

Mobilitet og trafikk på Straume

Kunnskapsgrunnlag



Dokumentinformasjon

Oppdragsgjevar:	Øygarden kommune
Tittel på rapport:	Mobilitet og trafikk på Straume
Oppdragsnamn:	Mobilitet og trafikk i regionsenter Straume
Oppdragsnummer:	634126-08
Utarbeidd av:	Steinar Onarheim, Eleanor Clark, Oddrun Dalgard, Sindre Lindheim-Minde, Helene Helland, og Nina Gjester Hoel.
Oppdragsleiar:	Steinar Onarheim
Tilgjenge:	Open

Kort samandrag

Nytt Sotrasamband er under bygging, men køyremønsteret på Straume etter opning i 2027 er ikkje ferdig avklara. Det er nytta trafikkmodellar og andre supplerande analyser for å sjå på kva tiltak og prioriteringar som vil fungere best i framtida i høve dei måla ein har for regionsenteret Straume. Måla er mellom anna å redusera gjennomkøyinga i sentrum for å gi betre plass til attraktive byrom og å betra konkurranseforholdet for gåande og syklande.

Det er gjort eit omfattande arbeid med å kartlegge dagens og framtidig situasjon for trafikk, mobilitet og andre relevante tilhøve som verkar inn på trafikken i Straumeområdet. Det er gjort trafikkmodelleringar av tre ulike tiltakspakkar for å sjå korleis ein kan få til best mogleg trafikale løysingar for Straume. Det har ikkje vore ein del av arbeidet å vurdere andre konsekvensar av tiltaka, til dømes konsekvensar for landskap og natur.

Det er og gjennomført fleire arbeidsverkstader med aktørar frå næringsliv, politikk og myndigheiter. Tilrådde løysingar er vist i ein gatebruksplan.

Arbeidet er eit kunnskapsgrunnlag for trafikk og mobilitetsløysingar for å kunne ta gode avgjersler for vidare utvikling av regionsenteret Straume.

02	31.jan. 2025	Leveranse	SO, EC. m.fl.	Ø.S.
01	20. des. 2024	Utkast	SO, EC. m.fl.	Ø.S.
Ver	Dato	Beskriving	Utarb. av	KS

Føreord

Oppdragsgjevar for oppdraget er Øygarden kommune, med Råmund Skjold som kontaktperson. Oppdragsleiar for Asplan Viak har vore Steinar Onarheim. Eleanor Clark har vore fagansvarleg for trafikk, blant anna med det overordna ansvaret for å koordinera trafikkmodelleringar og vurderingar. Sindre Lindheim-Minde har hatt ansvar for trafikkregistreringar og RTM-modelleringar og Oddrun Dalgård har hatt ansvar for Aimsun-modelleringar. Jorunn Gjære har også bidratt i RTM-modellkøyeringar og diskusjonar. Nina Gjester Hoel og Helene Helland har bidratt i utforming av gatebruksplanen og rapportarbeid. Øyvind Sundfjord har vore kvalitetssikrar for heile rapporten. I tillegg har dei ulike fagområda hatt kvalitetssikring undervegs gjennom eigne sidemannskontrollar.

Bergen, 31.01.2025

Steinar Onarheim

Oppdragsleiar

Øyvind Sundfjord

Kvalitetssikrar

Innhold

1. Innleiing	5
1.1. Bakgrunn for prosjektet	5
1.2. Prosjektmål	6
1.3. Overordna metode	6
1.4. Avgrensing av analyseområdet	7
2. Planar og føringar	9
2.1. Om Sotrasambandet	9
2.2. Gjeldande føringar og planar	11
2.3. Vedteke og pågåande planar	23
3. Grunnlag og analysar	30
3.1. Pendling og reisemiddelfordeling i dag	30
3.2. Utvikling i folketal Øygarden kommune	32
3.3. Utvikling i arbeidsplassar Øygarden kommune	34
3.4. Tilhøve for gåande og syklende i dag	36
3.5. Potensial for gåande og syklende i framtida	49
3.6. Kollektivtilbod	54
3.7. Tilbod for køyrande	57
3.8. Parkeringstilbod	59
4. Trafikkanalyse	64
4.1. Metodikk	64
4.2. Grunnlag og føresetnader for trafikkanalysar 2030 og 2045	65
4.3. RTM-modellkøyeringar	67
4.4. Aimsun-modellkøyeringar	70
5. Tilrådingar for køyremønster i analyseområdet	78
5.1. Bakgrunn for analysane	78
5.2. Tiltakspakke 1 (2030)	79
5.3. Tiltakspakke 1+ (2030)	82

5.4. Tiltakspakke 2 (2045)	84
5.5. Tiltakspakke 3 (2045)	88
5.6. Arefjordvegen	92
5.7. Tilrådingar	97
 6. Gatebruksplan	 98
6.1. Tilrådd gatebruk for mjuke trafikantar	98
6.2. Tilrådd gatebruk for køyretøy	100
6.3. Samlekart	104
 Vedlegg A Resultata frå Aimsun Straume	 106

1. Innleiing

1.1. Bakgrunn for prosjektet

Øygarden kommunen er i tidleg fase med eit nytt overordna planarbeid for Straume sentrum, der dei skal etablera rammene for sentrumsutviklinga etter at nytt Sotrasamband er på plass. Dette arbeidet er eit kunnskapsgrunnlag for å kunna ta gode avgjerder og prioritera satsingar og tiltak som kan bidra til velfungerande trafikkløysingar på Straume. Mellom anna er det eit grunnlag for det pågåande arbeidet med strategisk planprogram for Straume sentrum som skal vera ferdig hausten 2025.

Nytt Sotrasamband er under bygging og opnar i 2027, og koplingane til det eksisterande vegnett på Straume er bestemt. Det endelege køyremønsteret på og rundt Straume, med det endra trafikkbiletet som følge av nytt samband, er derimot ikkje avklart. Her treng ein eit betre kunnskapsgrunnlag om korleis trafikken og mobiliteten er i dag, og korleis den vil verta i framtida.

Oppdraget består av å gjennomføra analysar som synleggjer effekten av mellom anna alternative trafikktiltak, køyremønster, trafikkreguleringar og -prioriteringar. Grunnlag frå trafikkanalysen er mellom anna nytta til å laga ein gatebruksplan for Straume sentrum som vert presentert i denne rapporten. Gatebruksplanen definerer eit gatehierarki. Planen føreslår nettverk og prioriterte trasear for ulike trafikantar, bl.a. gåande, syklande, kollektivtransport, bil- og næringstrafikk. Dette er innspel til vidare planarbeid for Straume.

Det har ikkje vore ein del av arbeidet å vurdere andre konsekvensar av tiltaka utover det som går på konsekvensar for trafikk og mobilitet. Til dømes er det ikkje vurdert konsekvensar for landskap, natur, miljø og liknande. Dette må eventuelt gjerast i eigne konsekvensutgreiingar knytt til dei ulike tiltaka. Her bør ein optimalisere utforminga av tiltaka for å minimalisere miljøkonsekvensane.

1.2. Prosjektmål

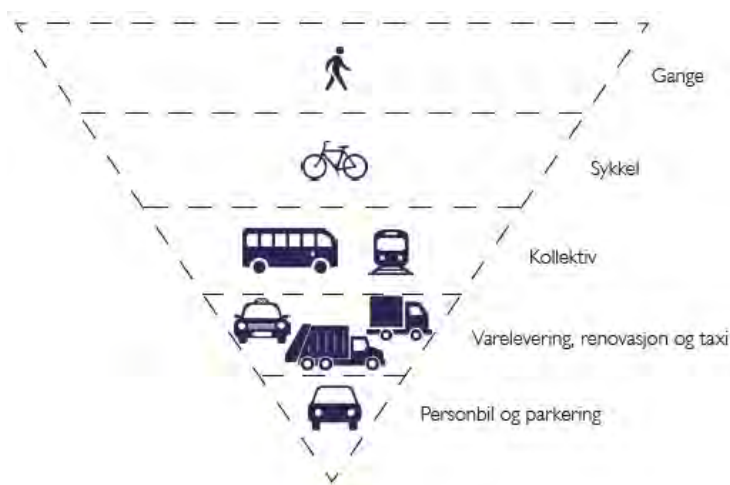
Kommunen si langsiktige målsetting er at Straume sentrum skal transformerast frå eit kjøpesenterområde til eit fullverdig og attraktivt bymiljø. Straume skal vera eit levande, miljøvennleg og attraktivt regionsenter, med eit nærområde som støttar opp om sentrum.

Sentralt i dette er at transformasjon og utvikling i Øygarden skal skje i tråd med den overordna målsettinga om nullvekst i biltrafikk (sjå kapittel 2.2.1).

Videre målsettinga for arbeidet er mellom anna:

- Å redusera gjennomkøyringa i sentrum for å gi betre plass til attraktive byrom,
- Å betra konkurranseforholdet for gåande og syklende i eit vegsystem som vert bygd for effektiv biltrafikk.

For å oppnå målet om nullvekst i biltrafikken skal ein leggja til grunn prioritering av trafikantar i gatenettet som vist i den omvendte transportpyramiden (Figur 1-1). Her ser ein at gange og sykkel har høgaste prioritering, følgt av kollektiv. Varelevering, renovasjon og taxi vert også prioritert framfor personbil og parkering.



Figur 1-1: Den omvendte transportpyramiden som viser prioritering av trafikantar i veg- og gatenettet.

1.3. Overordna metode

Den overordna metoden har vore å bruka trafikkmodellar og supplerande analyser for å få eit overblikk på trafikk og mobilitetssituasjonen, og testa ut ulike trafikale tiltak for å sjå korleis ein kan oppnå prosjektmåla.

Aimsun-modellen er brukt til å testa ut korleis ulike tiltak slår ut på trafikken.

Modellkøyringar er her gjort for dagens situasjon, 2030 og 2045. 2030 er tre år etter opning av Sotrasambandet slik at trafikkmønster har fått etablert seg. 2045 vart valt for å få eit framtidsscenario lenger fram i tid og med meir utbygging i Øygarden. Val av analyseår blei gjort i samråd med kommunen.

Det er modellert 3 tiltakspakkar der ein har sett saman ulike tiltak for å testa ut dei trafikale konsekvensane, samt ein variant av den eine tiltakspakken. Metodikk er nærare skildra i kapittel 4.1 og i teknisk notat (Asplan Viak, 2024). Matriser frå RTM (Regional transportmodell) er brukt som utgangspunkt og dette er kalibrert mot trafikkteljingar som er gjennomført i prosjektet (sjå under).

Resultata frå modellkøyringane har, saman med ulike innspel som er kome inn under prosessen, vore grunnlag for gatebruksplanen som er utarbeidd.

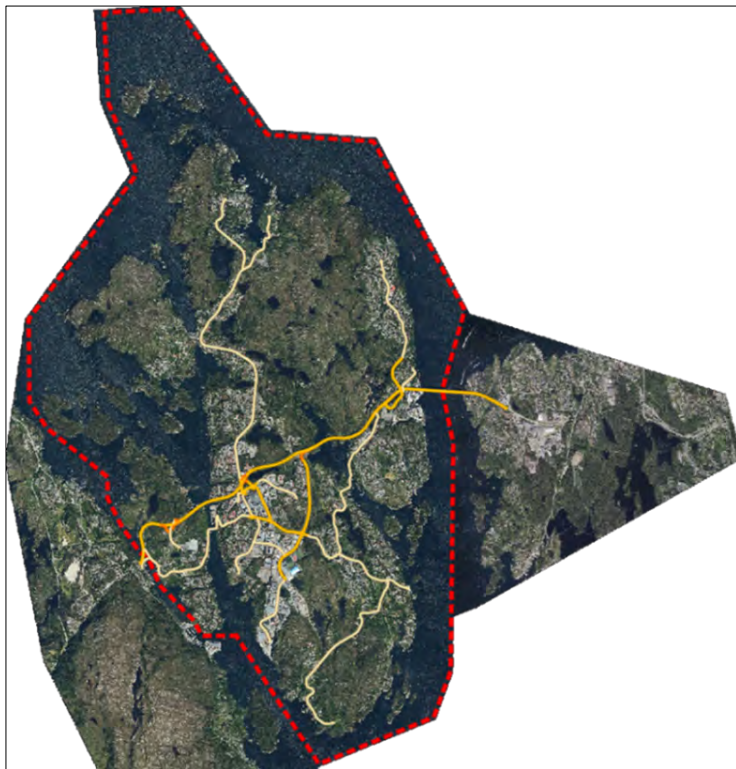
Følgande andre registreringar, analysar og prosessar er gjort:

- Synfaringar
- Trafikkteljingar/registreringar med kamera i 8 kryss på og rundt Straume, supplert Øygarden kommune sine to tellepunkt
- Bruk av andre føreliggande trafikkdata og teljingar frå Statens Vegvesen, Sotra Link mm.
- Kartlegging av dagens og framtidige gang- og sykkelstiar og snarvegar.
- Sentralitetsanalysar i GIS (potensiale for gåande og syklande på og rundt Straume)
- Dokumentgjennomgang av ulike kjelder: Planar, føringar, moglegheitsstudiar, reisevaneundersøkingar, befolkningsprognosar (skulebruksplan) etc.
- Vurdering av framtidig utbygging, bustad og næring: kor og kor mykje.
- 2 workshops med vegmyndigheter og Skyss og to med næringslivet.
- 2 presentasjonar/orienteringar til PMU- Plan og Miljøutval, Øygarden kommune

1.4. Avgrensing av analyseområdet

Geografisk avgrensing av Aimsun-modellområdet er som vist under, og inkluderer Straume, sentrale deler av Bildøy, Brattholmen, Ebbesvik og Arefjordvegen til Valen. Tiltaka som seinare er tilrådd i denne rapporten, mellom anna i gatebruksplanen, avgrensar seg til dette analyseområdet. Ein del av dei supplerande analysane som er gjort, femnar om eit større område. Mellom anna har RTM-modellen input-data frå resten av

Øygarden (folketal, arbeidsplassar mm) og trafikkdata i modellen er frå heile Bergensregionen.



Figur 1-2: Modellavgrensing Aimsun Straume er vist med raud stipla linje.

Figur 1-3 syner sentrale gatenamn og nokre stadnamn i prosjektet. Dette er situasjonen etter utbygging av Sotrasambandet i 2027.



Figur 1-3: Sentrale gatenamn og stadnamn i prosjektet, etter utbygging av Sotrasambandet.

2. Planar og føringar

2.1. Om Sotrasambandet

Områdereguleringsplan for RV 555 Sotrasambandet parsell Kolltveit - grense Fjell/ Bergen kommune vart vedteke i 2016¹. Nytt Sotrasamband² omfattar bygging av 9,4 km firefelts veg frå kryss med fv. 562 ved Storavatnet i Bergen til kryss ved fv. 561 ved Kolltveit i Øygarden kommune, som vist i Figur 2-1. Om lag 4,6 km går i tunnel.

- Prosjektet inkluderer ny firefelts bru på om lag 900 meter, med separat gang- og sykkelveg.
- Det nye vegsystemet får eigne felt og ramper for kollektivtrafikk, samt gang- og sykkelveg.
- Det skal byggast ny innfartsparkering og kollektivterminalar på Straume og Storavatnet. Tre mindre bruer inngår også i prosjektet.



Figur 2-1 Nytt Sotrasamband og påkoplingar til dagens vegnett i Øygarden (blå sirklar). Kjelde: Statens vegvesen.

¹ [Nasjonal arealplanid: 4626_124620130001](#)

² <https://www.vegvesen.no/vegprosjekter/riksveg/sotrabergen/>

Ifølge Statens vegvesen skal den nye vegen sikre regularitet og framkome frå vest inn mot Bergen. Reisetida i rush vert redusert med opptil 20 minuttar, som er ei stor betring i reisetid for trafikantar og kollektivtrafikk mellom Øygarden kommune og Bergen kommune. Prosjektet skal opne for trafikk i 2027.

Meir detaljar frå reguleringsplanen³:

- Planen inneheld samanhengande gang- og sykkelvegssystem frå Kolltveit skule i vest og til Storavatnet Bergen. Strekninga Bildøyna – Storavatnet Bergen er ei høgstandard løysing der gåande og syklande blir skilde. Planskilte kryssingspunkt for gåande og syklande er ein del av planen.
- Under Straume blir den nye rv. 555 lagt i tunnel. Dette, saman med oppfylling av Stovevatnet, gir store moglegheiter for vidare utvikling av regionsenteret Straume. Tiltaket omfattar nytt lokalvegssystem og ny kollektivterminal.
- Eksisterande bru over Bildøystraumen blir behalde som lokalveg.
- Ny G/S bru blir etablert inntil eksisterande bru over Bildøystraumen (Straumebrua).
- Frå ny riksvegbru over Bildøystraumen går riksvegen inn i tunnel under Straume sentrum og kjem ut i dagen mot Straumekrysset. Frå Straumekrysset kan ein velja nordleg eller sørleg rute til sentrum.
- Frå ny kollektivterminal i sentrum er det planlagd eigen kollektivtrasé mot nordaust til Valenkrysset med tilknytning til både gamal og ny Sotrabru. Frå ny kollektivterminal mot sørvest går busstrasé på lokalveg til Bildøykrysset.
- Hovud G/S-trasé med 5m breidd er tatt med frå Bildøyna og går mot aust heile strekninga fram til Storavatnet Bergen.

Frå planskildringa⁴ er planen omtalt å ha følgande trafikale verknader:

Den nye rv. 555 som hovudveg og eksisterande veg som stamma i eit nytt lokalvegssystem, gir eit nytt og velfungerande vegsystem som legg til rette for prioritering av kollektivtrafikk. Saman med eit langsgåande gang- og sykkelvegtilbod inkludert gode tverrforbindelsar på heile strekninga, blir det lagt til rette for at målsettinga om framtidig trafikkvekst skal skje gjennom auka kollektivdel og gang- og sykkeltrafikk. Gjennomføring av planen vil føra til at sannsynet for trafikkulykker med alvorlege konsekvensar blir vesentleg redusert og trafikantryggleiken generelt blir betre enn i dag.

³ <https://www.vegvesen.no/vegprosjekter/riksveg/sotrabergen/planprosessen/regplkolltveitstoravatnet/>

⁴ <https://www.vegvesen.no/globalassets/vegprosjekter/utbygging/sotrabergen/vedlegg/regpl-rapporter/20160318-planskiltring-felles-etter-offentleg-hoyring.pdf>

I dette planarbeidet er det gjennomført trafikkberekningar for tre hovudscenario: dagens situasjon (2016), framtidsår 2024 og 2043. Alle berekningar er utan bompengar.

Trafikkberekningane som er utført viser at total vegkapasitet Kolltveit – Straume vil vera rikeleg til å avvika forventa trafikk, sjølv i 2043 der det er lagt til grunn stor byutvikling. Generelt for Bildøyna og Litlesotra er det ikkje kapasitetsproblem for kryss eller strekningar, heller ikkje for år 2043. For dette området er det særleg to forhold som særskilt er vurdert:

- framkomst for buss på lokalvegen frå Bildøykrysset til Straume terminal
- trafikk i framtidig nytt byområde på Straume

For bussløysinga langs lokalvegen til Straume terminal viser berekningane uhindra og uproblematisk framkomst i blanda trafikk både for dagens nivå og 2024. Med 2043-nivå blir krysset ved terminalen meir belasta, og dette kan då gi noko forseinkingar. Om dette skulle inntreffa må ein setta i verk tiltak for å oppretthalde full framkomst. I ytste fall kan ein då gjere lokalvegen om til bussveg.

Trafikkberekningar som vart gjort viser at det heller ikkje i Straumeområdet vil vera større problem med krysskapasitet eller avvikling i 2043.

Løysingane i planen legg til rette for gang- og sykkeltrafikk og kollektivtrafikk. Forlenging av Grønamyrvegen koplar gatenettet saman på ein funksjonell og god måte. Når det gjeld utvikling for biltrafikk i det nye bysenteret i Straume vil det i stor grad vere Øygarden kommune som sjølv styrer dette gjennom verkemiddelbruk, parkeringspolitikk mv.

Merk elles at berekningar blei gjennomførte i 2016 med bruk av overordna analyseverktøy RTM. Datagrunnlag, metodar og føresetnader har endra seg ein del frå dette arbeidet blei gjort og nye modellberekningar kan gi andre resultat.

