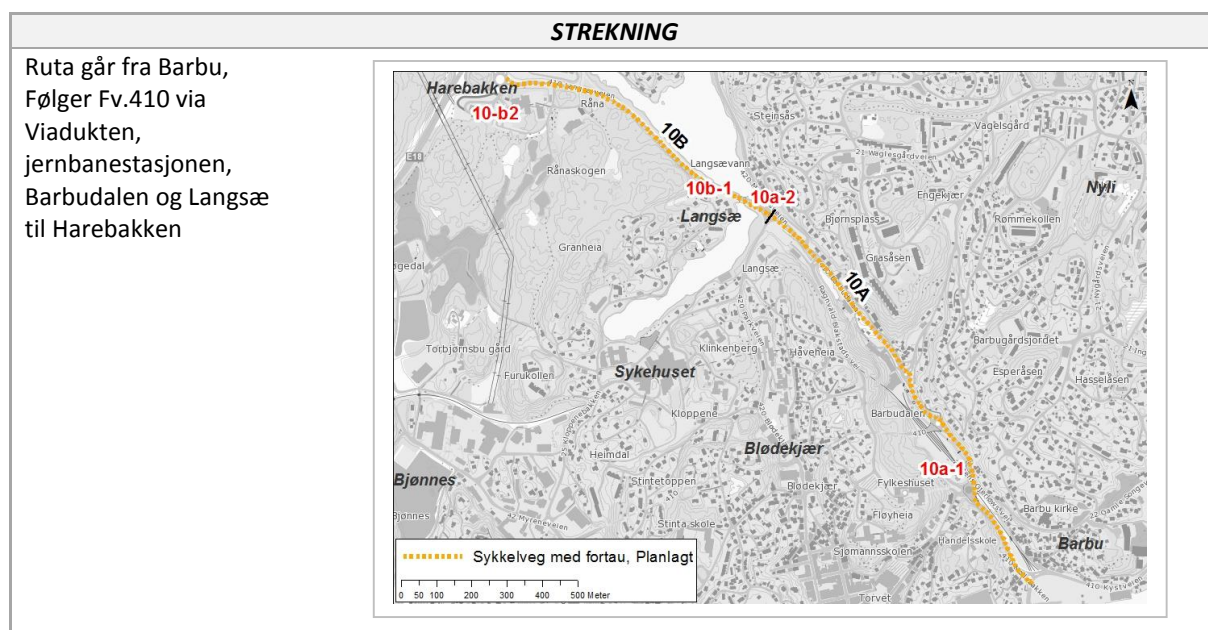
<b>FORESLÅTTE PUNKTTILTAK</b>
-

<b>SYKKELPARKERING</b>
-

<b>9A TORSBUDALEN-MOLTEMYR SKOLE NYTTEVERDI AV STREKNING</b>	
<i>Innfartsåre</i>	Nei
<i>Potensial</i>	Middels potensial på grunn av boligområder og skole
<i>Trafikksikkerhet</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom alle trafikanter blir redusert.
<i>Fremkommelighet for myke trafikanter</i>	Vil gi sammenhengende sykkelfelt. Separering av alle trafikanter vil gi bedre fremkommelighet.
<i>Trafikkmengde, bil</i>	Over 1000
<i>Kø/rushtid</i>	Nei

<b>9B MOLTEMYR SKOLE-BARBU NYTTEVERDI AV STREKNING</b>	
<i>Innfartsåre</i>	Nei
<i>Potensial</i>	Middels potensial på grunn av boligområder og skole
<i>Trafikksikkerhet</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom alle trafikanter blir redusert.
<i>Fremkommelighet for myke trafikanter</i>	Vil gi sammenhengende sykkelfelt. Separering av alle trafikanter vil gi bedre fremkommelighet.
<i>Trafikkmengde, bil</i>	Over 1000
<i>Kø/rushtid</i>	Nei