2.2. Gjeldande føringar og planar

2.2.1. Byvekstavtalen og nullvekstmålet

Gjeldande byvekstavtale er «Byvekstavtale mellom kommunane Bergen, Askøy, Øygarden, Alver og Bjørnafjorden, Vestland fylkeskommune og Staten 2019-2029». Øygarden kommune har forplikta seg til å følga opp denne. Miljøløftet er gjennomføringsorganet for byvekstavtalen for Bergensområdet. Byvekstavtalen samordnar, finansierer og prioriterer mellom dei store infrastrukturprosjekta i regionen. I

byområda skal klimagassutslepp, kø, luftforureining og støy reduserast gjennom effektiv arealbruk. Sentralt i byvekstavtalen ligg også ei forplikting om at kommunen skal jobba for å nå nullvekstmålet der veksten i persontransporten (ikkje næringstransport) blir tatt med kollektivtransport, sykling og gange.

Hovudindikatoren for måloppnåing av nullvekstmålet er trafikkutvikling i tellepunkt langs sentrale innfartsårer, og i sjølve byområdet. Støtteindikator er trafikkarbeid målt ved reisevaneundersøkingar (RVU).

Byvekstavtalen har fire satsingsområde:

- gange og sykkel
- kollektivtransport
- innfartsparkering
- miljøvenleg teknologi og innovasjon

2.2.2. Samfunnsdelen til kommuneplanen 2022-2034

Samfunnsdelen til kommuneplanen⁵ blei vedteke av kommunestyret i Øygarden 24. mars 2022.

Planen inneheld fem hovudmål for utviklinga av Øygarden som samfunn og kommuneorganisasjon. Måla og strategiane er utarbeidd med bakgrunn i ønske og ambisjonar for framtida til Øygarden, frå innbyggjarar, næringslivsaktørar, politikarar og tilsette i kommunen. Mest relevant hovud- og delmål og strategiar for prosjektet er summert opp under.

Hovudmål 1: Øygarden er ein god stad å bu

Delmål: Øygardsamfunnet er eit helsefremjande, inkluderande og trygt samfunn

- Vi skal prioritera folkehelse i all fysisk planlegging, og leggja til rette for omgjevnadar som stimulerer til eit aktivt kvardagsliv.
- Vi skal leggja til rette for gode fysiske uterom som inviterer til sosiale møter og aktivitetar for alle, uavhengig av alder og funksjonsnivå.

Delmål: Øygarden har trygge, tilgjengelege og berekraftige transportløysingar:

⁵ [Samfunnsdelen til kommuneplanen 2022-2034 Øygarden kommune](#)

- Vi skal gjera det lettare å gå, sykla og reisa kollektivt.
- Vi skal arbeida aktivt for å tilby fleksible, berekraftige og smarte transportordningar til innbyggjarane, på tvers av alder, funksjonsnivå og digital kompetanse.
- Vi skal betra transporttryggleiken gjennom godt kunnskapsgrunnlag, trygg infrastruktur, drift og vedlikehald og informasjons- og mobilitetsopplæring.
- Vi skal samarbeida aktivt med Skyss for å utvikla eit godt kollektivtilbod til innbyggjarane våre.

Hovudmål 3: Øygarden er eit kompetent, produktivt og innovativt samfunn

Delmål: Øygarden er blant dei mest attraktive kommunane i Noreg, både for lokale, nasjonale og internasjonale etablerarar:

- Vi skal arbeida for å tilby effektiv transport på land, sjø og hav.

Delmål: Straume er styrka som regionalt kraftsenter, både for Øygarden og Bergensregionen:

- Vi skal vidareutvikla Straume som vekstkraftig kommune- og regionsenter, med eit attraktivt og levande sentrum som fremjar etablering av handel, kultur og tenestetilbod.

Hovudmål 4: Øygarden er eit klima- og miljøvennleg samfunn

Delmål: Øygarden kommune er ein klimaansvarleg og miljøbevisst organisasjon:

- Som part i Miljøløftet skal vi aktivt arbeida for å redusera biltrafikk i og rundt Storsenterområda våre.

Delmål: Øygarden er eit berekraftig lågutsleppsamfunn:

- Vi skal samarbeida for å utvikla smarte, digitale og klima- og miljøvenlege løysingar som reduserer behovet for forflytting og bruk av personbil.
- Vi skal redusera bilkøar, luftforureining og støy ved å ha gode knutepunkt for kollektivreiser, og innfartsparkering som reduserer lange bilreiser.

2.2.2.1 Arealstrategi med Storsenterstruktur

Arealstrategiane seier noko om korleis arealbruken skal hjelpa kommunen med å nå hovudmåla og delmåla i samfunnsdelen. Storsenterstrukturen er eit utbyggingsmønster med fire nivå (kommune- og regionsenter, kommunedelsenter, lokalsenter og bygdene), og er hovudgrepet i arealstrategiane.

Arealstrategiar for å ta heile kommunen i bruk:

- Vi skal vidareutvikla eksisterande utbyggingsstrukturar i kommunen vår, ved å prioritera og disponera areala våre ut i frå dei fire nivåa i Storsenterstrukturen.

Viktige grep for å ta heile kommunen i bruk:

- Korte avstandar til kvardagsfunksjonar, rekreasjonsområde og effektive mobilitetsløysingar, skal bidra til eit enkelt og godt kvardagsliv. Også for dei som framleis må bruka bil for å nå sitt næraste Storsenter.
- Ha tydelege kollektivpunkt i alle Storsentersonene, kopla mot innfartsparkering.
- Areal som er attraktive i sentrumsområda skal ikkje nyttast til innfartsparkering.
- Prioritera trygge og attraktive koplingar og trasear for gåande og syklande innanfor Storsentersonene.

Arealstrategiar for kommune- og regionsenteret Straume:

- Vi skal styrka kommune- og regionsenteret som ein urban, trygg og inkluderande møteplass for alle innbyggjarane våre.

Viktige grep for å styrka kommune- og regionsenteret:

- Kommune- og regionsenteret er også næraste Storsenter for sitt omland, og skal vera ein trygg og attraktiv stad å bu og veksa opp.
- Styrka kommune- og regionsenteret som det viktigaste knutepunktet for kollektiv og kommunikasjon/transport i kommunen, med effektive og gode transportlinjer mot resten av kommunen og Bergen.
- Prioritera potensialet i nytt areal på Stovevatnet til å utvikla gode og kommunale og regionale tenestetilbod tett på grønne strukturar, knyta saman nord-sør-aksen i Straume sentrum og leggja til rette for mjuke trafikantar.
- Bildøyna skal vera ei naturleg vidareutvikling av kommune- og regionsenteret med sentrumsfunksjonar, bustader og vidare vending mot sjøen.

2.2.3. Kommunedelplan for Straume 2005-2018

Kommunedelplan for Straume (KDP) gir føringar for at Straume skal verta eit levande, miljøvenleg og aktivt regionsenter med nærområde som supplerer og støttar opp om sentrum. Straume skal utviklast frå kjøpesenter til fullverdig urbant regionsenter med tilknytning til sjøen. Området skal vera funksjonelt og framtidsretta, både når det gjeld

offentlege rom og næringsområde. Planen skal sikra viktige trekk i landskapet, god tilgjenge for alle og høg arkitektonisk kvalitet på bygg og anlegg med uterom.

I KDP⁶ ligg ein del grep som gir føringar for utforminga av Straume. Mellom anna er Straumsallmenningen planlagd som ein gangveg som skal binda saman sjøfronten med Straumsfjellet, vist i eit byromsstrategikart (Figur 2-2).



Figur 2-2: Byromsstrategi som viser Straumsallmenningen og Nygata. Frå Planprogram for Straume sentrum for område S1 og S2 i KDP Straume (Øygarden kommune, 2007).

Denne planen inkluderer også «Nygata» som går mellom Sartor Storsenter og Sartorvegen. Den definerer eit skilje mellom sjølve storsenteret og Sartorparken. det meir ope området mot vest.

Kommunedelplanen frå 2006 gjev også retningslinjer for ulike deler av Straume, der sentrum har fått fleire retningslinjer for utarbeiding av nye reguleringsplanar, som til dømes denne:

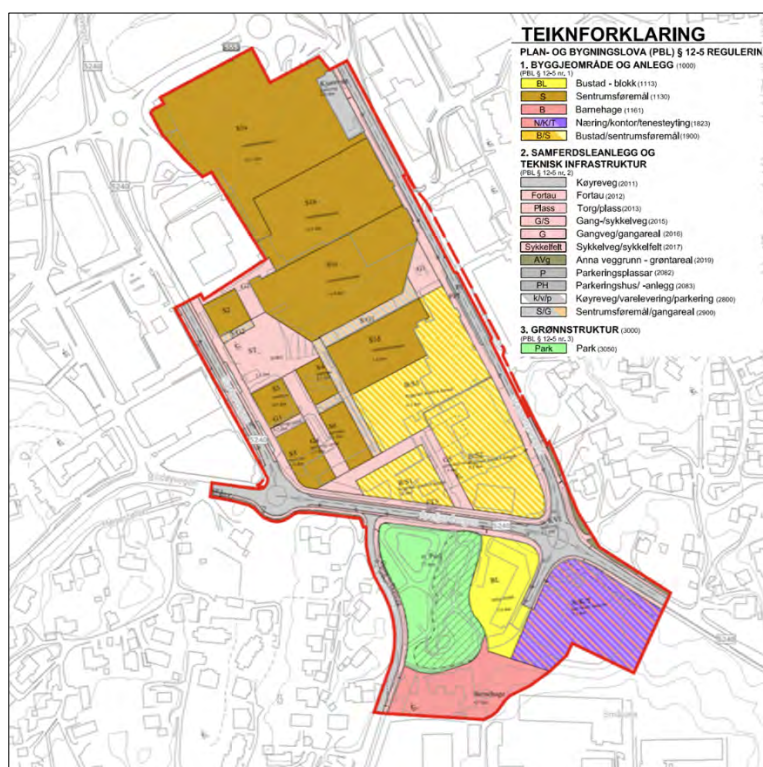
«Gate-, plass- og byromsstruktur skal ha ei utforming og "maskevidde" som sikrar god tilgang for alle brukarar og god balanse mellom bygd og ubygd areal. Ny reguleringsplan skal visa ein samanhengande gate-, plass og byromsstruktur som skal leggja til rette for

⁶ https://www.oygarden.kommune.no/_f/p1/iebae574d-4480-4063-aa50-9280464076ba/kdp-straume-planprogramkvalitetsprogram.pdf "t "_blank"

trivelege og vakre møtestader for innbyggjarar og tilreisande. Det skal etablerast eit sentralt byrom, med eit samanhengande gategolv av særst høg kvalitet, som eit vakkert og samlande byrom og med god tilknytning til andre plassar.»

Element som dette gjev framleis relevante føringar for Straumeområdet, sjølv om planen er gamal.

2.2.4. Områdereguleringsplan for Straume sentrum



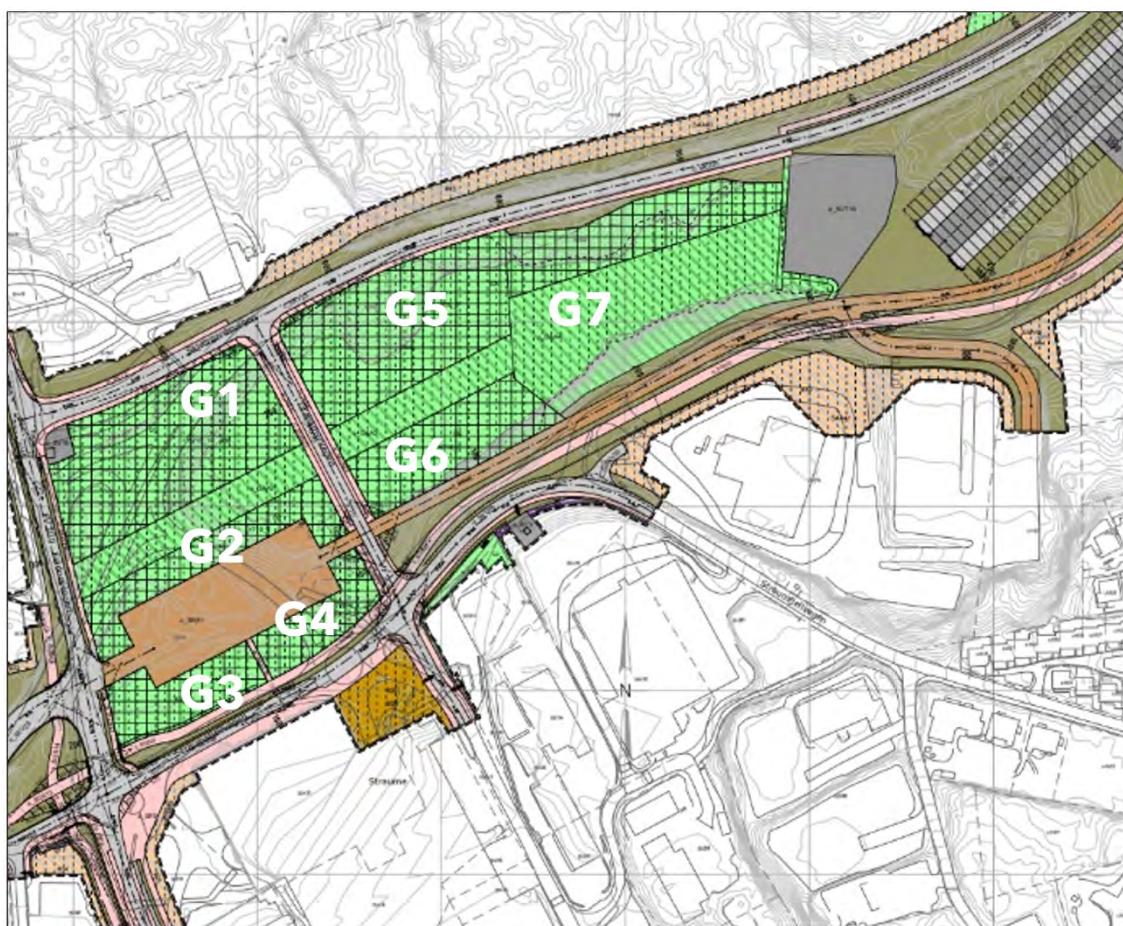
Figur 2-3: Områdereguleringsplan for Straume sentrum PlanID 20080010. Vedteke 16.06.2011

Områdereguleringa for Straume sentrum vart vedteken 16.06.2011. Den legg mellom anna premissa for utvikling av store delar av sentrum sør for Stovevatnet. Hovudgrepet i planen er å skapa ein ny bystruktur og leggja til rette for nye og samansette funksjonar. Planen legg også opp til ei vesentleg estetisk oppgradering av sentrums-området, med eit eige kvalitetsprogram for gater, plassar og parkar.

Planen regulerer areal over og under bakken. På bakkeplan er det i hovudsak sentrumsforemål (Sartor Storsenter m.m.) medan areal under bakken er regulert til parkering, Kystbygarasjen, der sørlegaste del er bygd. I tillegg opnar planen og for auka parkeringsareal i nord, som ikkje er realisert enda.

2.2.5. Områdereguleringsplan for RV 555 Sotrasambandet parsell Kolltveit – grense Fjell/ Bergen kommune

Planen (Figur 2-4) vart vedteken i 2016. Planen regulerer ny riksveg 555, med nye tilkomstvegar til Straume, og eit nytt gang- og sykkelssystem. Denne planen legg grunnlaget for nytt utbyggingsareal på Stovevatnet etter at Stovevatnet vert fylt ut. I gjeldande plan er Stovevatnet sett av til *Grøntstruktur* og *Grøntstruktur kombinert med andre hovudformål nett for overvatn*. I føresegnene står det at grøntområde G1 – G7 skal bandleggast til framtidig sentrumsutvikling (jf. §2.1). Det er også regulert ny kollektivterminal (meir om terminalen i kapittel 2.2.6) som del av denne planen, samt ny veg, Grønamysvegen, som koplar saman Skjærgardsvegen og Straumsfjellvegen.

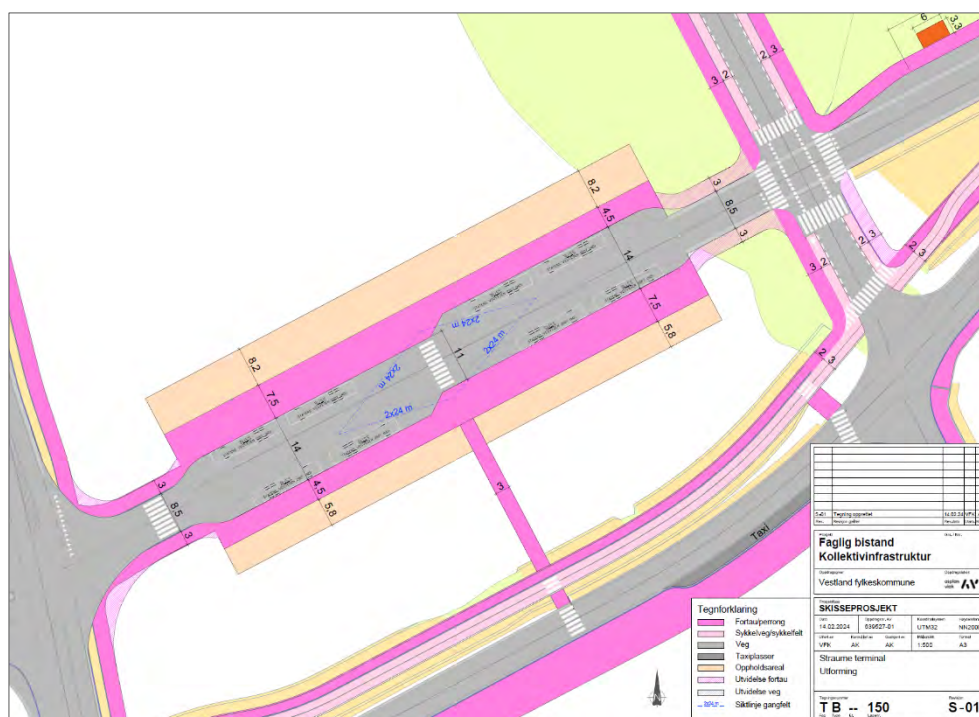


Figur 2-4: Plankart som viser regulert situasjon for Stovevatnet, vn 2 bakkeplan. Planid 124620130001.
G=Grøntstruktur. Brunt felt mellom G2-G3 er haldeplass/plattform. Oransje felt sør for G4 er sentrumsføremål.

2.2.6. Utforming av kollektivterminal på Straume

Straume terminal er det viktigaste målpunktet for kollektivtransport i Øygarden, og det er viktig å ta vare på dei reisande på ein god måte, og med eit godt tilbod. I dag er det nesten 1 500 daglege påstigande og rundt 1 000 avstigande passasjerar på terminalen.

Arealet for ny terminal er regulert i plan frå 2016 (sjå kapittel 2.2.5). Det er laga skisser for ny kollektivterminal på Straume med tilhøyrande anlegg (Vestland Fylkeskommune, 2024⁷). Dette er innspel frå Vestland fylkeskommune til pågåande reguleringsplanarbeid og prosjekteringa på Sotrasambandet, og som Sotra Link jobbar vidare med.



Figur 2-5: Vestland Fylkeskommune sitt forslag til terminalløysing på Nye Straume terminal. Kjelde: Vestland Fylkeskommune, 2024.

Nokre opplysningar frå arbeidet med terminalen (ibid.):

- Det blir plass til åtte samtidige bussar til plattform, fire bussar til reguleringsparkering og 10-12 taxiar.
- Bussane får prioritet inn mot krysset med Foldnesvegen.
- Egen bussveg austover frå terminalen mot Straumekrysset.

⁷ Vestland Fylkeskommune, 2024. Notat frå fylkeskommunen til Øygarden kommune. Udatert og utittelert.

- Med denne terminalløysinga vil dei gåande få betre plass, terminalen vil verte oversiktleg med gode kryssingspunkt, god sikt, samt at vi sikrar tilgangen for dei gåande på fleire stadar.
- Det er lagt inn moglegheit for svingbevegelse mot høgre frå Foldnesvegen og inn på terminalen (dette var ikkje med i opprinneleg plan)
- Reguleringsplassar for buss - Dagens depot skal avviklast, og vegen mellom bussvegen og depotet er teke ut av prosjektet – markert med eit kryss over vegen i bildet under.