## Rute 10 Fv. 410 Barbu-Harebakken



Områdetype	ÅDT	Fart
Tettbygd	Barbu-Viadukten: 16250 Rundkjøring Viadukten - Rundkjøring Blødekjærtunellen: 17050 Rundkjøring Blødekjærtunellen-Langsæ: 12650 Langsæ-Harebakken: 17400	Barbu-Engeskjær: 50 Engeskjær-Graneheia: 60 Graneheia-Harebakken: 80
Kryss og avkjørsler	<i>Dagens tilbud til myke trafikanter</i>	<i>Faremoment for syklister</i>
Få, men kompliserte, store kryss mellom Langsæ og Barbu	Barbu-Langsæ: Blandet trafikk med fortau Langsæ-Harebakken: Gang- og sykkelveg	Uoversiktlige kryssinger ved rundkjøring Viadukten. Smalt fortau mellom Viadukten og Langsækrysset. Flere større kryss (Ragnvalds Blakstadsvei, Steinsåsveien). Langsækrysset er dårlig tilrettelagt for myke trafikanter. Undergang under fv. 410 har dårlig sikt og krapp kurvatur.

PLANSTATUS	
Løsning i Kommunedelplan for sykkel	Barbu-Langsækrysset: sykkelveg med fortau Langsækrysset- Harebakken: Gang- og sykkelveg
Arealbruk	Kommuneplanen viser utvikling og fortetting i sentrum og langs kollektivaksene

	<b>POTENSIAL</b>					
	<i>&lt;15 pr. makstime</i>	<i>15-50 pr. makstime</i>	<i>50-100 pr. makstime</i>	<i>Skole</i>	<i>Arbeid</i>	<i>Fritid</i>
<i>Syklende</i>			x		x	x
<i>Gående</i>			x		x	x

	<b>VURDERING AV TYPE TILTAK</b>				
	<i>Gang- og sykkelveg</i>	<i>Sykkelveg og fortau</i>	<i>Sykkelfelt og fortau</i>	<i>Blandet trafikk</i>	<i>Utvidet skulder</i>
<i>Anbefalt</i>		x			
<i>Begrunnelse for vurdering</i>	Ikke anbefalt på grunn av flere enn 15 gående pr makstime	Anbefalt på grunn av mer enn 15 syklende og gående	Ikke anbefalt på grunn av høy fart og få kryss og avkjørsler	Ikke anbefalt pga. for høy ÅDT	Ikke anbefalt pga. for høy ÅDT, skoleveg, tettbygd strøk

<b>FORETRUKKET SYKKELTILTAK PÅ STREKNING</b>
Sykkelveg med fortau på hele strekningen.
Tiltaket er i tråd med sykkelplanen, med unntak av strekningen fra Langsæ-Harebakken.

<b>FORESLÅTTE PUNKTTILTAK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10a-2 Langsækrysset: Ny kryssløsning</li> <li>• 10b-1 Oppmerking i undergang under fv. 420</li> </ul>

<b>SYKKELPARKERING UNDER TAK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10a-1 Jernbanestasjonen</li> <li>• 10b-2 Harebakken kollektivknutepunkt</li> </ul>

<b>10A BARBU-LANGSÆ NYTTEVERDI AV STREKNING</b>	
<i>Innfartsåre</i>	Ja
<i>Potensial</i>	Stort potensial på grunn av mange arbeidsplasser og viktig transportetappe til og fra sentrum.
<i>Trafikksikkerhet</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom alle trafikantgrupper og antall systemskifter blir redusert.
<i>Fremkommelighet for myke trafikanter</i>	Vil gi sammenhengende sykkelveg med fortau. Separering av alle trafikantgrupper vil gi bedre fremkommelighet.
<i>Trafikkmengde, bil</i>	12000-17000
<i>Kø/rushtid</i>	Syklisten kan sykle forbi bilkøen i rushtiden

<b>10B LANGSÆ-HAREBAKKEN NYTTEVERDI AV STREKNING</b>	
<i>Innfartsåre</i>	Ja
<i>Potensial</i>	Stort potensial på grunn av mange arbeidsplasser og viktig transportetappe til og fra sentrum.
<i>Trafikksikkerhet</i>	Tiltaket gjør at konflikter mellom gående og syklende blir redusert.
<i>Fremkommelighet for myke trafikanter</i>	Vil gi sammenhengende sykkelveg med fortau uten systemskifter. Separering av myke trafikanter vil gi bedre fremkommelighet.
<i>Trafikkmengde, bil</i>	Over 17000
<i>Kø/rushtid</i>	Syklisten kan sykle forbi bilkøen i rushtiden

## PUNKTTILTAK

### Systemskifter

Systemskifter er betegnelsen på det punktet der et sykkeltiltak skifter til et annet type tiltak, eventuelt skifter til blandet trafikk. I kommunedelplanen for sykkel i Arendal fra 2011 og i denne mulighetsstudien er det etterstrebet å lage et sykkelnett som gir færrest mulig systemskifter, altså lengst mulig sammenhengende strekninger med samme type tiltak. Samtidig skal type tiltak velges ut fra kriteriene beskrevet i metodekapittelet, noe som naturlig vil gi systemskifter der omgivelsene skifter karakter.

Systemskiftene bør tydeliggjøres både med skilting og oppmerking som gjør situasjonen lett lesbar og intuitiv for alle trafikantgrupper. I mulighetsstudien er alle systemskiftene lagt enten i kryss eller i eksisterende gangfelt. Dersom et systemskifte skjer i tilknytning til et gangfelt er det viktig at gangfeltet intensivbelyses og at det sikres tilfredsstillende sikt.

### Krysningspunkt

I forbindelse med systemskiftene, samt der det er ønske om å tilrettelegge for krysningsmuligheter for syklistene, bør det etableres tydelige krysningspunkt som ligger godt synlig. Spesielt syklistene som ligger på høyre side og skal krysse kjørebane er utsatt fordi de kan bli liggende i bilistens blindsoner. Tiltak for å ivareta dette er, blant annet, bruk av røde sykkelboks i forbindelse med lyskryss og utsving på sykkelboks før kryssing. Løsning må utarbeides for hver spesifikke situasjon.



Lars Hilles gate i Bergen, eksempel på utsvingt sykkelboks

Generelt kan kryssløsninger forbedre både sikkerhet og fremkommelighet i kryss når:

- Syklistene er godt synlige for andre trafikanter
- Syklistenes atferd er forutsigbar for andre trafikanter
- Tiltak har en fartsreducerende effekt for motorkjøretøy
- Det ikke er forvirring rundt vikepliktsregler (især blant førere av motorkjøretøy som har vikeplikt)
- Den sikreste krysningsmuligheten for syklistene samtidig er den korteste.

## Skilt og oppmerking

Sykkeltiltak er ofte dårlig skiltet og merket. En synliggjøring av syklistenes plass i trafikkbildet vil være hensiktsmessig for alle trafikantgrupper. Dette kan gjøres ved å skilte mer, og spesielt oppmerking kan bidra til et mere lesbart anlegg. Sykkelfelt som anlegges bør ha en annen farge en kjørebanelen. Dette kan gjøres ved tilslag av fargestoff i asfalten, termoplast eller ved å male sykkelfeltene.

Formålet med farget sykkelfelt er å tydelig- og synliggjøre sykkelfeltet, slik at synligheten av syklende øker og dermed bilistenes oppmerksomhet på disse. Ved farget sykkelfelt på en lengre strekning markeres sammenhengende sykkelruter og det synliggjøres at man prioriterer syklende på denne strekningen. Dette kan ha en viktig signalverdi og gi økt status for syklistene.

## Gatebruksplan

For sentrumsområdet i Arendal er foreslått å utarbeide en gatebruksplan. Gatebruksplanen skal gi retningslinjer for kjøremønster, kollektivtrafikk, gange, sykkel, parkering, varelevering og byliv/rekreasjon i sentrumsområdene.

## Fjerne gateparkering

Gateparkering gir lite plass og dårlig oversikt for myke trafikanter. I gater der det er potensial for mye sykkeltrafikk bør gateparkeringen fjernes og erstattes med tiltak for syklende og gående. Dette gjelder spesielt i sentrumsområdet.

## Forkjøringsregulering/vikeplikt

Der det anlegges sykkelfelt bør veien forkjøringsreguleres. Oppmerking og skilting som synliggjør syklistenes rettigheter vil gjøre trafikkbildet mer lesbart. Der syklistene har vikeplikt bør det markeres med haitenner. Dette er et effektivt og billig virkemiddel.