Dagens bussdepot på Straume skal avviklast for å frigjera området til ønska byutvikling, og depotet vil bli erstatta med eit nytt depot lenger nord. Sidan bussdepotet skal fjernast, er også vegen mellom busstraseen og depotet avbestilt i reguleringsplanen for Sotrasambandet. Dette skapar utfordringar for reguleringsmoglegheitene i området, dvs ein plass der bussane kan stå når dei ventar på ruta si. Vestland fylkeskommune har teikna opp nye reguleringsplassar langs den framtidige kollektivtraseen inn til terminalen (Figur 2-6). Det er også nødvendig med ei snusløyfe slik at bussane kjem seg tilbake til terminalen etter endt regulering (ibid.)

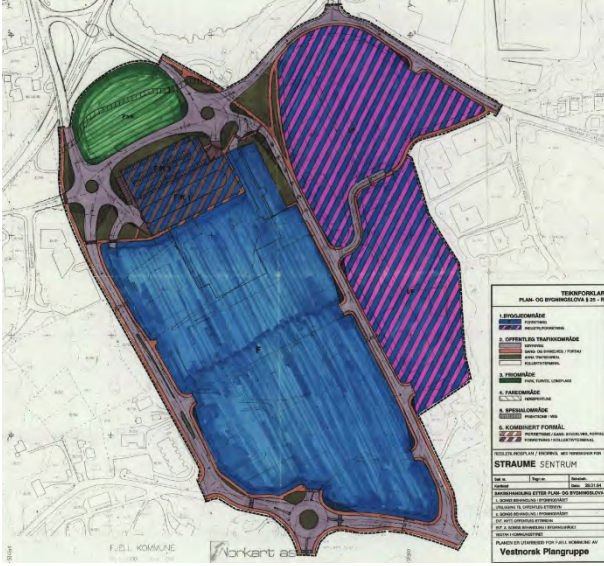


Figur 2-6: Reguleringsplassar knytt til Nye Straume terminal. Kjelde: Vestland Fylkeskommune, 2024.

Vestland Fylkeskommune (ibid.) peikar på at ei utfordring med forslaget er at nokre linjer som var planlagde å gå mellom Bergen og Straume må snu på ein annan måte enn dersom ein hadde hatt ein tradisjonell terminal med sentraløy der bussane kan snu. Dei meiner at dette kan løysast på ulike måtar, der å forlenga linja til Bildøy er eit alternativ.

2.2.7. Andre eldre delvis gjeldende reguleringsplanar

Under er det vist dei mest relevante planane:

	14-6 RP Straume Sentrum B (35), planid 19970009 Plan frå 1997. Mykje av planen er erstatta av nyare planar. Den gjeld framleis for område vist i figur under:  Gnr. 35 bnr. 170, 345 og 281 t.v. i utsnittet, er omfatta av plangrensa.
	Reguleringsplan for S-c-II Grønamyrsvegen gnr.35 bnr.170233,234 mfl. Planid 20070064 Plan frå 2012, like vest for Sartor Storsenter.

2.2.8. Mobilitetsplan vest (Skyss)

Mobilitetsplan vest⁸ omfattar kommunane Askøy og Øygarden, men også delar av Bergen vest ettersom kollektivsystemet i dei to kommunane er tett knytt saman med tilbodet og linjenettet i Bergen. Målet er å bidra til nullvekst i personbiltransporten, gi auka tilgang til kollektivtransport og delte transportmiddel, samt betre tilfredsheita med tilbodet i området.

Utgangspunkt for mobilitetsplanen er dei store endringane i infrastrukturen, med nytt Sotrasamband og elektrisk tobåtsamband Kleppestø – Bergen. Planen skisserer mellom anna korleis Skyss vil utvikle kollektivtrafikken i lys av desse endringane.

Mobilitetsplanen er eit strategisk dokument, som gir overordna tilråding om utviklinga av mobilitetssystemet i eit to til ti-års perspektiv. Skyss vil jobba vidare med konkretisering av aktuelle tiltak og det kan skje endringar. Tiltak som krev finansiering treng vedtak i årlege prosessar for budsjett- og økonomiplan.

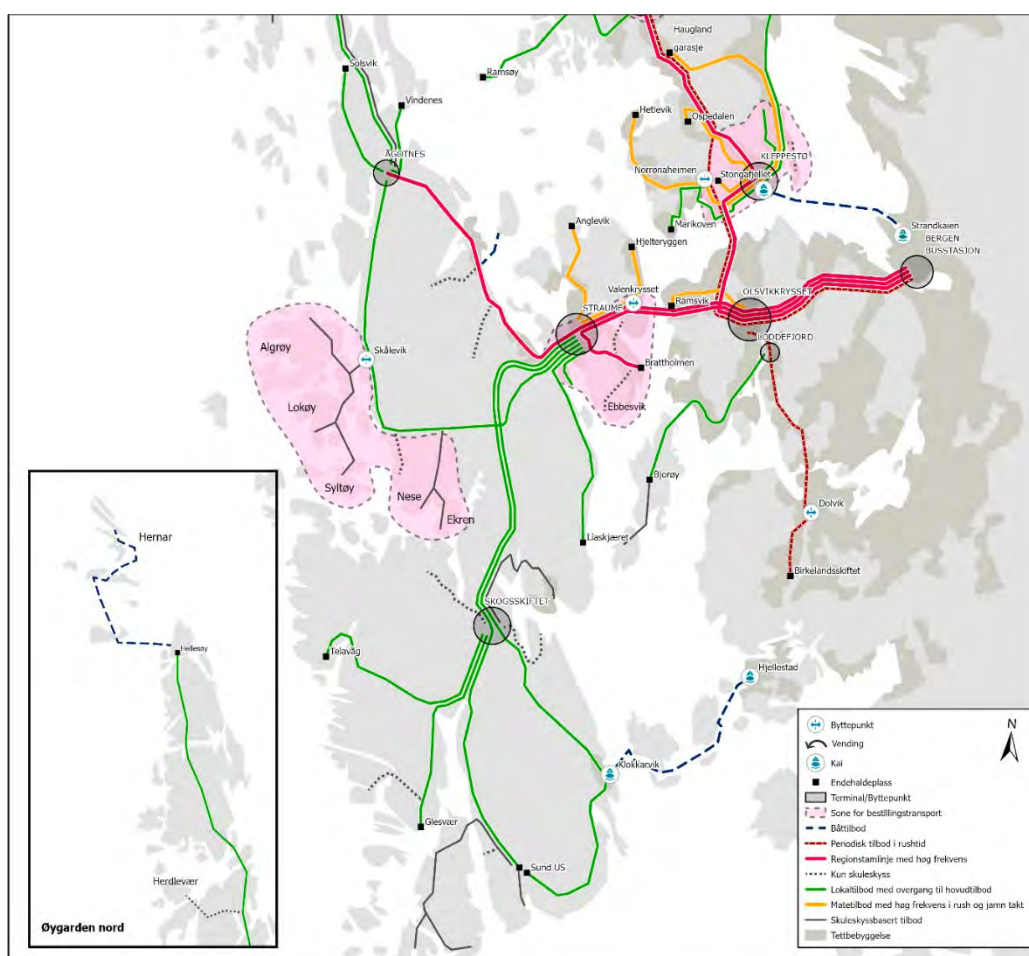
Ved opning av Sotrasambandet vil busstilbodet leggjast om til ny bru. Det tas også i bruk ny terminal på Straume (sjå kapittel 2.2.6).

Det framtidige tilbodet som er tilrådd er:

- Regionstamlinje vert etablert i korridorane Ågotnes - Kolltveit – Straume – Bergen busstasjon og Søre Straume – Straume – Bergen busstasjon. På strekninga Straume – Bergen får linjene jamn høg takt, med avgangar minimum kvart kvarter heile døgeret, og med avgangar ca. kvart 5. minutt i rush.
- Matebuss frå Anglevik og Hjelteryggen. Rutene vil ha fleire avgangar til Straume terminal, med overgang til regionstamlinjene. Frå Hjelteryggen vil det også vera bytemoglegheit i retning Bergen ved Valenkrysset.
- Skulebuss: Arefjord og Ebbesvik får eit tilbod med utgangspunkt i skoleskyss og bestillingstransport, som vil dekkja reisande med lang gangavstand til det faste rutegåande tilbodet.
- I sørre delar av Øygarden vil lokale busslinjer gå frå Forland/Klokkarvik til Straume, utan byte på Skogsskiftet terminal. Bygdene Telavåg og Glesvær får eit lokalt tilbod til Skogsskiftet, med byter for vidare reiser. Det vert ikkje lagt opp til ei styrking av tilbodet sør i Øygarden.

⁸ Skyss, april 2023: https://www.skyss.no/globalassets/om-skyss/strategiar-og-fagstoff/fagrapportar-og-utgreiingar/2023/mobilitetsplan_vest_140423-1.pdf

- I vestre delar av Øygarden vil ein lokal busslinje dekkja traséen Ågotnes – Møvik – Bildøybakken – Straume. Bygdene Algrøy, Lokøy, Syltøy, Nese og Ekren er tilrådd eit tilbod med bestillingstransport, knytt opp til den faste rutegåande linja ved Møvik. Bestillingstransporten erstattar ikkje behovet for skuleskyss i området.
- I Øygarden nord vil lokale linjer koplant til regionstamlinja på Ågotnes. Rong er definert som lokalsenter i samfunnsplanen og det blir lagt opp til fortetting. Dagens tilbodsnivå mellom Rong og Ågotnes blir vidareført, men kan aukast ved ytterlegare marknadsvekst. Linjer til Vindenes, Solsvik og Angeltveit får eit auka tilbod, for betre overgangsmoglegheiter til regionstamlinja. Turøy får eit tilbod basert på skuleskyss.



Figur 2-7 Tilrådd linjestruktur i Øygarden. Kilde: Mobilitetsplan vest, Skyss 2023.

2.3. Vedteke og pågåande planar

I området rundt Straume pågår det fleire store planprosessar og planrelevante prosessar som vil påverka trafikken og mobiliteten i området.

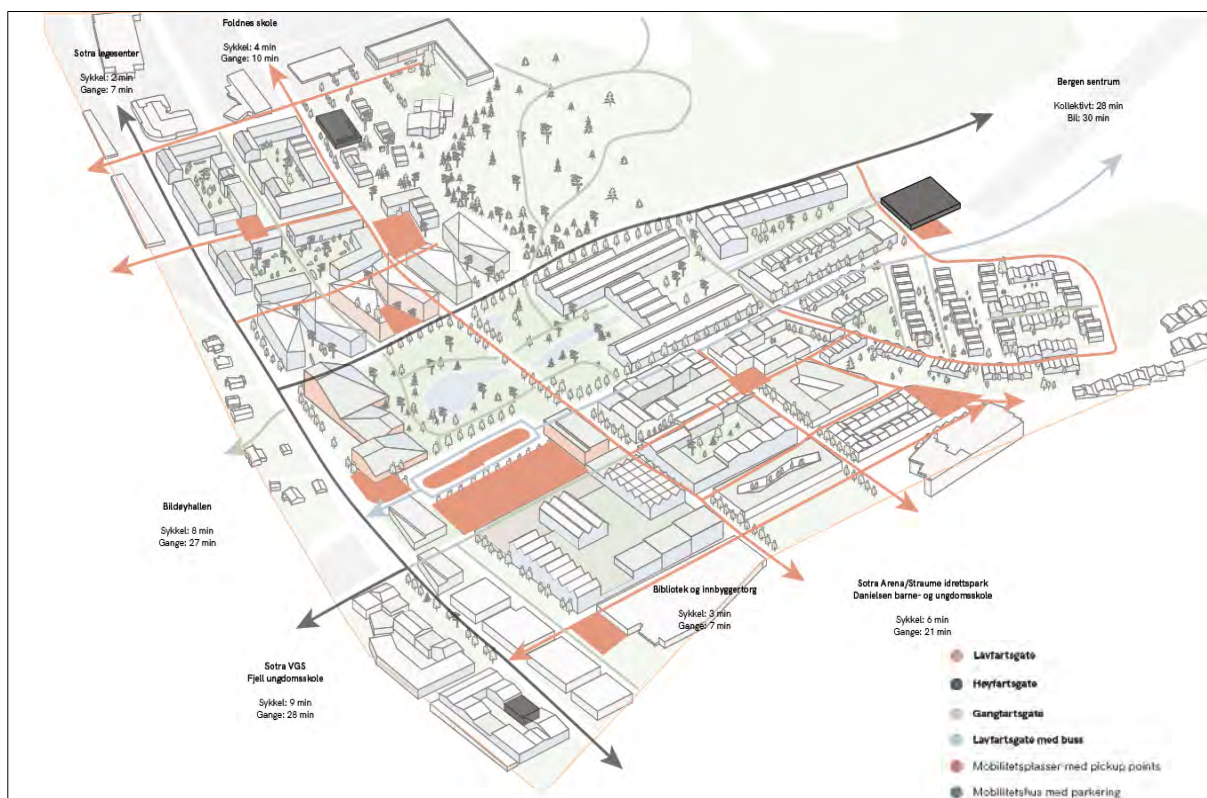
2.3.1. Parallelloppdrag for Stovevatnet (ferdig)

Parallelloppdrag for Stovevatnet vart lyst ut 2022 for å få inspirasjon og innspel til ei framtidig utvikling av det nye sentrumsarealet på Stovevatnet. Som resultat av dette sit kommunen att med analysar og forslag til løysingar for framtidig utvikling, både for Stovevatnet, men også for korleis kommune- og regionsenteret samla sett kan styrkast. Parallelloppdraget skulle svara på følgande viktige spørsmål:

- Funksjonar og strukturar: Korleis kan Stovevatnet komplettera etablerte og planlagde strukturar på Straume? Kva for funksjonsdeling, variasjon av typar bustad, uterom, friområde, blågrøne strukturar og sosiale møteplassar treng Straume sentrum? Kva for arkitektoniske grep knyt sentrum saman og skaper ein visuell identitet?
- Mobilitet: Korleis kan vi få eit stort areal/sentrum, som har regional skala, til å opplevast som kompakt og intimt, der vi har grøne mobilitetsløysingar med mjuke trafikantar i fokus, og korte avstandar til funksjonar i kvardagen?



Figur 2-8 Konsept Stova i sentrum - utvikling av Straume sentrum. Kilde: Parallelloppdrag Stove i sentrum, Vill og Spacescape 2023



Figur 2-9 Konsept mobilitetsløsning Stova i sentrum. Vill og Spacescape 2023

Vurderingsgruppa til parallelloppdrag for Stovevatnet kom fram til 10 forslag tiltak for vidare arbeid med Strøme og Stovevatnet. Desse er også basert på innspela frå medverkande gjennom prosessen. Råda er på eit overordna nivå som peikar ut ein langsiktig retning og vert lagt til grunn for vidare planarbeid og arbeid med konkrete prosjekt i Strøme sentrum.

1. Finn samarbeidsformer som styrkar Strøme som eit regionalt kraftsenter
2. Styrk kompetansekyngene og bygg eit hjarte i sentrum
3. Lær av landskapet
4. Tilfør meir grønt og bruk vatn i byutviklinga
5. Sats på grøen mobilitet og mjuke trafikantar
6. Legg offentlege funksjonar og aktivitetar til hjartet av sentrum
7. Sett fokus på korleis utforming og uterom påverkar menneska
8. Gjer kystbyen Strøme til ein møteplass for alle generasjonar
9. Gjenbruk material for å redusera klimagassutslepp
10. Utnytt moglegheitene for grøen og lokal energiproduksjon

2.3.2. Strategisk planprogram for Straume sentrum (pågår)

Strategisk planprogram bygger på de 10 rådene fra parallelloppdraget. Planprogrammet hadde oppstart februar 2024 og er pågående. Det skal vera ferdig mot slutten av 2025.

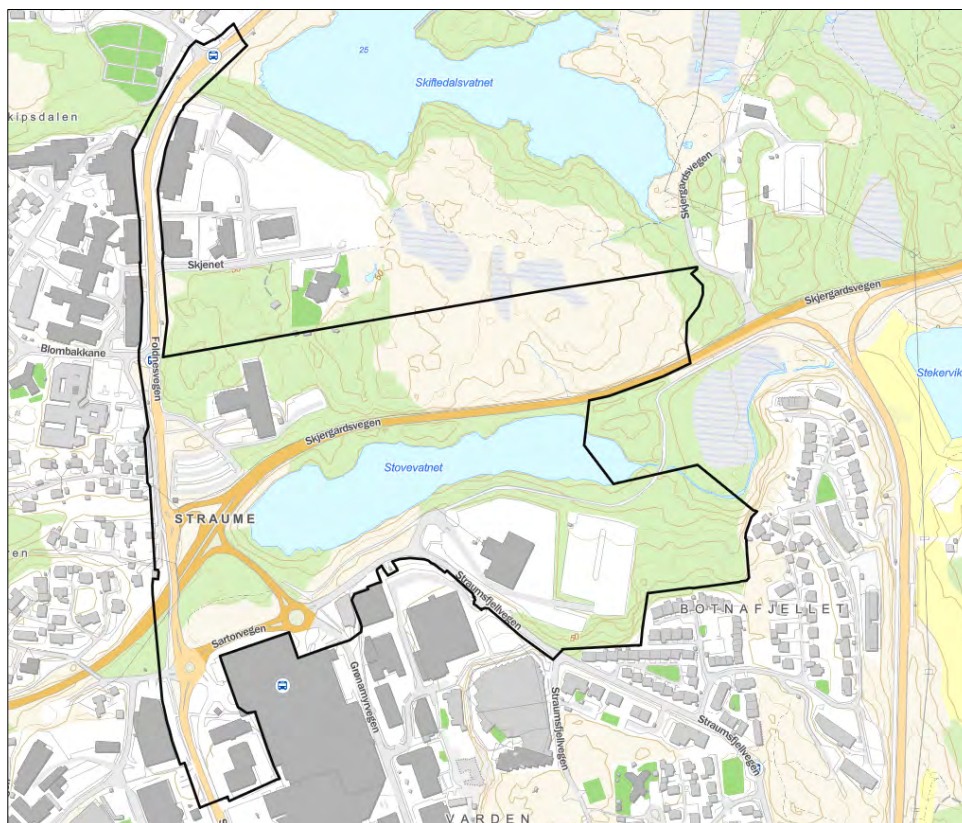
Eit strategisk planprogram er ikkje ein juridisk arealplan, der arealbruk vert fastsett slik som ved kommunedelplan. Det er eit strategisk førande dokument med strategiske plankart og temakart, og som vidare kan peika ut behovet for arealplanar i Straume sentrum.

Strategisk planprogram skal her visa mål og strategiar for framtidig arealbruk og tema som mobilitet, natur, klima, energi og gjennomføring for Straume. Føremålet med eit slikt arbeid vil vera å vidareføra dei strategiske grepa som ligg i gjeldande kommunedelplan, men også å oppdatera strategiar for å møte endringar som kjem av nytt Sotrasamband, nytt byggeland på Stovevatnet, flytting av kollektivterminalen og nye nasjonale føringar. Det er behov for å sjå om fleire av dei sentrale delane av Straume skal transformerast, som t.d. overflateparkeringane som ligg att, eller eldre næringsareal.

Å sikra sentrale natur- og grøntområde er i parallelloppdraget peika på som ein nøkkelfaktor for å vidareutvikla eit berekraftig og attraktivt kommune- og regionsenter, og er ein viktig del av arbeidet med eit strategisk planprogram.

2.3.3. Områdereguleringsplan for Straume sentrum Nord (pågår)

Når Sotrasambandet står ferdig i 2027, med tunnel for riksveg 555 under Straume, vil eit nytt utbyggingsareal stå klart på Stovevatnet. Arealet er viktig for sentrumsutvikling i Straume, og for å styrka Straume som regionsenter i Øygarden kommune. Planavgrensinga omfattar det attfylte Stovevatnet, Skjergardsvegen som er dagens hovudveg, rådhusomtå og ubyggd grøntstruktur aust for rådhusomtå. Delar av Foldnesvegen med tilliggjande fortau/ sideareal inngår også i planavgrensinga. Planen legg til rette for ny kollektivterminal og tomt for nye Sotra vidaregåande skule. Planarbeidet er i oppstartfasen per desember 2024. Sluttbehandling av områdeplanen er førespegla til hausten 2026.