Vikepliktmarkering av sykkelveg. Foto: Statens vegvesen, region vest.

## Sykling mot envegskjøring

Sykling mot enveiskjøring betyr at sykling er tillatt mot kjøreretningen i envegsregulerte gater. Sykling mot enveiskjøring forbedrer trolig sikkerheten, medfører betydelig forbedret fremkommelighet for syklister i områder med envegsregulerte gater, og forbedrer trygghetsfølelsen blant syklistene.

## Strakstiltak

Strakstiltak kan tas i bruk der man har et sikkerhetsproblem eller konfliktpunkt og det er langt fram i tid før strekningen eller punktet vil bli oppgradert. Strakstiltak kan være:

- Bruk av gul midtstripe i underganger med dårlig sikt
- Bruk av sykkelsymboler med retningspiler i underganger eller svinger med dårlig sikt og krapp kurvatur
- Bruk av sykkelsymboler og fotgjengersymboler på gang- og sykkelveger for å tydeliggjøre at disse trafikantgruppene må dele arealet
- Male sykkelfeltstrekninger røde for å synliggjøre dem
- Male sykkelfelt røde inn mot kryss for å synliggjøre dem



1. Markering av midtlinje og retning i undergang, håndbok N 302, 2. Markering av sykkelretning, 3. Markering av gangareal, 4. Gående og syklende er separert med maling og oppmerking, 5. Sykkelfeltet er malt rødt inn mot kryss, 6. Sykling mot envegskjøring er skiltet. Foto: Christen Egeland og Rune Njøs.

## SYKKELPARKERING

### Utforming av sykkelparkering

Sykkelparkering ved kollektivknutepunkt, arbeidsplasser og fritidsanlegg vil øke sykkelens attraktivitet som transportmiddel. For å gjøre sykling attraktivt og lettvinnt, bør det etableres sykkelparkering ved alle viktige målpunkt. I sentrum og ved kommunens viktigste kollektivknutepunkt bør det etableres innendørs sykkelparkering slik at el-sykler og andre dyre sykler kan parkeres trygt.

### Sykkelparkering innendørs/under tak, foreslått i mulighetsstudien

Det er gjort en vurdering av hvor det er hensiktsmessig med større innendørs sykkelparkeringsanlegg i Arendal. Disse stedene er markert på kartet i mulighetsstudie.



Eksempel på innendørs sykkelparkering Foto: Ingvild M. Lindaas.

### Sykkelparkering generelt

For å nå målet om at 80 % av alle barn og unge skal sykle eller gå til skolen må det tilrettelegges med sykkelparkering på alle skoler. Sykkelparkering på skolene bør ha nok plasser til alle som ønsker å sykle. Det må være god struktur og enkelt å få plassert sykkelen i stativet, samt gode muligheter til å låse sykkelen. Sykkelparkering ved skolene ivaretas av hver enkelt skole, men bør initieres av kommunen.

I sentrumsområde med butikker, kaféer, bibliotek, kino o.l. vil de syklende ha behov for å parkere sykkelen for en kortere periode. I tillegg til sykkelparkeringene som er markert i kartet bør det derfor også legges opp til flere, enkle anlegg som gjør gangavstandene til målpunktene korte.



For å tilrettelegge for kombinasjonsreiser sykkel og buss er det viktig med sykkelstativer ved bussholdeplasser. Disse bør helst være under tak og legges i tilknytning til leskur.

Utfartsområdene og strendene i Arendal ligger godt tilgjengelig for sykkel. Ved å etablere trygge sykkelparkeringer ved disse områdene vil antakelig flere velge sykkel til disse stedene. Dette vil også bidra til å redusere parkeringsbehovet.

Arbeidsplasser bør etablere god sykkelparkering til sine ansatte. Arendal kommune, Statens vegvesen og fylkeskommunen bør gå foran som et forbilde å etablere sykkelparkering innendørs ved sine institusjoner.

#### Krav til sykkelparkeringsplasser i kommunale vedtekter

Arendal kommune bør innarbeide krav til sykkelparkeringsplasser ved planlagte større utbyggingsområder i sine vedtekter.

## PLANLAGT SYKKELNETT I ARENDAL

Arendal kommune har en kommunedelplan for sykkel fra 2011. Kommunedelplanen viser et sammenhengende sykkelnett for kommunen. Flere gode sykkeltiltak er iverksatt de senere år og er gjennomført etter kommunedelplanen. Denne mulighetsstudien har tatt utgangspunkt i sykkelrutene som er innarbeidet i kommunedelplanen og sett på fremtidige behov i de sentrumsnære områdene med tanke på økt aktivitet av myke trafikanter. Sykkelnettet i mulighetsstudien vil ytterligere binde sammen boligområder, skoler, arbeidsplasser og handelsområder i Arendal (fig.8)

I mulighetsstudien er løsningene i Kommunedelplan for sykkel vurdert på ny og kvalitetssikret. De anbefalingene som ligger i kommunedelplanen og mulighetsstudien legger opp til at sykkelnettet har kontinuerlige løsninger med få systemskifter og sikre krysningspunkt. Ved ferdig utbygd nett vil syklende og gående få egne arealer å ferdes på, noe som vil bedre fremkommelighet, trafikkikkerhet og gi økt tilfredshet for alle trafikantergrupper. Dette vil sannsynligvis føre til at flere velger å sykle fremfor å kjøre bil.

Kommunedelplan for sykkel er kostnadskrevenende å gjennomføre i sin helhet. Derfor er det viktig å starte å utbedre de viktigste strekningene først, for å få mest mulig nytte av tiltakene. Det må derfor gjøres en prioritering.

I denne mulighetsstudien er det utarbeidet et skjema «Sammenstilling av nytteverdi for strekningene» som skal benyttes til å prioritere tiltakene. Skjemaet vurderer følgende tema:

- Om strekningen er innfartsåre til sentrum
- Strekningens potensial for flere syklist
- Grad av forbedring sykkeltiltaket vil gi for trafikkikkerheten
- Grad av forbedring sykkeltiltaket vil gi for fremkommelighet for syklistene
- Strekningens trafikk tall for bil
- Om strekningen har bilkø i rushtiden

På bakgrunn av dette skjemaet er det nå mulig å sammenligne hver delstrekning med grad av nytteverdi, se tabell 3. På en systematisk måte er det nå mulig å peke ut hvilke enkeltstrekninger som har høyest nytteverdi.

I tillegg vil det overordnede kriteriet med «kontinuitet i tilbudet» være førende når en skal prioritere hvilke strekninger som er mest lønnsomme å bygge ut. Totalnyttens av å etablere sykkeltiltak på en hel rute vil samlet sett ofte være høyere enn å etablere flere enkeltstående delruter som ikke henger sammen.