Figur 2-10: Avgrensning av planområdet for områdereguleringsplan for Straume sentrum Nord.

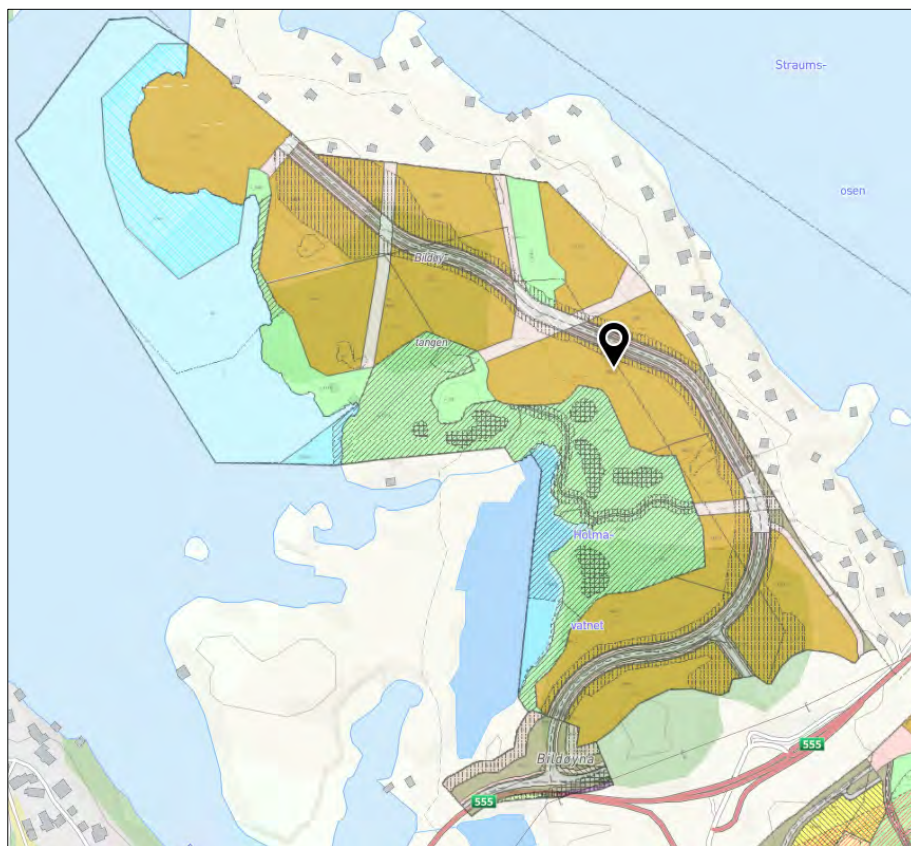
Planprogram for områdeplanen er utarbeidd, og skildrar mellom anna kva utviklingsalternativ som skal vurderast i konsekvensutgreinga. Dette vil gje viktige innspel i arbeidet med utvikling av plangrepet. Utviklingsalternativa for KU er ein maksimumsvariant, og ein minimumsvariant, som bygger på resultatane frå parallelloppdrag for Stovevatnet.

2.3.4. Områderegulering for Bildetangen (vedteke)

Områderegulering for Bildetangen SE1 skal saman med Straume sentrum og andre planar for Nordre Bildøyna, utgjera heilskapen Sotra Kystby. Planen skal mellom anna byggja opp under ein sterk bu- og arbeidsregion, og verta eit lokalt fyrtårn innan teknologi, energi og marine næringar. Områdereguleringa heimlar inndeling av delområde for framtidig detaljregulering, fastset tursti gjennom kulturminneområdet, fastset trasé for hovudgate som koplar seg til nytt Sotrasamband og bind delområda saman.

Planområdet er 409 daa stort, med 150% utnyttingsgrad. Hovudføremålet i planen er sentrumsføremål, og det er planlagt 3-4000 bustadeiningar og 100 daa nytt næringsareal.

Planen set som krav at det skal utarbeidast detaljreguleringar for kvart delfelt, før bygging av nye bustadar kan skje. Målet er å utvikla eit område med sentrumsfunksjonar og sosial berekraft, der innbyggjarane kan nå fleire av sine daglege gjeremål innanfor gangavstand.



Figur 2-11 Områderegulering for Bildetangen SE1, gbnr 34/2 m.fl. - Bildøyne

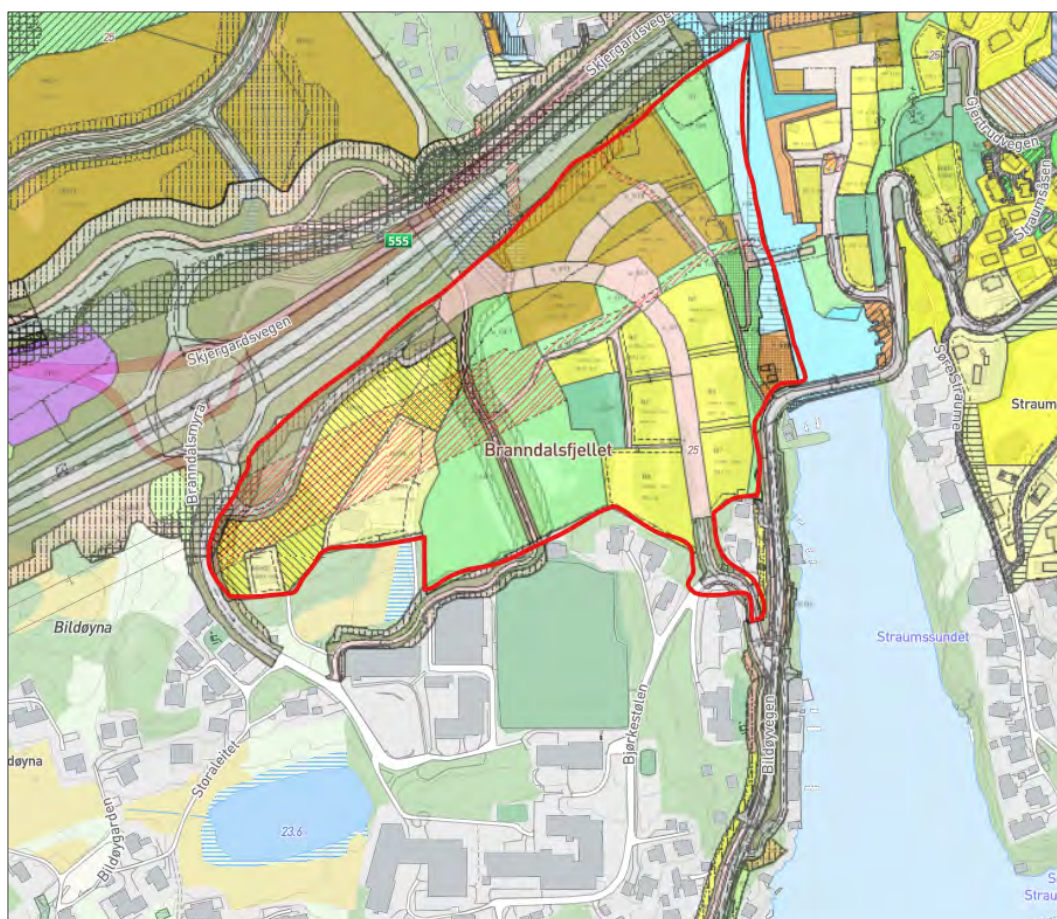
2.3.5. Områdereguleringsplan Brannalsåsen, Bildøyne, SE3 og B1 (pågår)

Brannalsåsen på Bildøy er ein mindre, men viktig del av Sotra kystby. Området er sentralt for å få ein god samanheng mellom Nordre Bildøy og Straume, og mellom Nordre Bildøy og eksisterande skule/idrettsområde. Planen legg til rette for ei utvikling der gode gang-/sykkelsamanhengar og eit godt kollektivsystem vert prioritert framfor tilgjenge for bil. Gang-/sykkeltrafikken skal utgjera ein høg del av dei totale reisene. Tilrettelegging for grøn mobilitet er prioritert.

Attraktive gang-/sykkelaksar som knyt planområde saman med resten av kystbyen er styrande for utforminga av Brannalsåsen, Bildøyne, SE3 og B1:

- Allmenningen er hovudaksen gjennom området - eit bilfritt byrom frå sør til planlagt gangbru over Rv 555 i nord.
- Gang-/sykkelveg over Branndalsåsen ligg inne i plan for Sotrasambandet. Den er eit viktig samband mellom skule/idrettsanlegg og byggeområda i Branndalsåsen, Straume sentrum, busshaldeplass ved Rv555 og Bildetangen.
- Ei ny gang-/sykkelbru er del av den grønne aksen som knyter saman planområdet og Straume sentrum. Aksen strekk seg frå åsen Branndalsfjellet, over allmenningen til Straumsundet og Straume sjøfront og vidare mot Straume sentrum.

Planen illustrerer maksimal utnytting, og regulerer åtte felt med 3-5 etasjes bustadblokker og fire felt med sentrumsformål. Totalt opnar planen for om lag 500-700 bustader og 13 000 m² næringsareal. Hovudtilkomst for køyrande til området vert frå vegen Branndalsmyra i vest. All parkering skal skje i felles garasjeanlegg under bakken ved innkøyringa til området.



Figur 2-12 Branndalsåsen på Bildøyna, SE3 og B1

2.3.6. Andre evalueringar og rapportar med relevans for Straume/Stovevatnet.

Det er gjennomført ei rekkje evalueringar, spørjeundersøkingar og analyser av regionsenterutviklinga på Straume dei seinare åra. Desse er av Øygarden kommune summert opp i eit eige notat om Straume og Stovevatnet⁹. I notatet er det vist til fleire tilrådingar for korleis vi kan arbeide vidare med dei utfordringane som framleis ikkje er løyste i planane til kommunane. Av det som er mest relevant for arbeidet med mobilitet og trafikk på Straume er mellom anna:

- Skapa aktivitet ved å ha eit høgt tal på inngangar mot gater og byrom.
- Finna og definera nye og nødvendige koplingar for effektiv, trygg og attraktiv mobilitet. Definera eit gatehierarki ut i frå dei nye og dei etablerte gatene og byromma, med hovudvekt på å ivareta dei mjuke trafikantane. Revidera Straumemila, og avklara realisering av offentleg og privat del av denne.
- Definera lokalisering av parkering og finna ei parkeringsnorm for bil og sykkel (skule, barnehagar og helseteneste m.m.) som ivaretek dei mjuke trafikantane, og som står i samanheng med bustader, funksjonar, kystbygarasjen, gatehierarkiet og dei gode koplingane i sentrum.
- Sikra tilkomst til sjø, ta vare på turområde og eksisterande tilkomst, stilla rekkjefølgjekrav til opparbeiding av turstiar, sikra viktige blå og grønne korridorar.

⁹ Kjelde: Øygarden kommune (udatert). Straume/ Stovevatnet. Oppsummering og samanstilling av evalueringar og rapportar. Parallelloppdrag for Stovevatnet 2022/2023.

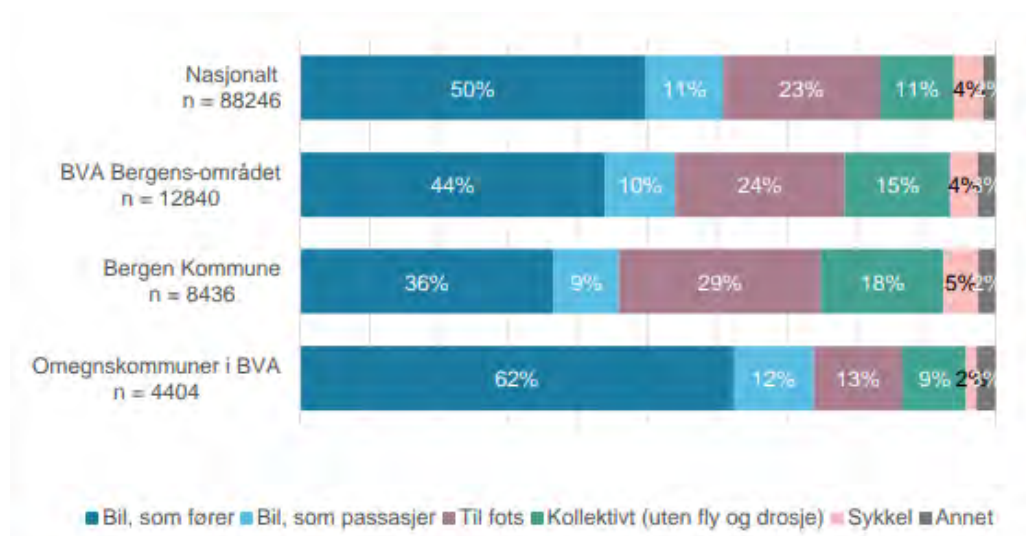
3. Grunnlag og analysar

3.1. Pendling og reisemiddelfordeling i dag

Øygarden er ein pendlarkommune med mykje inn- og utpendling. I 2023 pendla 9319 personar ut av kommunen og om lag halvparten så mange inn; 4675 personar. Mykje av pendlinga er til og frå Bergen.

Siste nasjonale reisevaneundersøking, frå 2023¹⁰, viser data frå omegnskommunane i Bergensområdet (nedste søyle i Figur 3-1), det vil seie Øygarden, Askøy, Bjørnafjorden og Alvær. Her utgjer folketalet i Øygarden i overkant av 30% av alle fire kommunane.

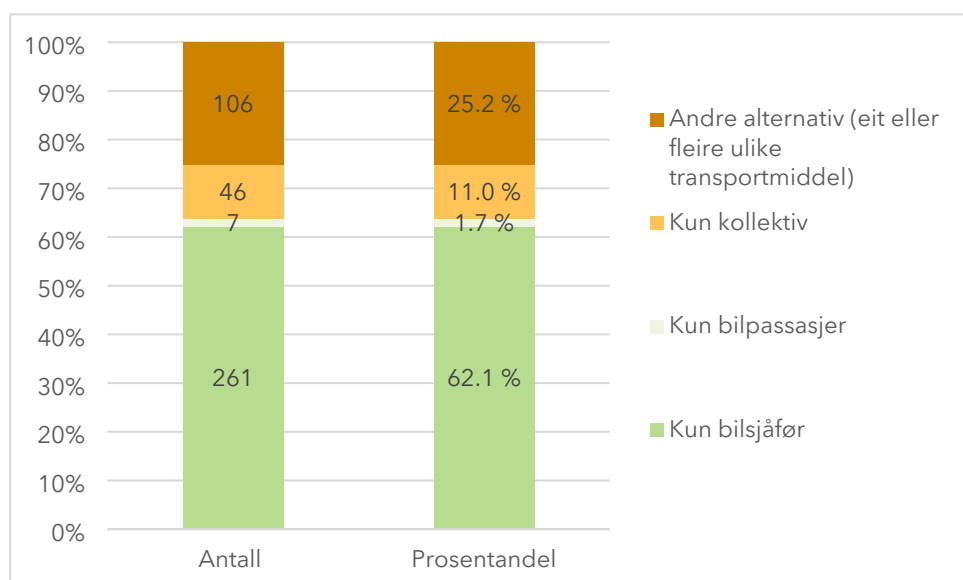
Bilførarandelen i desse omegnskommunane er 62% og då langt over det nasjonale snittet på 50%, men som då er sterkt påverka av mange svar i byane. Det er særskilt gange, kollektiv og sykkel som ligg lågt, både samanlikna med det nasjonale snittet og med heile Bergensområdet samla (der Bergen kommune er inkludert).



Figur 3-1: Reisemiddelfordeling i Bergensområdet. Alle reisehensikter. Kjelde: Opinion, 2024.

¹⁰ Reisevaner i de 7 største byregionene med tilleggssutvalg 2023. Nasjonal reisevaneundersøkelse (RVU). Opinion, 2024.

Det er også gjennomført ei reisevaneundersøking berre for Øygarden i 2022, der det er mogleg å sortere ut svar for busette i området Litle Sotra/ Bildøy/Kolltveitområdet¹¹. Her er det mellom anna spurt: Kva transportmiddel brukar du vanlegvis til skule eller jobb? Diverre finnes det 25 ulike kombinasjonar av svar (t.d. «bilsjåfør, bilpassasjer, kollektiv» og «bilsjåfør, sykkel») og dei fleste av kombinasjonane har så få svar at det ikkje er hensiktsmessig å framstilla dette i figur. Men Figur 3-2 viser likevel noko ut frå dei alternativa som har høgt tal svar; at 62% vanlegvis berre brukar bil til jobb/skule og 11% brukar berre kollektivt. Det er få/ingen som berre går eller sykklar, men innafor restkategorien «Andre alternativ» på 25,2% så finn ein at det er ein del som går eller sykklar i kombinasjon med andre transportmiddel.



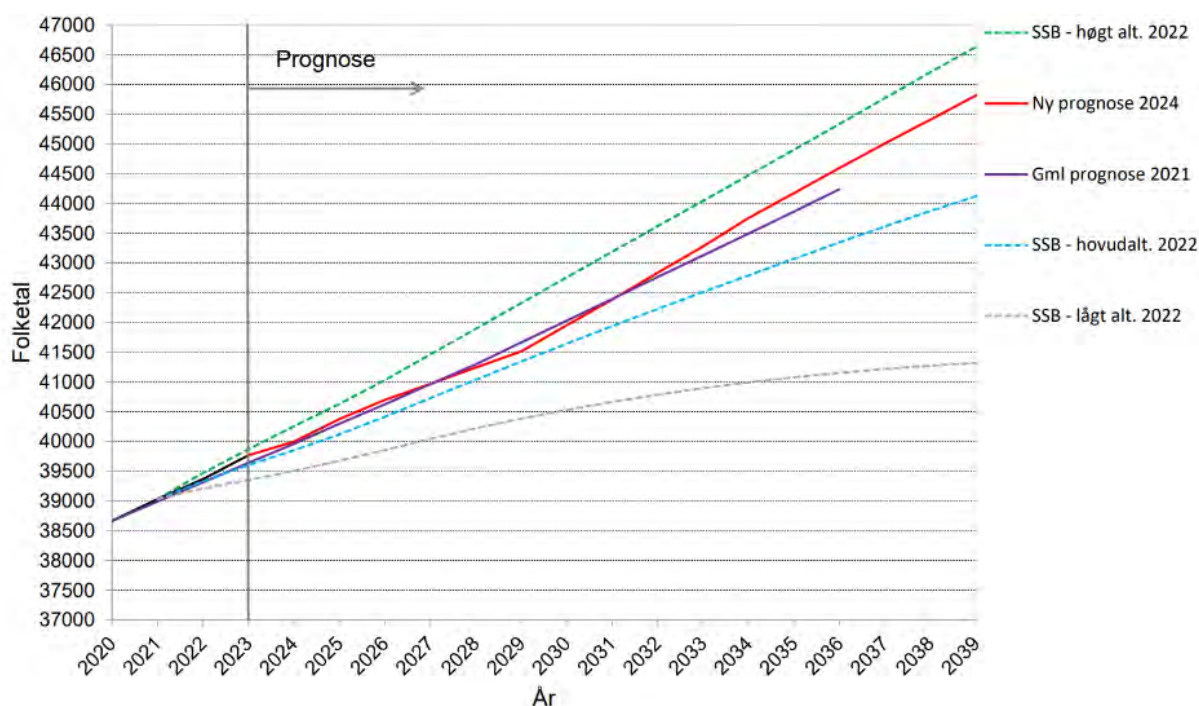
Figur 3-2: Fordeling av svar på spørsmål: Kva transportmiddel brukar du vanlegvis til skule eller jobb? Kjelde: Reisevaneundersøking, Øygarden kommune, 2022.

¹¹ Områda som inngår i dette området er: Straume, Bildøyna - Liaskjeret, Brattholmen/Arefjord/Ebbesvika, Foldnes/Vågo, Knappskog - Kolltveit, Knarrevik/Valen/Hjelteryggen. Det er til saman 420 svar frå desse områda i undersøkinga.

3.2. Utvikling i folketal Øygarden kommune

Øygarden hadde 39 768 innbyggjarar ved utgangen av 2023 i følgje Statistisk sentralbyrå (SSB). Dette er ein vekst på om lag 10 000 personar sidan 2010, og er av dei høgaste i fylket. Sidan 2020 har folketalet auka med 4,5%. Trenden dei siste fire åra viser meir innflytting og mindre utflytting (innanlandsk), men også lågare fødselsoverskot.

Folketalsendringane framover har mykje å seia for reisevolum og reisemønsteret. Det er i 2024 utarbeida ei folketals- og elevtalsprognose (Norconsult, 2024¹²) som grunnlag for dimensjonering av skulane (Figur 3-3). Prognosane plasserer seg mellom SSB sitt hovud- og høge framskrivingsalternativ frå 2022 og syner ein samla auke på rundt 6 000 personar fram til 2040¹³, som svarar til ein årleg vekst på 0,7-1,1 %. Ein av årsakene til at framskrivingane skil seg frå SSB sine er at dei tek høgde for bustadbygging og andre lokale føresetnader i sine framskrivingar.



Figur 3-3. Folketalsprognosar for Øygarden. Tal per 31.12.23. Kjelde: Norconsult, 2024.

¹² Folketals- og elevtalsprognose. For kommunen og skulekrinsane. Norconsult, 2024.

¹³ Om ein legg til grunn SSB sine prognoser (hovudalternativet MMMM) for 2040 til 2050, så gir denne en vekst på 2,3% frå 2040 til 2045 (lineær interpolasjon) (sjå Teknisk notat, Asplan Viak, 2024). Det gir eit folketal på nær 47 000 i 2045.

For å kome fram til prognosar for 2045, som er eit av analyseåra for arbeidet, er det lagt til grunn gjennomsnittsvest frå SSB prognosar frå 2040 til 2050, som svarar til ein flat vest på 2,3 % i perioden 2039 - 2045. Dette gir eit samla folketal på 46 868 i 2045, altså 7 100 fleire enn utgangen av 2023. Figur 3-4 viser korleis folketalet fordeler seg i kommunen.



Figur 3-4: Visualisering av ferdig tilrettelagde befolkningsdata per grunnkrets i år 2045, for bruk i RTM-modell.

Det er skulekrinsane rundt Straume (Litle Sotra, Bildøy og Kolltveit) som har den største venta auken i folketal fram til 2040, både i absolutte tal og prosentvis; Brattholmen 1.400 personar (+29%), Foldnes med 935 personar (+25%) og Kolltveit 897 personar (+31%). Den siste krinsen i området, Hjelteryggen, har ein lågare venta auke, med 136 personar (+8%). Totalt gir dette ein auke på nær 4400 personar rundt Straume, og dette er nesten tre firedelar av all venta vekst i kommunen fram til 2040.

Auken er størst i dei eldre aldersgruppene. Ein ventar ein litt større auke i siste halvdel av perioden enn i første halvdel. Dette kjem av forventningar om meir bustadbygging, samt det som er litt meir usikkert – eit gradvis aukande fødselstal.

3.3. Utvikling i arbeidsplassar Øygarden kommune

Ved utgangen av 2023 hadde Øygarden 15 221 sysselsette (etter arbeidsstad). Dette var ein auke på 1862 sysselsette sidan 2010 og svarar til ca. 1% årleg, og er nokolunde likt med folketalsveksten.

Utviklinga i sysselsette er vanlegvis meir ujamn enn for folketalet, og er mellom anna avhengig av trendar og konjunkturar i Noreg og elles i verda, sysselsettingsgrad, lokaliseringspreferansar, kva som finnes av tilgjengeleg næringsareal osv. Likevel er det å vente at utviklinga vil følge nokolunde folketalet og at ein får fleire arbeidsplassar i Øygarden framover. Kvar desse arbeidsplassane faktisk kjem er avhengig av kva som er av tilgjengeleg næringsareal, kva næringar som kjem til å vekse, endringar i lokaliseringspreferansar osv. Tilgjenge til ulike områder er også av tyding. Områder som får betre tilgjenge, til dømes som følgje av betre vegsamband, vil verta meir attraktive.

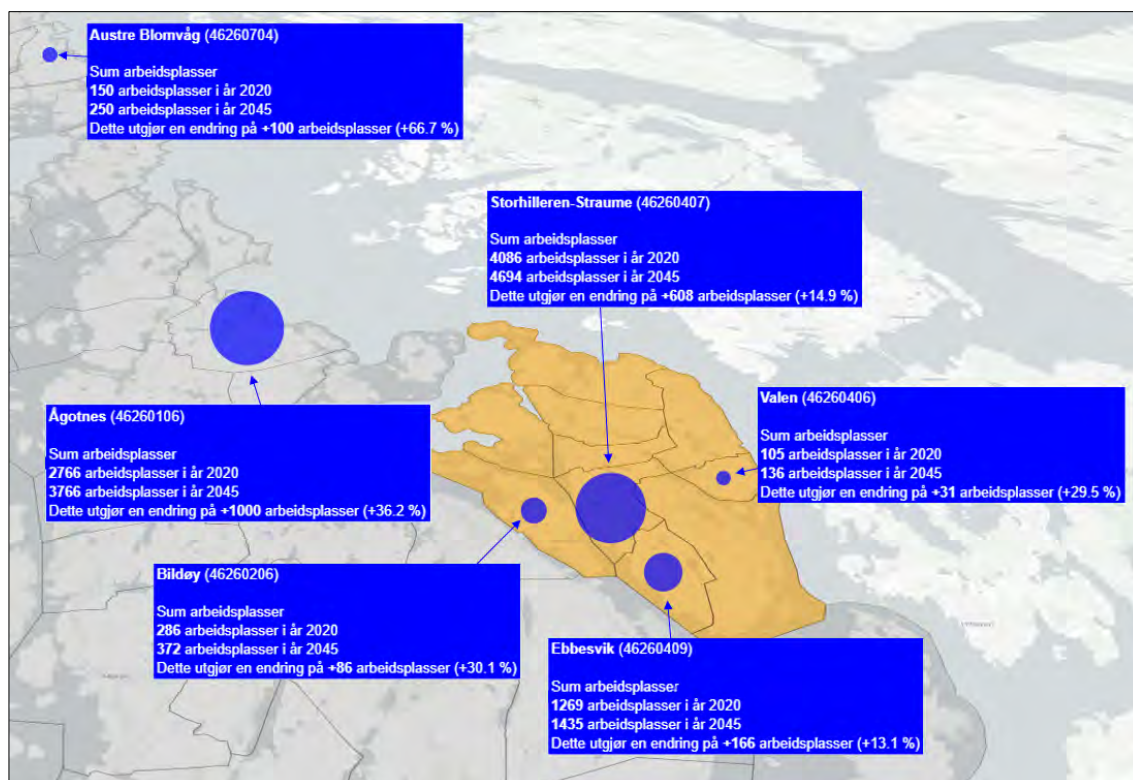
For Øygarden er det å venta ein vekst i arbeidsplassar der det allereie er størst konsentrasjonar i dag, og der det i kommuneplanen vert tilrettelagd for næring. Det vil i hovudsak seie rundt Litle Sotra/Bildøy og i næringsområda elles i kommunen.

I samarbeid med Øygarden kommune er det gjort ein jobb med å gå gjennom planar for næringsareal i kommunen, og gjort eit grovt og konservativt estimat på kor mange arbeidsplassar ein kan vente er realisert i 2045. Tabell 3-1 viser plan- og næringsområde der det er venta endringar i arbeidsplassar (hovudsakleg vekst) fram til 2045. Her er det snakk om ulike typar næring og arbeidsplassar, både kontorarbeidsplassar, industri, handel, skular mm.

Tabell 3-1: Planar som ligg til grunn for arbeidsplassprognosane, saman med venta endringar i arbeidsplassar innan 2045 og som er nytta som grunnlag i trafikkanalysen.

Plan	Antatt endringar i arbeidsplassar innan 2045	Kommentar
Energiparken	100	Svært uavklart. 100 er brukt som eit lågt anslag.
Ågotnes	1000	Antar 1000 nye arbeidsplassar innan 2045.
Bildetangen	241	Antar realisert 10 % av plan på 100.000 kvm næring innan 2045.
Brannndalsåsen	28	Antar realisert 10 % av plan på 13.000 kvm næring innan 2045.
Stovevatnet (VGS)	350	Ny vidaregåande skule pluss noko areal med næring.
Bildøy (flytting VGS)	-182	Den vidaregåande skulen vert flytta frå Bildøy til Stovevatnet (Storhilleren-Straume).
Straume/Sartor nord	50	Antar 5.000 kvm handel innan 2045.
Smålonane	208	Antar realisert 50 % av plan på 19.000 kvm næring innan 2045.
Straume sør	165	Antar 10 % auke utover dagens 1650 tilsette i området fram til 2045.
Knarrevik	30	Svært uavklart. Det er lagt inn eit lågt anslag på 30 nye arbeidsplassar i 2045.
SUM	1989	

Figur 3-5 syner korleis dei nye arbeidsplassane som vert lagt til grunn delar seg geografisk i kommunen. Figuren viser fordeling av nye arbeidsplassar på dei seks grunnkrinsane Austre Blomvåg, Ågotnes, Bildøy, Storhilleren-Straume, Ebbesvik og Valen.



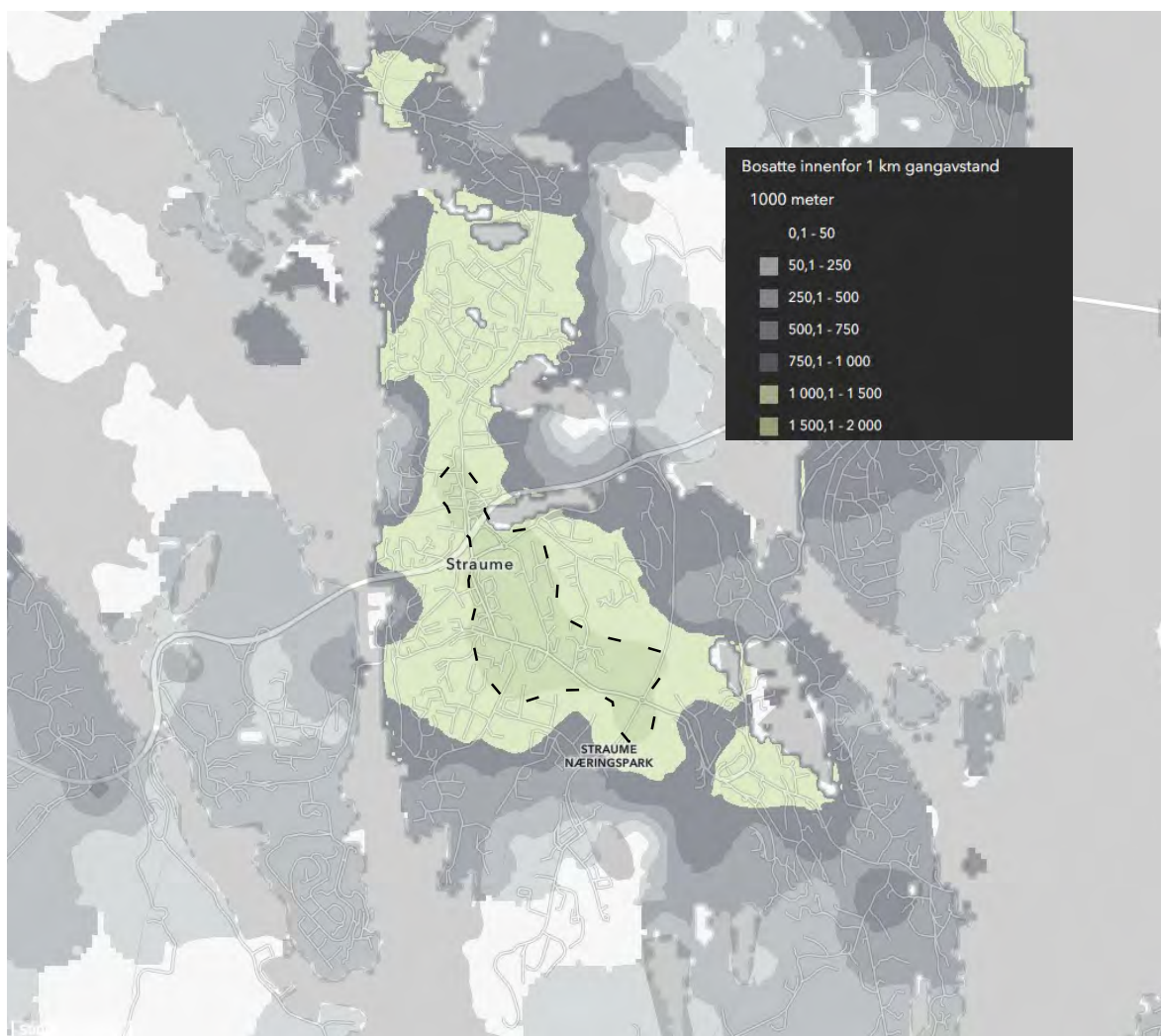
Figur 3-5: Fordeling av nye arbeidsplassar på dei seks grunnkretsane Austre Blomvåg, Ågotnes, Bildøy, Storhilleren-Straume, Ebbesvik og Valen. Dette er mellom anna grunnlag for RTM-modell.

3.4. Tilhøve for gåande og syklande i dag

Dette kapitelet omhandlar korleis tilhøvet er for gåande og syklande i dag. Merk at dette vil endre seg ein del når ein opnar nytt Sotrasamband. Særskilt kan nemnast at gang- og sykkelsambandet frå Straume mot aust og vest vert betre.

3.4.1. Tilbod for gåande og syklande til og frå Straume

Figur 3-6 syner kor god gangtilgjengelegheita er på og rundt Straume. Ein ser at heilt sentralt på Straume, og eit område sørover mot Straume næringspark (markert med stipla linje) er det mest tilgjengelege. Mellom 1500 og 2000 personar har under 1 km. gangavstand til desse områda.

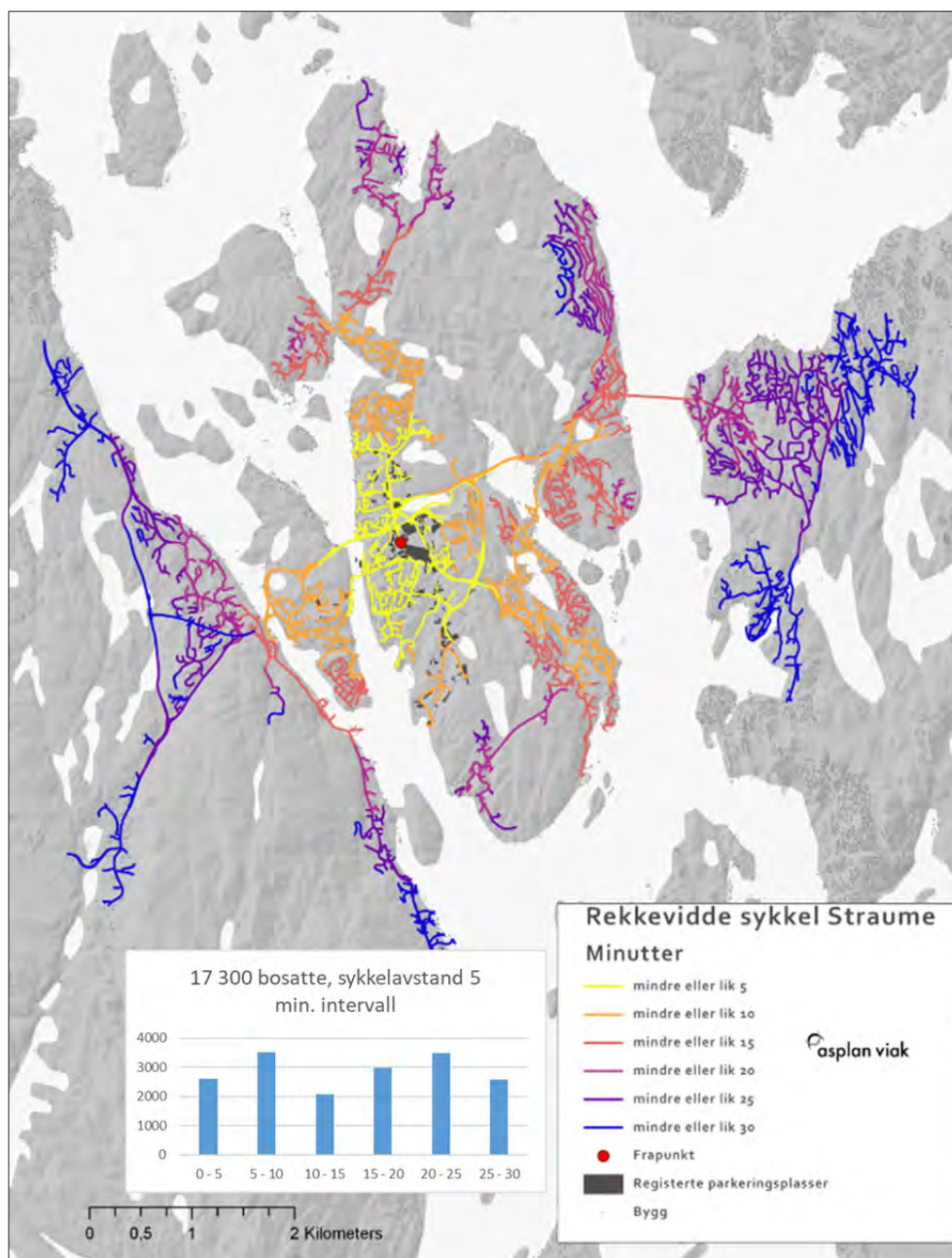


Figur 3-6: Sentralitet for gåande i Straumeområdet. Kjelde: Asplan Viak, dashboard, 2024.

Når det gjeld sykkel (Figur 3-7) så bur nær 17 000 innbyggjarar innafor 30 minuttar reisetid på sykkel til Straume sentrum, om lag 11 000 innafor 20 minutt, og om lag 6 000 har mindre enn 10 minutt med sykkel til sentrum (Asplan Viak, 2019)¹⁴.

Tala for kor mange som kan gå og sykle til Straume vil stige etterkvart som det vert meir og tettare utbygging rundt Straume.

¹⁴ Asplan Viak, 2019. Parkeringspolitikk i regionsentrene i Bergensregionen.



Figur 3-7: Illustrasjon av rekkevidde med sykkel mot Straume, 5 min. reisetidsintervall, med sykkelnett i 2019. Kjelde: Asplan Viak, 2019.

Figur 3-8 syner kva som er av fortau og gang/sykkelveg i Straumeområdet i dag. Dei viktigaste aksane vert skildra i påfølgande tekst.



Figur 3-8: Dagens tilbud for gåande og syklande. Raude strekar syner fortau og gang/sykkelveg. Blå strekar er lenker som kun er egna for gåande (trapper og stiar).

Straume sentrum, retning nordover (Foldnes, Anglevik, Vågo mm.)

I Sartorvegen, gjennom Straume sentrum, har mjuke trafikantar tilgang til sykkelfelt og samanhengande fortau på begge sider fram til rundkøyringa nordvest for Sartor Storsenter.



Figur 3-9: Fortau og sykkel felt langs Sartorvegen mellom Sartor Storsenter og Sartorparken, retning sør. (Kjelde: Googlemaps)

Vidare går det samanhengande, einsidig fortau over brua som kryssar Skjærgardsvegen. Vidare nord er det samanhengande fortau eller gang- og sykkelveg til Vågo.

I lokalvegane i bustadområda Tyttebærbrekko og Storhilderen er det ikkje eigne areal til gåande og syklande, men dette er vegar med lite biltrafikk, sjå figur under. Brukryssinga frå Tyttebærbrekko over Skjærgardsveien er utan fortau.



Figur 3-10: Felles bil-, gang- og sykkelveg i Tyttebærbrekko, mot vest (Kjelde: Googlemaps)

Straume sentrum, retning austover (Straumsfjellet, Valen, Hjelteryggen mm.)

Frå rundkøyringa i Sartorvegen, nord for Sartor Storsenter, manglar kopling for mjuke trafikantar frå Sartorvegen mot aust. Her må ein ev. gå gjennom bussterminalen.



Figur 3-11: Kun bilveg på dette strekket, Sartovegen, nord for Sartor Storsenter. (Kjelde: Google Maps)

Etter rundkøyringa, retning Arefjord, går det ein skilt gang- og sykkelveg langs med Straumfjellvegen og vidare langs med Stovevatnet før den til slutt møter Skjærgardsvegen ved Arefjord. Herifrå går det fortau vidare til Valen og Hjelteryggen.