Tabell 3 Sammenstilling av nytteverdien for strekningene

Rute nr	Navn	Innfartsåre sentrum	Potensial	Trafikksikkerhet	Fremkommelighet	Trafikkmengde, bil	Kø/ Rushtid
1	Sprinklev-Parkveien	Ja	Stort	Stor forbedring	Stor forbedring	Over 8000	Ja, syklisten kan sykle forbi
2A	Barbu-Kuviga	Ja	Stort	Middels forbedring	Middels forbedring	Over 8000	Ja, syklisten kan sykle forbi
2B	Fluet	Ja	Stort	Stor forbedring	Stor forbedring	Under 1000	Nei
2C	Havstad-Krøgenes	Ja	Stort	Middels forbedring	Middels forbedring	Over 8000	Ja, syklisten kan sykle forbi
2D	Gamle Songevei-Fv420	Nei	Stort	Middels forbedring	Middels forbedring	Over 3000	Nei
3A	Sentrum-Dampen	Ja	Stort	Stor forbedring	Stor forbedring	Over 8000	Ja, syklisten kan sykle forbi
3B	Dampen-Strømmen	Ja	Stort	Stor forbedring	Stor forbedring	Over 13 000	Ja, syklisten kan sykle forbi
3C	His rdkj.-His Krk	Nei	Middels	Stor forbedring	Stor forbedring	Over 5000	Ja, syklisten kan sykle forbi
4A	Strømmen-Klodeborg	Nei	Middels	Middels forbedring	Middels forbedring	Over 4000	Ja, syklisten kan sykle forbi
4B	Klodeborg-Bjorbekk	Nei	Middels	Middels forbedring	Middels forbedring	Over 4000	Nei
5A	Dampen-Høgedal	Ja	Stort	Stor forbedring	Stor forbedring	8000- 16 000	Ja, syklisten kan sykle forbi
5B	Høgedal-Sørsvann	Ja	Stort	Middels forbedring	Middels forbedring	Over 8000	Ja, syklisten kan sykle forbi
6A	Harebakken-Myra	Nei	Middels	Middels forbedring	Middels forbedring	Over 3000	Nei
6B	Myra-Stoa	Nei	Stort	Middels forbedring	Middels forbedring	Over 2000	Ja, syklisten kan sykle forbi
7	Myrene-Blødekjær	Nei	Stort	Stor forbedring	Stor forbedring	Over 5000	Ja, syklisten kan sykle forbi
8A	Barbu-Vollene	Nei	Stort	Stor forbedring	Stor forbedring	Over 4000	Ja, syklisten kan sykle forbi
8B	Vollene-Songe	Nei	Middels	Stor forbedring	Stor forbedring	Over 4000	Nei
9A	Torsbudalen-Moltemyr	Nei	Middels	Stor forbedring	Stor forbedring	Over 1000	Nei
9B	Moltemyr-Barbu	Nei	Middels	Stor forbedring	Stor forbedring	Over 1000	Nei
10A	Barbu-Langsæ	Ja	Stort	Stor forbedring	Stor forbedring	12 000- 17 000	Ja
10B	Langsæ-Harebakken	Ja	Stort	Middels forbedring	Middels forbedring	Over 17 000	Ja