Det er samanhengande fortau opp Straumfjellvegen og vidare gjennom bustadområdet i Botnafjellsvegen og Svartabergje på Straumfjellet. Nokre av dei mindre bustadområda, for eksempel Vardevegen, har ikkje fortau, men er eit område med lite trafikk.

Straume sentrum, retning sørover og søraustover (Brattholmen, Lonavegen, Idrettsvegen mm.)

Det er samanhengande gang- og sykkelveg og/eller fortau frå Grønamyrvegen til Arefjordvegen retning sørover, vidare austover mot Idrettsvegen. Det er gang- og sykkelveg langs heile Idrettsvegen, forbi Sotra arena/turnhall og ned til næringsareala i sør. Retning aust, mot Brattholmen, er det fortau langs med hovudvegen ned til Brattholmen kai..



Figur 3-12: Arefjordvegen mot aust, like etter rundkøyring ved Idrettsvegen (Kjelde: Google Maps)

Skal ein vidare nordover mot Valen må ein over Arefjordbrua. Her er det ikkje fortau i dag, korkje på brua eller på tilstøtande vegar.



Figur 3-13: Arefjordvegen mot vest, ved Arefjord bru (Kjelde: Google Maps)

I bustadområdet på Søre Straume er det berre mindre lokalvegar utan fortau/gang- og sykkelveg. I Lonavegen er det ein-sidig fortau ned til bustadområda ved Geitevika.

Straume sentrum, retning vestover (Bildøy mm.)

Frå rundkøyringa sør i Straume sentrum der Arefjordvegen møter Grønamyrvegen, retning vestover, har gåande og syklande separat gang- og sykkelveg på begge sider av vegen

fram til rundkøyringa der Sartorvegen startar. Ned Bildøyvegen er det einsidig fortau fram til Gamle Straumssundet bru.



Figur 3-14: Bildøyvegen, ned mot Gamle Straumssundet bru, retning frå Straume. (Kjelde: Google Maps)



Figur 3-15: Bildøyvegen, Gamle Straumssundet bru, retning mot Straume. (Kjelde: Google Maps)

Frå Tyttebærbrekko går det einsidig gang- og sykkelveg vestover langs med hovudvegen rv.555 Skjærgardsvegen. På Bildøy er det samanhengande gang- og sykkelveg frå Skjærgardsvegen ned til Sotra vidaregåande skule.



Figur 3-16: Gang og sykkelveg langs Skjergardsvegen mot Bildøy. (Kjelde: Google Maps)

3.4.2. Gangtrafikk på Sartor Storsenter

Sjølv om det er eit privat område og det er stengt på natta (med unnatak av Straumsallmenningen) så er gangarealet inne på Sartor Storsenter å sjå på som ein del av det samla gangtilbodet på Straume. Eit stort tal menneske beveger seg gjennom Storsenteret kvar dag, enten ein kjem berre for å besøke Storsenteret eller i samband med andre ærend på Straume. Tal frå Sartor Storsenter sine eigne teljingar viste at Storsenteret hadde nær 5,6 millionar besøkande i 2023. Om ein deler desse likt på tal opningsdagar så er det ca. 18 500 besøkande per dag i gjennomsnitt. I praksis vil desse fordela seg ulikt gjennom veka og til ulike tider på året.

Teljingar viste også at ca. 32% av dei besøkande nytta inngangen i nord, det vil sei rullebandet under OBS-butikken. Dette er difor den klart mest brukte inngangen, og vert mellom anna nytta av dei som kjem frå bussterminalen og parkeringsanlegget i nord som skal inn på Storsenteret. Om lag 10% nytta inngangen ved Bunnpris i sør. Resten av gangtrafikken inn og ut av Storsenteret fordeler seg på fleire ulike inngangar.

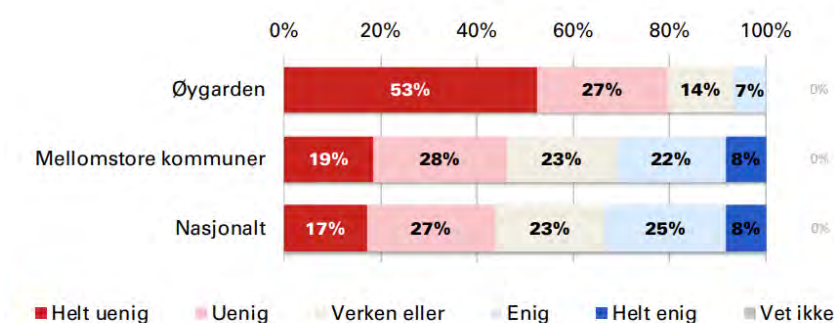
3.4.3. Oppleving av sykkeltilbudet i dag

Ei undersøking gjennomført av Syklistenes Landsforening (2022)¹⁵ viste at svært få av dei som sykklar i Øygarden sykklar kvar dag og 43% sykklar aldri til/ frå jobb i sommarhalvåret (Tabell 3-2)¹⁶.

Tabell 3-2: Svar på spørsmål: «Hvor ofte sykler du ved følgende tilfeller i sommerhalvåret?» (mellom 1. april og 30. september). Kjelde: Syklistenes Landsforening, 2022.

	Hver dag	Flere ganger i uka	Noen ganger i uka	Noen ganger i måneden	Sjeldnere	Aldri	Jeg arbeider/ studerer ikke	Antal svar
Til og fra jobb/skole	0 %	16 %	7 %	14 %	12 %	43 %	9 %	58
Til og fra fritidsaktiviteter/butikken/ ærender/venner	2 %	2 %	20 %	20 %	21 %	36 %	—	56
Som mosjon, trening eller rekreasjon	2 %	10 %	19 %	25 %	22 %	22 %	—	59

80% er «heilt ueinig» eller «ueinig» i at Øygarden er en god sykkelkommune generelt sett (Figur 3-17). Snittet for andre mellomstore kommunar i Noreg er på 47%.



Figur 3-17: Svar på påstand: «Min kommune er generelt sett en god sykkelkommune». Syklistenes Landsforening, 2022.

Vidare viste same undersøking at 83 % er heilt ueinig eller ueinig i at sykkelvegane i Øygarden er breie nok (andelen er 53% for andre mellomstore kommunar i Noreg). 94%

¹⁵ Syklistenes Landsforening, 2022. Sykkelundersøkelsen 2022. Resultatrapport for Øygarden.

¹⁶ Resultata er basert på berre 59 svar, noko ein må ta omsyn til når ein vurderer resultata. I tillegg at svara gjeld heile kommunen og ikkje representerer kun Straumeområdet. Svare gir likevel ein god peikepinn.

er heilt ueinig eller ueinig i at Øygarden har eit utvida nett av samanhengande sykkelveggar (andelen er 60% for andre mellomstore kommunar i Noreg)-

76% svarer at dei opplever det som utrygt å sykle i Øygarden, mot eit snitt på 39% i andre mellomstore kommunar i landet (Tabell 3-3). Dette er det desidert viktigaste hinder for at folk i Øygarden vel å bruka sykkel oftare.

Tabell 3-3: Svar på spørsmål: «Hva hindrer deg først og fremst fra å bruke sykkel som transport oftere enn du gjør i dag?» (inntil tre valg mulig). Kjelde: Syklistenes Landsforening, 2022.

	Øygarden	Mellomstore kommuner	Nasjonalt
Det er for anstrengende	5 %	5 %	6 %
Reisen tar for lang tid med sykkel	25 %	25 %	25 %
Det føles utrygt	76 %	39 %	39 %
Det er vanskelig å transportere varer eller barn på sykkel	18 %	28 %	24 %
Venner/familie ønsker at vi bruker andre transportmidler.	2 %	3 %	4 %
Jeg får ikke ta med sykkel i kollektivtrafikken	7 %	8 %	8 %
Manglende sykkelparkering	24 %	15 %	16 %
Redsel for tyveri	24 %	22 %	25 %
Jeg vil ikke bli svett	5 %	6 %	7 %
Manglende omkleddingsmuligheter	4 %	6 %	6 %
Min sykkel er ikke bra nok eller tilpasset mine behov	2 %	2 %	3 %
Dårlig vær	27 %	35 %	35 %
Manglende brøyting av snø	11 %	32 %	31 %
Jeg kjenner ikke til hvilken rute som er best å sykle	4 %	2 %	3 %
Det er ingenting som hindrer meg fra å sykle mer	7 %	14 %	15 %
Antal svar	59	2772	7934

Samla sett vert Øygarden rangert som nr. 23 av 23 kommunar som er kategorisert som mellomstor kommune (20- 50 000 innbyggjarar) i denne sykkelundersøkinga.

3.4.4. Kartlegging og prioritering av sykkelruter

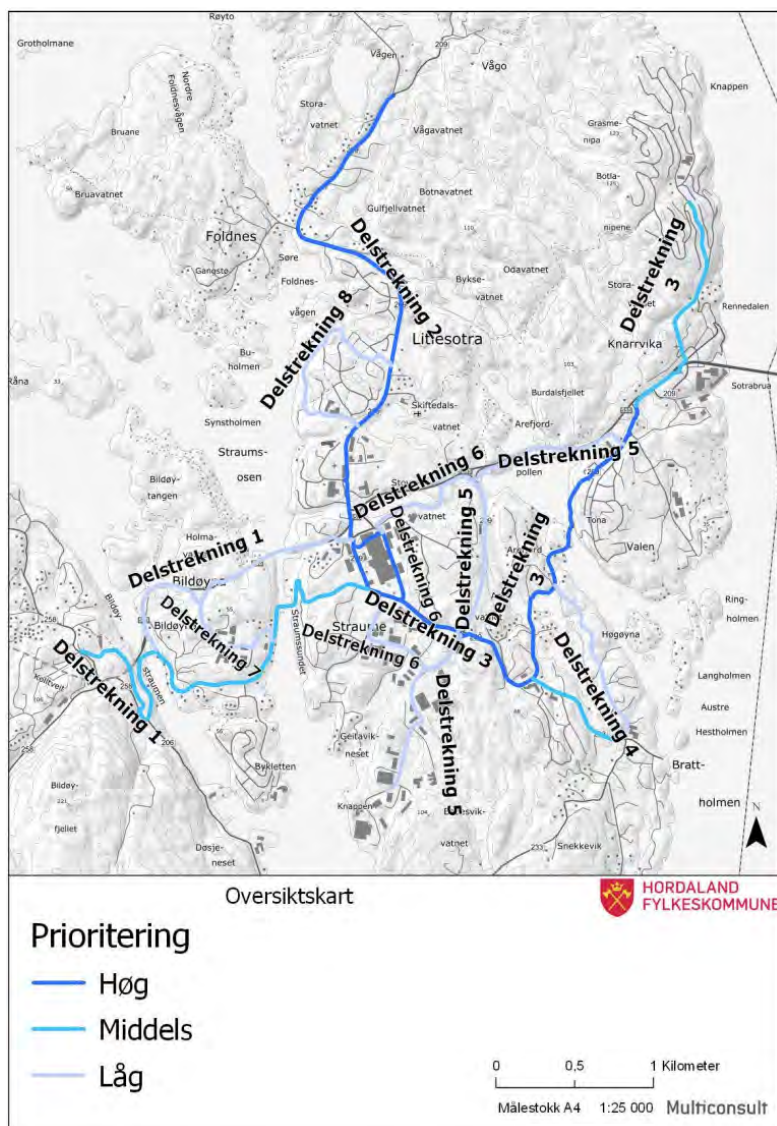
Multiconsult gjorde i 2018 ei kartlegging av infrastruktur for sykkel på Straume¹⁷. Mellom anna står det i tilrådinga: *Med eit overordna blick ser ein at sykkelnettet rundt Straume er kopla saman rundt Straume sentrum og spesielt Storsenterområdet tilknytt Sartor storsenter. Dei aller fleste syklande på det kartlagde nettverket må innom dette sentrale knutepunktet. Den vurderte standarden på sykkelinfrastrukturen er ikkje god nok for å kunna fungera som eit slikt knutepunkt. Det vert difor tilråda å realisera tiltak som ligg i reguleringsplan for Straume sentrum med etablering av sykkelfelt vest og sør for Sartor og*

¹⁷ Kartlegging av infrastruktur for sykkel i regionsenter i Bergensområdet. Multiconsult, for Hordaland Fylkeskommune, 2018.

breie fortau aust for Sartor. I tillegg må det etablerast eit godt tverrsamband nord for Straume kollektivterminal.

Figur 3-18 syner oversiktskart med prioritering av tiltak for dei kartlagde traseane for Straume. Føreslege tiltak med høg eller middels prioritet i områder rundt Straume er:

- Høg prioritet: Området rundt Sartor (fleire ulike delstrekningar): Etablering av sykkelfelt vest og sør for Sartor og breie fortau aust for Sartor, samt etablering av eit godt tverrsamband nord for Straume kollektivterminal.
- Høg prioritet: Nordover frå Sartor til Anglevika (del av delstrekning 2): Utbetring av fortau, etablering av GS-veg samt tiltak for å senke fartsnivået (delstrekning 2).
- Høg prioritet: Arefjordvegen (del av delstrekning 3): Redusera fartsnivået.
- Middels prioritet: Langs Bildøyvegen til Kolltveit (del av delstrekning 2): Noko utviding av fortau. Utbygging av planlagt gang- og sykkelveg over Bildøy. Utbetra brua over Straumsundet og etablere gang- og sykkelveg langs Bildøybakken.



Figur 3-18: Oversiktskart med prioritering av tiltak for dei kartlagde traseane for Straume. Kjelde: Multiconsult, 2018.

3.5. Potensial for gåande og syklande i framtida

3.5.1. Metode

Det er gjennomført ei GIS-basert sentralitetsanalyse¹⁸ for å avdekka kor det er størst potensial for gåande og syklande rundt Straume. I samarbeid med kommunen vart alle eksisterande og framtidige gang- og sykkellenker i Straumeområdet kartlagt, både bilveggar ein kan gå/sykle på, gang/sykkelvegar, fortau og stiar vart inkludert. Det vart også kartlagt kvar det er trapper og stiar som kun er eigna for gåande. Analysane viser altså potensialet i ein 2045-situasjon, der både infrastruktur knytt til Sotrasambandet og andre venta utbyggingsprosjekt er teke med.

Metoden analyserer kvar det er størst sannsyn for at folk vil gå og sykla utifrå kva som er kortaste forbindelse, og dei områda der det er mange og/eller store bygningar har høgare vekting enn der det er lite bygningar. Det er altså her ein føresetnad om at mange bygg og/eller store bygg generer meir transport fordi dei har meir aktivitet i form av bustader, arbeidsplassar e.l. Ein veikskap her er at det kan vera store bygg som i modellen genererer ein del gang og sykkeltrafikk, men som i praksis har lite av dette. Det gjeld særskilt store industribygg og lager som har få tilsette og få besøkande. Ein anna veikskap er at ein i lita grad får fram alle potensielle syklande og gåande til funksjonar som har lite/inga bygningsmasse, men i realiteten generer stor aktivitet. Dette gjeld særskilt kollektivterminalen på Stovevatnet.

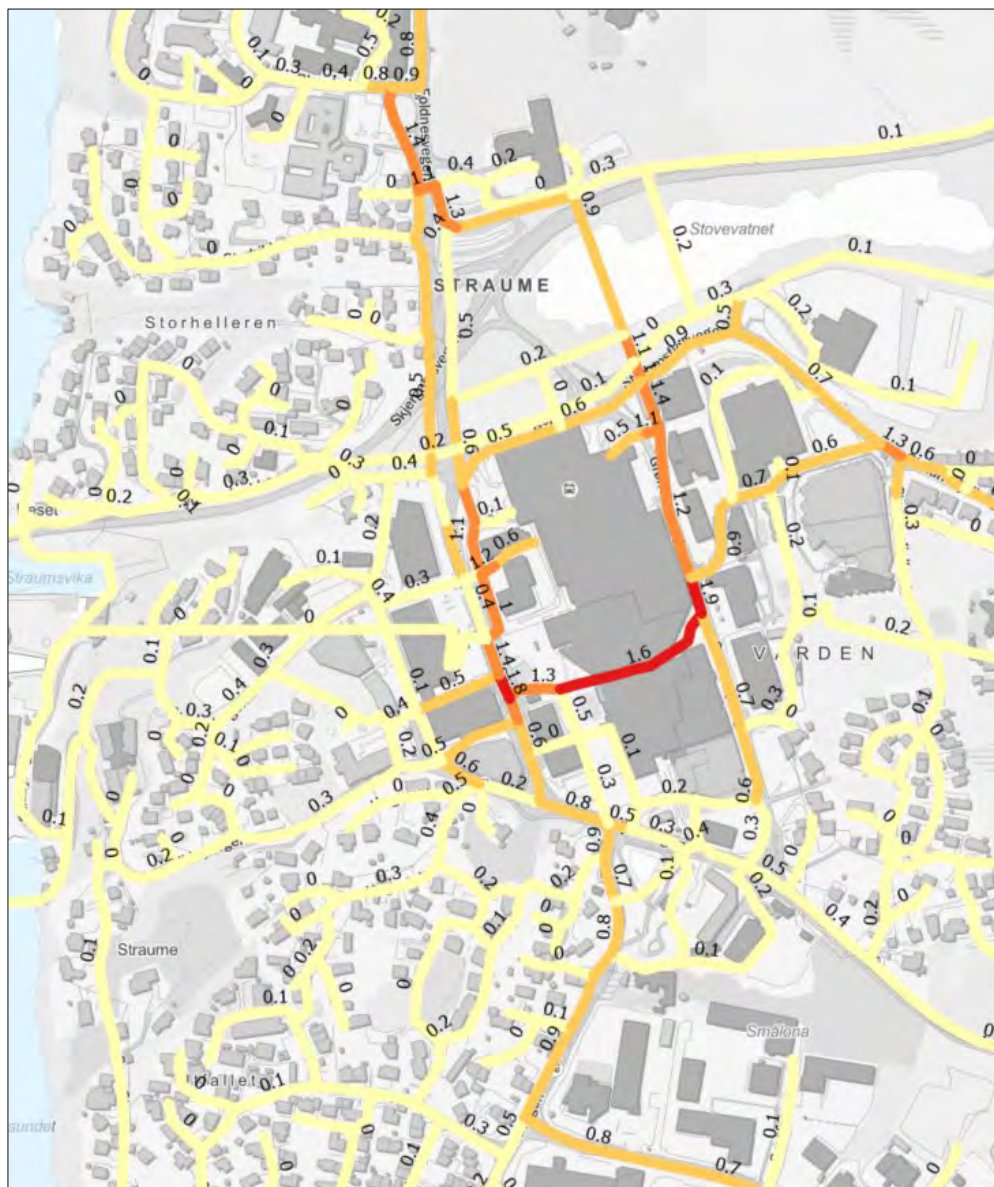
For analyse av potensial for gåande er det nytta ein gangavstand/ «cut off» på 1 km., og 3 km. for analyse av potensial for syklande. Begge delar er målt langs nettverket, ikkje luftline. Det er viktig å presisera at modellen baserer seg på raskaste forbindelsar. Forhold som t.d. tryggleik og attraktivitet blir ikkje modellert.

3.5.2. Potensial for gåande

Potensial for gåande i det som er venta gatenett i 2045 er vist i Figur 3-19. Fargane på lenkene viser potensialet for gangtrafikk i Straumeområdet og relaterer seg i forhold til kvarandre. Jo meir raudt jo større er potensialet. Verdiane på lenkene er også relative i høve ein annan og viser ikkje ein faktisk verdi på kor mange som går der i dag eller vil

¹⁸ GIS = Geografisk Informasjons System. Sentralitetsanalyse vert og ofte omtala som «betweenessanalyse».

kunna gå der i framtida. Verdiane kan heller ikkje samanliknast med analyseresultata for syklande i kapittel 3.5.3.



Figur 3-19: Sentralitetsanalyse: Potensial for gåande i 2045. Farge og verdi på lenkene viser relative verdier i høve ein annan, og ikkje eit antall gåande.

Forbindelsen som går aust-vest gjennom Sartor Storsenter er av lenkene med størst potensiale (Figur 3-19). Det er naturleg sidan det er lang omveg å gå på nordsida eller sørsida av Sartor Storsenter. Denne forbindelsen er i dag ei innebygd gate (glashus), men som er open for gjennomgang også om natta. I framtida er denne gata tenkt å opnast heilt opp. Den vert også ein del av Straumsallmenningen mellom Straumsfjellet og ned til Straumssundet.