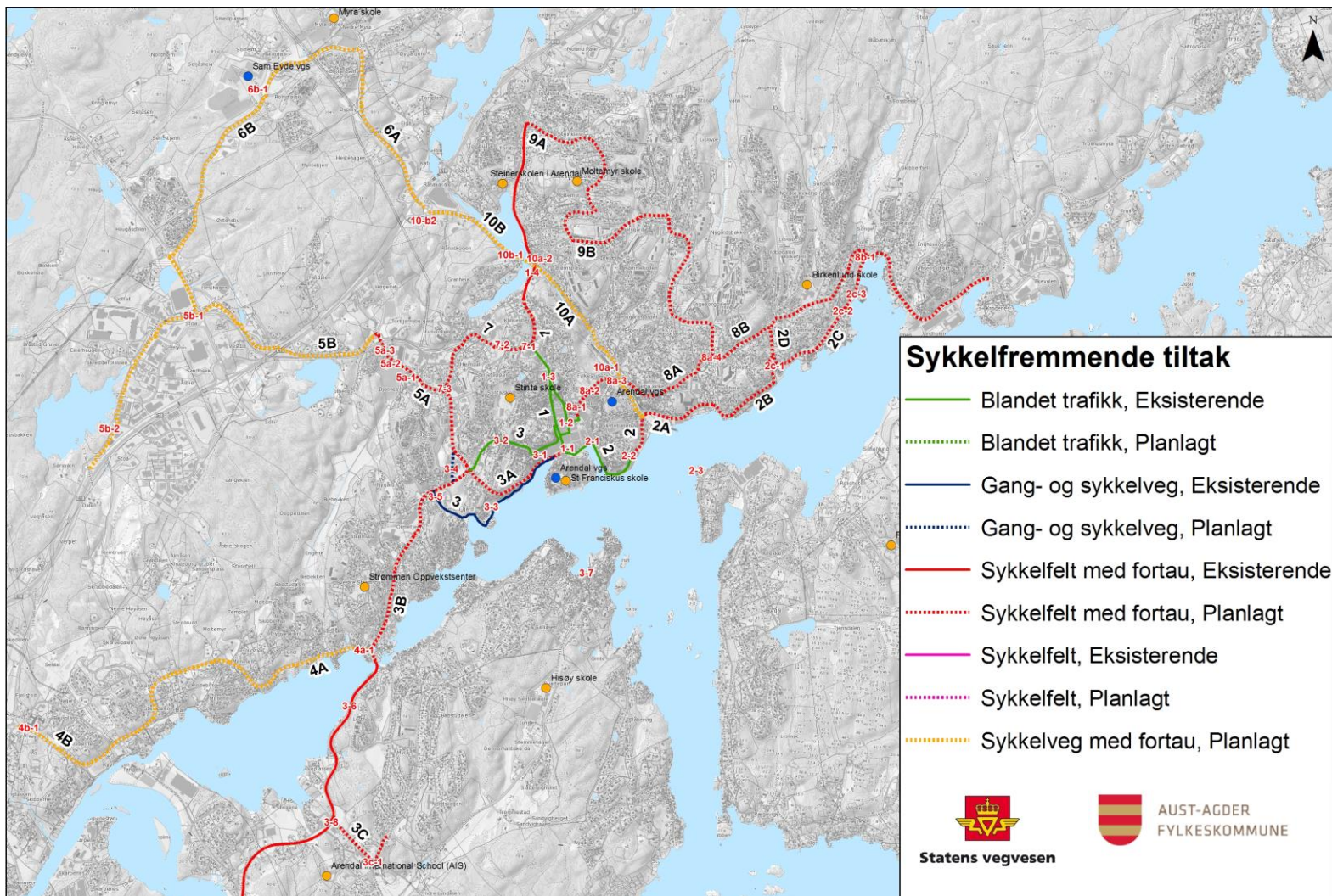


Fig. 8 Mulighetsstudie sykkel Arendal 2016

## PRIORITERING AV STREKNINGER OG PUNKTTILTAK I ARENDAL

### Strekningstiltak

Følgende strekninger er plukket ut med bakgrunn i tabell 3. De prioriterte strekningene nedenfor er grønne på alle kriteriene som vil gi mest nytteverdi, både enkeltvis og totalt sett, og anbefales igangsatt:

- 1 Springklev-Parkveien, sykkelfelt med fortau
- 3A Sentrum-Dampen, sykkelfelt med fortau
- 3B Dampen-Strømmen, sykkelfelt med fortau
- 5A Dampen-Høgedal, sykkelfelt med fortau
- 10A Barbu-Langsæ, sykkelveg med fortau

### Punkttiltak

Følgende punkttiltak anbefales igangsatt:

- Utarbeide gatebruksplan for sentrum
- 1-4 Male sykkelbokser og deler av sykkelfelt ved Langsæ røde
- 3-3 Merke opp gang- og sykkelveg ved Kittelsbukta
- 3-4 Markere gang- og sykkelveg over Meieritomta
- 3-6 Male sykkelfeltene mellom Strømmen og Utnes røde
- 3-8 Endre oppmerking i rundkjøring på His
- 7-1 Skilte sykling mot envegskjøring opp Springklev
- 8a-1 Merke opp og male sykkelfelt røde gjennom tunellen fra Torvet til Barbu

### Sykkelparkering

Følgende sykkelparkeringer anbefales prioritert:

- 1-1 Arendal kulturhus
- 2-1 Pollen p-hus, vestre inngang
- 2-2 Pollen p-hus, østre inngang
- 2-3 Skilsø fergeleie
- 3-1 P-hus vest
- 3-7 Kolbjørnsvik fergeleie
- 10a-1 Jernbanestasjonen
- 10b-2 Harebakken kollektivknutepunkt

Videre arbeid med sykkeltiltak i Arendal kommune bør baseres på mulighetsstudien og det anbefales at prioritering av tiltak gjøres etter nytteverdi.