Figuren viser at det også er eit stort potensiale for gåande langs Sartorvegen, særskilt den strekningen som er rett vest for Grønaplassen. Mot nord og sør avtar potensialet. Dette peikar på at Grønaplassen og området vest for Sartor er eit sentralt knutepunkt, med stort potensial for aktivitet, noko som må ivaretakast i gatebruksplanen. Merk her at den framtidige «Nygata», mellom Sartorvegen og Sartor Storsenter, ikkje er lagt inn i nettverket. Ved etablering av ei attraktiv gate her vil mykje av «gangtrafikken» kunna flyttast over hit frå Sartorvegen. Attraktiviteten til dei ulike lenkene, både i form av korleis dei er utforma og kor raske dei er, vert avgjerande for kvar folk faktisk vel å gå nord-sør langs Sartor Storsenter.

Analysen viser og høg score langs Grønamyrvegen, særskilt i den nordlege delen. Det vert difor viktig å laga eit bra gangtilbod også her. Mellom Straumsfjellet og Sartor Storsenter er det ein del potensial for gåande. Ei trygg og god kryssing av Grønamyrvegen er difor viktig på denne strekningen.

Ved Stovevatnet fordeler gangtrafikken seg på fleire lenker. Her vil det truleg verta fleire lenker enn det som er lagt inn i analysane. Områdeplanen si utforming av gatenettet vil kunna styra kvar folk faktisk vel å gå. Ved tolking av analysane må ein også ta omsyn til at det ikkje er særleg bygningsmasse knytt til bussterminalen og at området nord for Sartor Storsenter har ei noko låg vekting i høve den store aktiviteten som vil bli der (sjå omtale av metode, kapittel 3.5.1)

Nord for Stovevatnet «samlar» gangtrafikken seg langs Foldnesvegen.

Sør for Sartor Storsenter viser analysane størst potensial langs Lonavagen.

Mot vest er det lite potensial både på Bildøyvegen og Skjergardsvegen. Dette heng saman med at analysane er avgrensa til gangavstand på 1 km. og at avstanden mellom Sartor Storsenter og det meste av bebyggelsen på Bildøy er lenger enn dette.

3.5.3. Potensial for syklande

Potensial for syklande i 2045 er vist i figur Figur 3-20¹⁹. Sidan det er enkelte stader der ein kan gå men ikkje sykla så er det noko færre lenker enn for «gå-kartet», Figur 3-19. Følgande lenker er ikkje tatt med som eit gjennomgåande sykkeltilbod i analysane:

¹⁹ Fargane på lenkene i viser potensialet for gangtrafikk i Straumeområdet og relaterer seg i forhold til kvarandre. Jo meir raudt jo større er potensialet. Verdiane på lenkene er også relative i høve ein annan og

- Gangforbindelsen aust-vest gjennom Sartor Storsenter (del av Straumsallmenningen): Denne er mindre eigna for sykling. Sjølv om det vil vere fysisk mogleg å sykla der så vert det ikkje rekna som eit sykkeltilbod på linje med ein sykkelveg.
- Gang- og sykkel tunnel frå Kystbygarasjen til Straume sjøfront: Denne krev bruk av heis med avgrensa kapasitet for syklar for å komma seg mellom plana. Sjølv om det er fullt mogleg å ta sykkelen med i heisen så vert det ikkje rekna som eit sykkeltilbod på linje med ein sykkelveg.
- Straumsallmenningen: Denne vert ikkje tilrettelagd for sykkel og er fyrst og fremst for gåande (delar av allmenningen vil vera ok for sykling, men ikkje gjennomgåande).
- Andre forbindelsar der det er trapper eller stiar som ikkje er eigna for sykling på grunn av standard, dekke, stigning eller liknande.
- Det er ikkje lagt inn ny gang- og sykkelbru over Straumssundet i analysane. Brua vil kunna auka kvaliteten på sykkelruta, men gir ingen/minimale innkortingar av sykkelavstandane. Det vert for øvrig planlagt ei oppgradering av Gamle Straumsundet bru med eige felt for gang og sykkel.

viser ikkje ein faktisk verdi på kor mange som går der i dag eller vil kunne gå der i framtida. NB: Verdiane kan ikkje samanliknast med analyseresultata for gåande.



Figur 3-20: Sentralitetsanalyse: Potensial for syklande i 2045. Farge og verdi på lenkene viser relative verdier i høve ein annan, og ikkje eit antall syklande.

Resultat viser at det går ein tydeleg forbindelse frå Straume sør, opp Lonavegen og nord mot Foldnes, og at det største potensialet er langs Sartorvegen vest for Sartor Storsenter. Her vil det vera potensiale for å flytta sykkeltrafikken til t.d. Nygata (ikkje vist i analysen) dersom ein skulle ønska det. Grønamyrsvegen har også eit bra potensial på nord-sør aksen, heilt opp til Skjergardsvegen.

Mot søraust er det også eit stort potensial langs Arefjordvegen, og mot Straumsfjellet er Straumsfjellvegen ein viktig forbindelse.

Mot Bildøy er det størst potensial langs Skjergardsvegen, men også ein del potensial langs Bildøyvegen. At Skjergardsvegen scorar høgast har mellom anna samband med at delar av Kolltveit ligg innafor 3 km (avstanden langs Bildøyvegen til Kolltveit er over 3 km). I tillegg er utbygginga lengst nord på Bildøytangen meir enn 3 km unna særlege og austlege delar av Straume, om ein følger Bildøyvegen. Jo meir av Bildetangen som vert bygd ut jo viktigare blir forbindelsen langs Skjergardsvegen.

Ved tolking av analysane må ein ta omsyn til at områder med mykje industri/lager, kan vera vekta mykje i høve til kva aktiviteten i desse bygga generere av sykkelkultur reelt (sjå

omtale av metode, kapittel 3.5.1). Dette gjeld mellom anna ein del av næringsbygga på Søre Straume.

I analysane er det ikkje vist potensial i sykkeltunnelen, men denne er eit reelt val, særleg for dei sykkelturane som endar opp i Straume sentrum. Då kan ein parkere i Kystbygarasjen og ta heisen opp til Grønplassen. Heisen er på den eine sida avgrensande for bruken sidan det er berre plass til ca. 3 sykklar per heis og den gir eit «avbrudd» i sykkelturen. Samstundes gjer bruk av heis at ein slepp å sykla opp om lag 40 høgdemeter, noko som kan auka bruken av tunnelen, særskilt om ein ikkje har elsykkel. I dagar med mykje regn kan tunnelen også vera eit attraktivt og tørt alternativ til å sykla Bildøyvegen eller Skjergardsveien for dei som skal lenger enn til Straume sentrum.

3.6. Kollektivtilbod

Straume har i dag eit bra kollektivtilbod. Mellom anna er det tre hovudlinjer frå Øygarden mot Bergen som går gjennom Straume:

- Linje 445 Anglevik – Straume – Bergen busstasjon
- Linje 450 Skogsskiftet – Straume – Bergen busstasjon
- Linje 460 Ågotnes – Straume – Bergen busstasjon

I rushtida går desse linjene kvart 20. minutt, som saman gir avgangar kvart 6.-7. min mellom Straume og Bergen. Dei tre linjene betener omlag 2/3 av alle passasjerar i Øygarden.

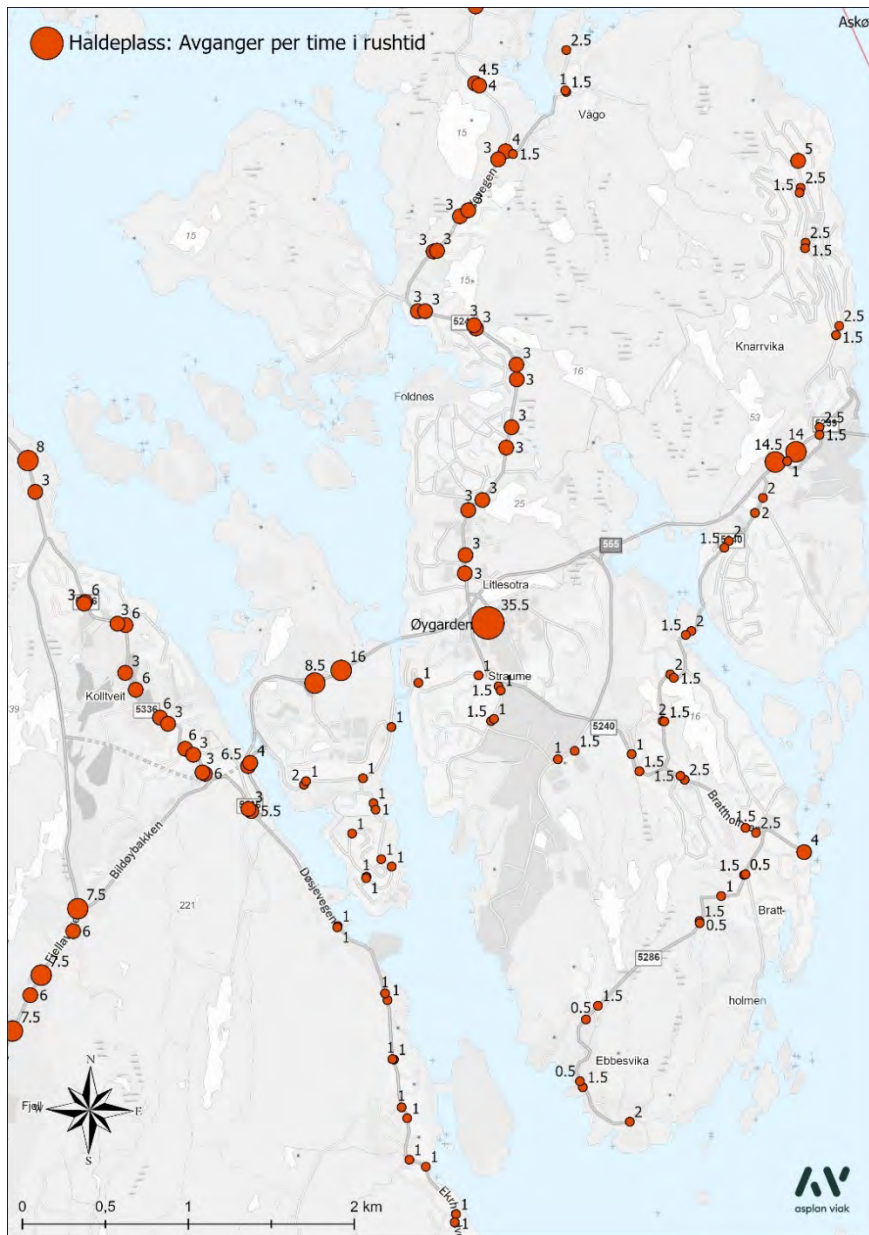
Ved Ågotnes i nord og Skogsskiftet i sør er det bussterminalar som er viktige knutepunkt for overgang frå lokale linjer til hovudlinjene.



Figur 3-21 Dagens busstilbud Øygarden. Kjelde: Skyss 10.08.2023

Figur 3-22 viser dagens frekvens²⁰ på haldeplassar på Litle Sotra, Bildøy og Kolltveit i rushtid. Terminalen på Straume har det klart beste tilbodet med 35,5 avgongar (sum alle ruter i begge retningar). Det tyder at det i snitt går ein buss inn eller ut oftare enn annakvart minutt i rushtida. Elles så er det bra frekvens inn mot Bergen, også vestover over Bildøy forbi Kolltveit og nordover, samt sørover mot Fjell. Lokalt på Litle Sotra er tilbodet best nordover mot Anglevik/Vågo og til Hjeltepyggen.

²⁰ Framstilling er basert på GTFS-data (General Transit Feed Specification). Dette er ein open standard som blir brukt av kollektivtransportselskap for å publisera data om tenestene sine, som rutetider, stoppestader og billettprisar.



Figur 3-22: Dagens kollektivtilbod, vist med frekvens (avgang per time) per haldeplass i rushtid.

Attraktiviteten i busstilbudet mot Bergen er redusert fordi bussane i dag står i kø saman med bilane, men dette vil ikkje vera eit problem med ferdig Sotrasamband. Kollektivtilbudet mot Straume frå resten av kommunen er prega av ruter med lågare frekvens og som konkurrerer dårleg mot bil grunna rask køyretid med bil og eit godt parkeringstilbod (Asplan Viak, 2019²¹).

²¹ Asplan Viak, 2019. Parkeringspolitikk i regionsentrene i Bergensregionen.

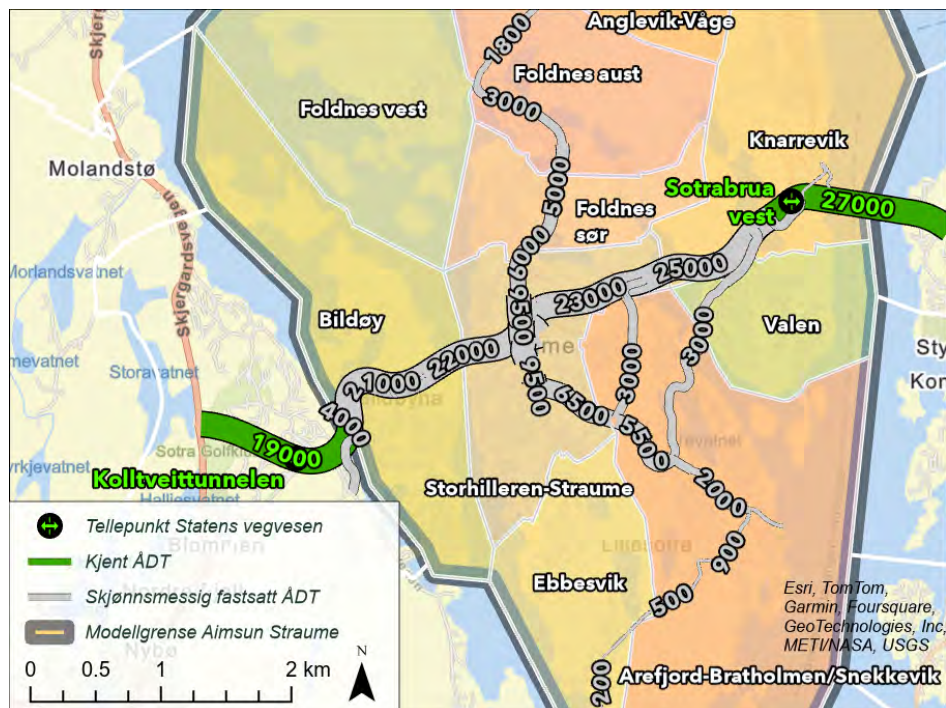
3.7. Tilbod for køyrande

I dag er trafikkbiletet i Straumeområdet prega av særskilt to ting. For det fyrste er det mykje trafikk aust-vest på rv. 555. For det andre skal mykje av denne trafikken av eller på rampa i Straume, noko som mellom anna gir mykje trafikk i Straume sentrum.

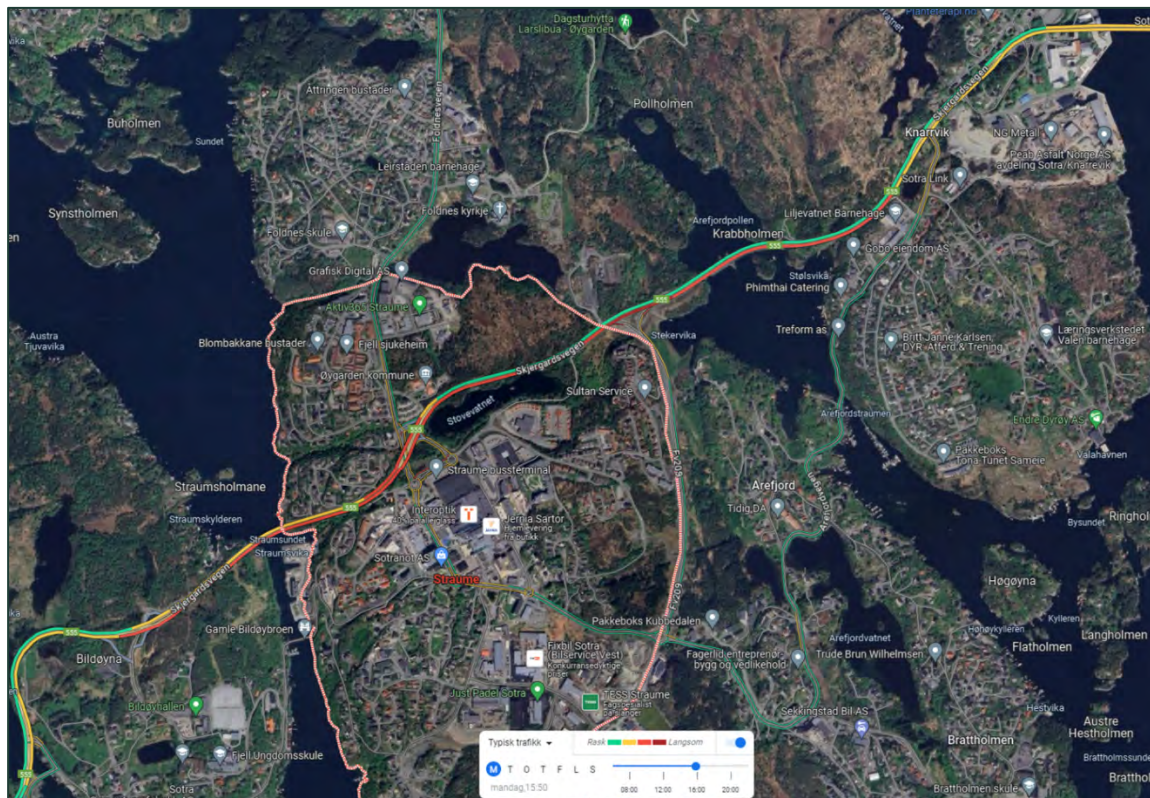
Ein ser i Figur 3-23 at trafikkmengd på rv. 555 var på 22 - 27 000 ÅDT (årsdøgntrafikk) på Litle Sotra i 2022 ifølgje registreringar gjennomført av Statens vegvesen. Her slit ein med trafikkavviklinga og tidvis store forseinkingar. Om morgonen er det kø mot Bergen som kan gå heilt frå Kolltveittunellen i vest fram til Sotrabrua og kanskje lenger. Om ettermiddagen er det forseinkingar frå Bergen mot Sotra, særskilt fram til Sotrabrua, men det er også køar andre vegen, mot Bergen (Figur 3-24).

Ein god del av trafikken som kjem frå rv.555 tar av ved Straume. Det er høge ÅDT- verdiar på det lokale vegnettet, til dømes med rundt 9 500 bilar i Sartorvegen vest for Sartor Storsenter, og om lag like mykje nord mot Foldnes. Dette er då både trafikk til/frå Bergen, til/frå resten av Øygarden og lokal intern trafikk. Til saman skapar dette store utfordringar i kryssa og rundkøyringane på Straume, og på lokalt vegnett der det ikkje er nokon avgrensingar i dag. Det gir også store ulemper for mjuke trafikantar og for bussar som må stå i den same køen.

Lenger unna Straume så avtar trafikken og her er dei største utfordringane knytt til vegar som har særskilt låg standard og smal breidd. Døme på dette er Bildøyvegen over Gamle Straumsundet bru, og Arefjordvegen over Arefjord bru. Ein god del av strekka på desse vegane har ikkje fortau, noko som gir låg trafikktryggleik og dårleg framkome både for bil, gåande, syklande og busstrafikk.