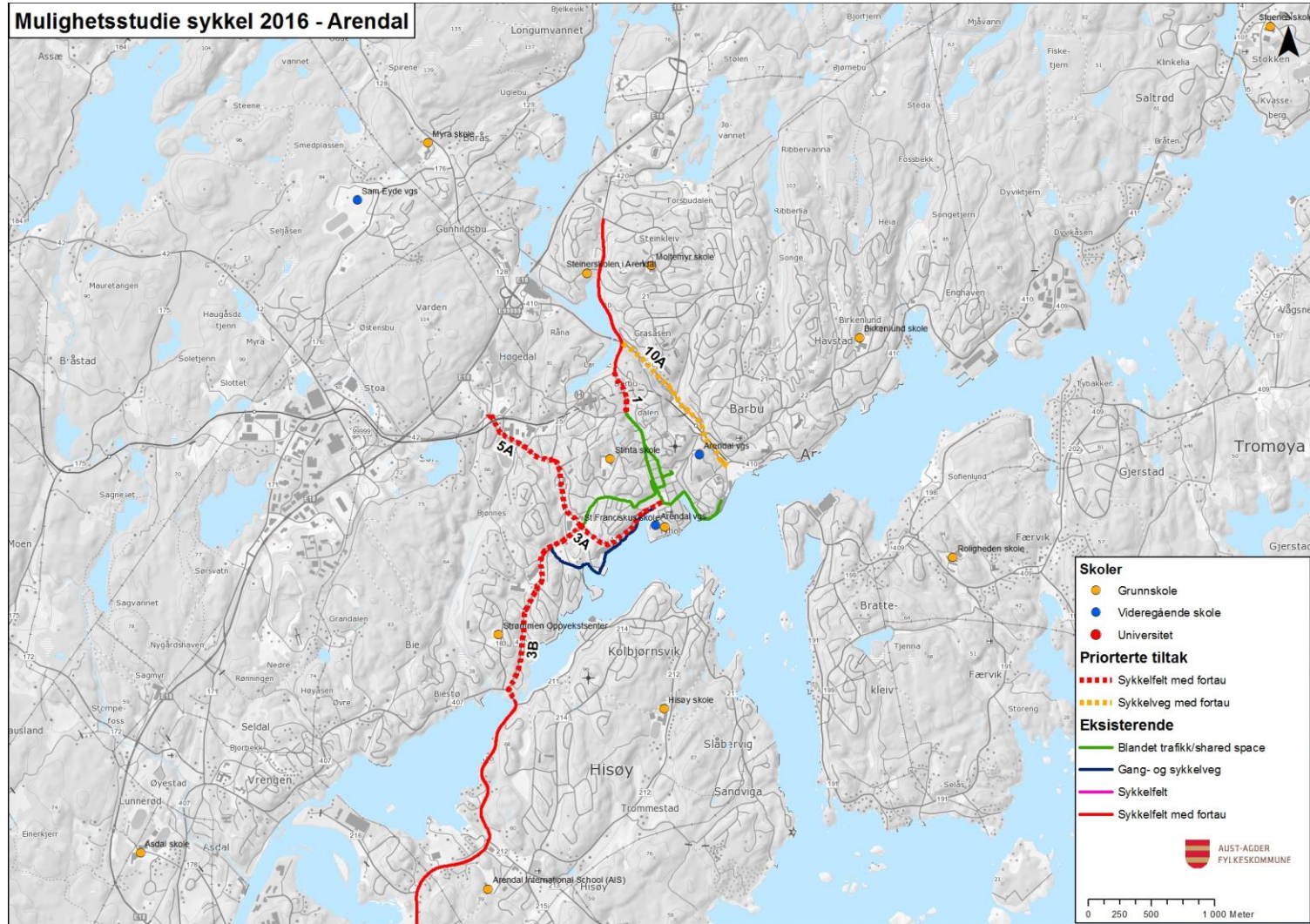


Fig. 9 Eksisterende og prioriterte sykkelstrekninger i Arendal

## REFERANSER/LITTERATUR

- Kommunedelplan for sykkel i Arendal 2011
- Reisevaner Arendalsregionen 2013/2014, Urbanet Analyse
- Separate sykkelanlegg i by, TØI- rapport 1447/2015
- Temaanalyse av sykkelulykker, Statens vegvesen - rapport 294, 2014
- SSB; Befolkning og sysselsatte per 1. kvartal 2014
- Elevantall fra Skoleporten/utdanningsdirektoratet per februar 2016
- Statens vegvesens håndbok N100 Veg- og gateutforming
- Statens vegvesens håndbok håndbok V122

## VEDLEGG

- Kart- Mulighetsstudie sykkel Arendal 2016
- Kart- Rekkevidde 15 min sykling til sentrum
- Kart - Rekkevidde 15 min sykling fra sentrum
- Kart - Sykkelnett med boligområder og arbeidsplasser