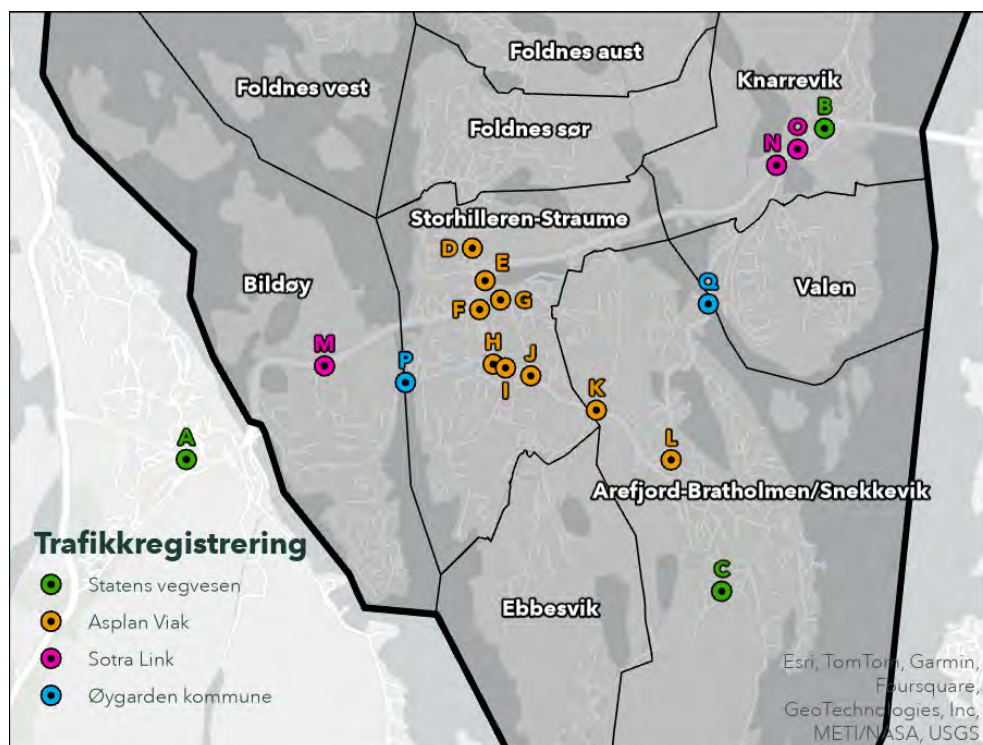


Figur 3-23: Statens vegvesens ÅDT-estimat for dagens situasjon 2022 (kjelde: vegkart.atlas.vegvesen.no).



Figur 3-24: Typiske forseinkingar i trafikken ein mandag kl. 15:50. Kjelde: Google maps mars 2024. Merk at målingane kan vera påverka av pågåande vegarbeid med Sotrasambandet.

Som grunnlag til trafikkanalysen er det samla data frå Statens vegvesen sitt tellepunkt i modellområdet, kortidsregistreringar i kryss gjennomført av Asplan Viak og Sotra Link, samt radarregistreringar frå Øygarden kommune. Registreringane vart gjort hovudsakleg i slutten av november 2023 og er vist i Figur 3-25.

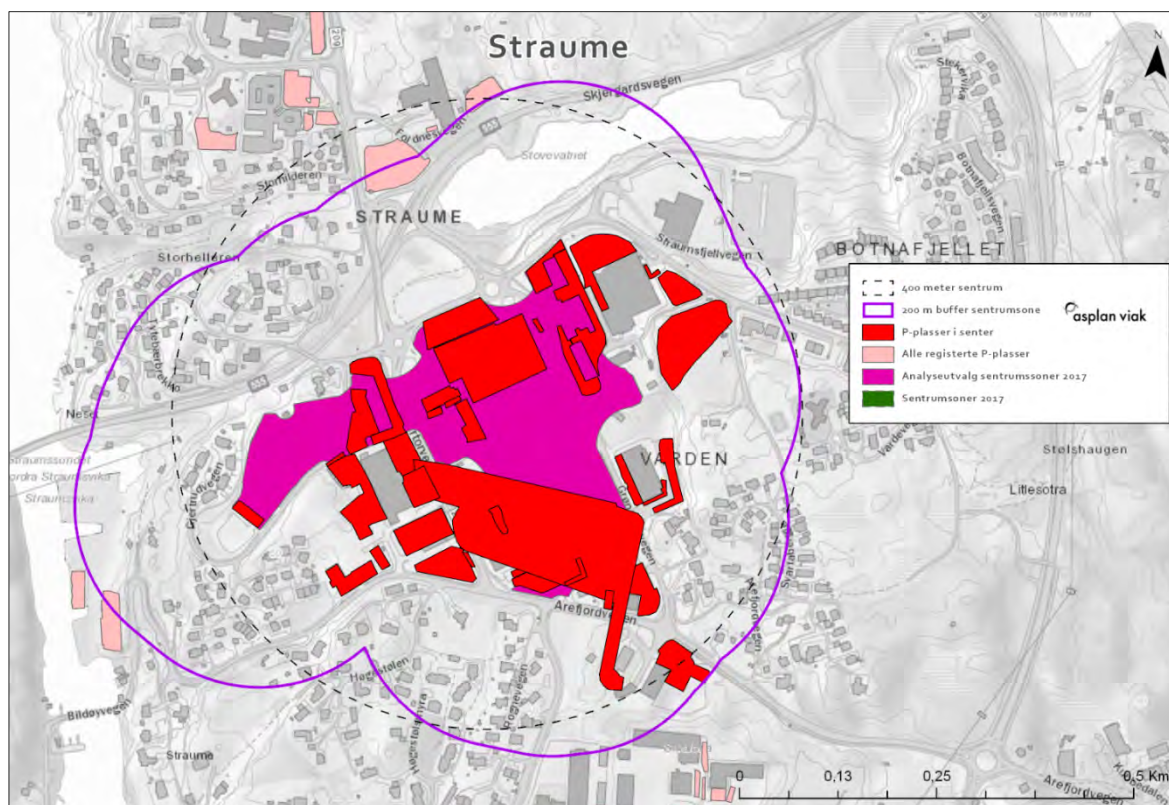


Figur 3-25: Trafikkregistreringar som ligg til grunn for trafikkmодellen.

3.8. Parkeringstilbod

Ei analyse frå 2019 (Asplan Viak)²² viser at parkeringsplassane på Straume legg beslag på ca. 18% av alt utbygd areal på Straume, samla ca. 59 daa med parkeringsplassar (sjå Figur 3-26). Kystbygarasjen er då ikkje inkludert.

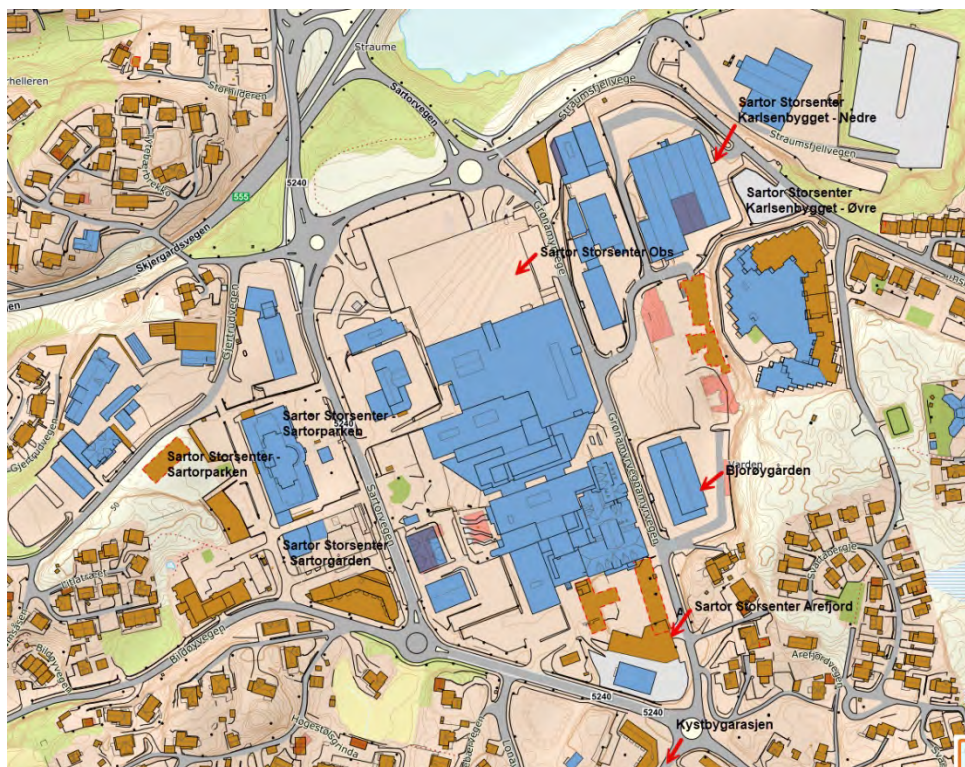
²² Parkeringspolitikk i regionsentrene i Bergensregionen. Anbefaling for hvert enkelt Storsenter. Asplan Viak for Hordaland Fylkeskommune, 2019.



Figur 3-26: Illustrasjon av parkeringsplassane på Straume. (Kystbygarasjen er vist her, men inngår ikkje i utrekning av arealbeslag vist med lilla). Dei raude polygona viser parkeringsanlegg i sentrum, og dei lyserosa er overflateparkering nord for dagens rv. 555. Kjelde: Asplan Viak, 2019.

I eigen parkeringsanalyse for Straume (Multiconsult, 2025)²³ er offentleg tilgjengeleg parkering i sentrumskjernen vist i kartet (Figur 3-27). Det er berre private som tilbyr parkering i sentrumskjernen sør for Skjergardsvegen, og det er ikkje gateparkering på kommunen sitt gatenett. Kommunen tilbyr parkering ved sine bygningar/institusjonar nord for rv. 555. Parkeringsplassar i Kystbygarasjen utgjer 55 prosent av parkeringstilbodet i sentrum, sjå Tabell 3-4. Om lag 15 prosent av plassane er reine overflateanlegg, og i tillegg kjem overflateplassar på Sartor storsenter Obs som også har plassar i bygg. Dei fleste plassane har 2 timar gratis parkering og avgift på ca. 30 kr. timen ut over dette. Nokon av anlegga har døgnparkering.

²³ Parkeringsstrategi Straume regionsenter, Multiconsult, 2025.



Figur 3-27: Parkeringstilbudet i Straume sentrum. Kjelde: <https://no.parkopedia.com/parking/locations/>, gjengitt i Multiconsult, 2025.

Tabell 3-4: Parkeringstilbudet i Straume sentrum. Kilde: <https://no.parkopedia.com/parking/locations/>

Anlegg	Type	Avgift og tidsbegrensing	Antall
SENTRUM			
Kystbygarasjen	Undergrunn	2 timer gratis. Per 30 min - 16 kr . 24 timer 265 kr. Måned 1300 kr.	1166
Sartor storsenter Arefjordvegen Øvre	Overflate	Kundeparkering. 2 timer gratis. Per 30 min - 30 kr .	33
Bjørøygården	Overflate	Per 30 min - 16 kr . 24 timer 190 kr.	75
Sartor Storsenter Obs	Overflate/hus	Kundeparkering. 2 timer gratis. Per 30 min - 16 kr . 24 timer 265 kr.	437
Sartor Storsenter Karlsøybygget - Nedre plass	Overflate	Kundeparkering. 2 timer gratis. Per 30 min - 16 kr . 24 timer 265 kr.	85
Sartor Storsenter Karlsøybygget - Øvre plass	Overflate	Kundeparkering. 2 timer gratis. Per 30 min - 16 kr . 24 timer 265 kr.	50
Sartor Storsenter - Sartorgården (Menykjelleren og Sotranot)	Undergrunn	Kundeparkering. 2 timer gratis (ikke natt). Per 30 min - 15kr .	96
Sartor Storsenter - Sartorparken	Overflate	Kundeparkering. 2 timer gratis. Per 30 min - 15 kr .	44
Sartor Storsenter - Sartorparken	Overflate	Kundeparkering. 2 timer gratis. Per 30 min - 15 kr .	67
Sum Sartor sentrum			2053

Multiconsult (ibid.) har kartlagt at Straume terminal har 160 plassar for innfartsparkering fordelt på to parkeringar.

Det er ikkje planlagt ny innfartsparkering på Stovevatnet eller ved ny kollektivterminal i Straume. Fylkeskommunen leiger i dag 132 parkeringsplassar av Sartor Holding rett ved dagens kollektivterminal. Gjennomsnittleg belegg her er 90-100 prosent. Når ny terminal etter planen opnar i siste halvår 2028, vil innfartsparkering ved dagens kollektivterminal bli fjerna (ibid.).

Det er uavklart om fylket vil arbeida for å erstatta desse ved å utvida tilbodet for innfartsparkering i Kystbygarasjen. Med midlar frå byveksttalen skal det etablerast innfartsparkering på Ågotnes (Miljøløftet, 2024)²⁴. Som del av Sotrasambandet skal det byggast innfartsparkering på Straume og ved Storavatnet sju kilometer aust for Straume (Statens vegvesen, 2024)²⁵.

Multiconsult (ibid. s.39-40) har laga ei oppsummering og tilråding for vidare arbeid med parkeringsstrategi:

«Straume sentrum har i dag en parkeringssituasjon som preges av mange privateide parkeringsanlegg og store arealer til overflatearealer til parkering. Det er i begrenset grad parkeringsnormer som begrenser parkeringstilbudet (maksnormer). Det er et klart potensial for effektivisering og omstrukturering av parkeringstilbud for å oppnå et mer bærekraftig, tilgjengelig og attraktivt sentrum. Kommunens mål om å gjøre Straume til et grønt, levende regionsenter innebærer reduksjon i bilavhengighet og frigjøring av parkeringsareal til fordel for fotgjengervennlige byrom og kollektivknutepunkter. Viktige tiltak inkluderer:

- *Overføring av parkering til større, strategisk plasserte parkeringsanlegg.*
- *Innføring av helhetlige prismodeller og kortere gratisparkering for å regulere bruk og redusere letetrafikk.*
- *Sambruksløsninger mellom offentlige og private aktører for bedre utnyttelse av eksisterende parkeringsplasser.*
- *Offentlig-privat samarbeid og frikjøpsordninger som finansieringsverktøy.*
- *Reduksjon av parkeringsnormer i nye utbyggingsprosjekter.*

²⁴ Miljøløftet. (2024). miljoloftet.no/nyheter/2024. Henta frå miljoloftet.no:
<https://miljoloftet.no/nyheter/2024/arsmeldinga-er-klar/>

²⁵ Statens vegvesen. (2024, august). vegvesen.no/vegprosjekter/riksveg/sotrabergen/. Henta frå vegvesen.no:
<https://www.vegvesen.no/vegprosjekter/riksveg/sotrabergen/>

Anbefalinger for videre arbeid (ibid.)

1. **Tilrettelegg for miljøvennlig mobilitet og felles parkeringsanlegg:** Et eller flere felles parkeringsanlegg koblet til sentrale kollektivknutepunkt og hovedveinett bør utredes videre. En integrert knutepunktstilnærming som styrker overgang fra personbil til sentrumsliv, kollektivtransport, gange, sykkel, mikromobilitet og delebilordninger, er sentralt for å redusere biltrafikk og attraktiviteten i sentrum.
2. **Samarbeid med lokalt næringsliv, private aktører og grunneiere:** Det er viktig at kommunen etablerer en samarbeidsstruktur med private aktører for å utvikle en samordnet parkeringsstrategi som fremmer bærekraftig byutvikling. Dette innebærer dialog om felles bruk av parkeringsanlegg og integrering av dynamisk prising i private anlegg.
3. **Sambruk og omstrukturering av eksisterende parkeringsarealer:** Kommunen bør kartlegge kapasitetsutnyttelsen i eksisterende parkeringsplasser og vurdere muligheter for sambruk på steder som står tomme deler av døgnet eller uken.
4. **Revurdering av parkeringsnormer:** Kommunen bør videreføre arbeidet med å redusere parkeringsnormene for nye utbygginger. Differensierte normer basert på områdets kollektivdekning kan være effektive, samt innføring av frikjøpsordninger der det er mulig.
5. **Innføring av dynamisk prising:** For å regulere etterspørselen kan kommunen utforske muligheter for dynamisk prising av parkeringsplassene i samarbeid med private eiere. Dette kan redusere trafikkbelastning og forbedre tilgjengeligheten til parkeringsanleggene i sentrum.»

4. Trafikkanalyse

4.1. Metodikk

Det er gjennomført trafikkanalysar for å få eit overblikk på trafikk og mobilitetssituasjonen, og testa ut ulike trafikale tiltak for å sjå korleis ein kan oppnå prosjektmåla. To forskjellige modellverktøy er brukt – Regional Transport Modell (RTM) og Aimsun Next (videre omtalt som Aimsun). Metode og data som er nytta i oppdraget er nærare dokumentert i eige teknisk notat.

RTM er ein overordna trafikkmodell som bereknar trafikk (bilførarar, bilpassasjerar, kollektiv, gåande og syklende) til og frå grunnkretsar. RTM har svært mykje inngangsdata der demografi og arealbruk er dei viktigaste. RTM kan i praksis modellere heile Norge, men det er vanleg å bruka delområdemodellar. I dette oppdraget er delområdemodellen for Bergen og omegn nytta (DOM Bergen). RTM brukar oppgitt kapasitet og hastigheit på strekningar, og bereknar ruteval, tal reiser og reisemiddel ut frå det. RTM kan fanga opp konsekvensar på transportnettet som følger av endra arealbruk, folkevekst og store infrastrukturprosjekt, og som kan påverka transportetterspørselen og val av transportmiddel. RTM eignar seg til å gjera vurderingar av større område for overordna vegnett. Modellen har for grov oppløysing og verkemåte til å gjera detaljerte vurderingar av sidevegar og enkeltkryss. Resultat frå RTM er ÅDT og timetrafikk.

Aimsun er et trafikksimuleringsprogram som bereknar trafikkavvikling basert på korleis køyretøy forhold seg til andre køyretøy. Kapasitet er ikkje oppgjeve som inngangsdata slik som i RTM, men heller eit resultat ein kan lesa ut ifrå berekningane. Aimsun gir estimat på konsekvensane av å stenga/opna vegar og felt, endra krysstypar, fartsgrenser og signalplanar i lysregulerte kryss med meir. Berekningsresultata syner endringar i ruteval, kølengder og forseinking, men ikkje bytte av reisemål eller reisemiddel.

I motsetning til RTM inneheld ikkje Aimsun ein modell for etterspurnad, og han bereknar ikkje reisemiddelval eller tal reiser mellom ulike start- og målpunkt. I staden nyttar ein Aimsun til meir detaljerte studiar av ruteval og trafikkavvikling, forutsett at ein får trafikkmengder som inngangsdata. I denne analysen bruker Aimsun berekna timetrafikk frå RTM som utgangspunkt. Timetrafikken er bearbeida mot teljedata før endeleg analyse i Aimsun vert gjennomført for dagens situasjon. RTM er også nytta til å berekna framtidig trafikk for Aimsun.

Aimsun-modellen er brukt til å testa ut korleis ulike tiltak slår ut på trafikken. Modellkøyringar er gjort for dagens situasjon, 2030 og 2045. Det er modellert 3 tiltakspakker der ein har sett saman ulike tiltak for å testa ut dei trafikale konsekvensane. Desse er nærare skildra i kapittel 5.

Sjå teknisk dokumentasjon i eige notat²⁶ for meir utfyllande skildringar av metodar, grunnlag og modellverktøy.

4.2. Grunnlag og føresetnader for trafikkanalysar 2030 og 2045

4.2.1. Transportprosjekt

I transportmodellen RTM er følgende vegprosjekt lagt til grunn for år 2030 og 2045:

- Rv. 555 Sotrasambandet (jfr. kapittel 2.1)
- E39 Rådal – Svegatjørn
- Bybane til Fyllingsdalen
- Bybane til Åsane og ny Fløyfjelltunnel
- Askøypakken
- Ny gang- og sykkelbru over Puddefjorden
- Trafikkplan Bergen sentrum

I tillegg er ny vegforbindelse i Ebbesvik, mellom Idrettsvegen og fv. 5286 Ebbesvikvegen også med.

For år 2030 og 2045 er kollektivtilbodet og -ruter i Aimsun modellområdet endra i tråd med forventa rutestruktur etter opning av Sotrasambandet samt tilrådingar i Mobilitetsplan vest (ref. kapittel 2.2.8).

4.2.2. Folketals- og arbeidsplassutvikling

For berekningsår 2030 er det lagt til grunn standard prognosar frå Statistisk sentralbyrå (SSB) for år 2030 (MMMM) for vekst i folketal og arbeidsplassar. (MMMM betyr middels forventning for fødselstal, dødelegheit, flytting og innvandring.)

²⁶ Dokumentasjon trafikkanalysar regionsenter Straume, Asplan Viak 20.12.2024

For framtidig scenario 2045 er det lagt til grunn standard SSB-prognosar lineært interpolert mellom 2040 og 2050 for alle grunnkrinsar i modellområdet med unntak av grunnkrinsane i Øygarden kommune.

Folketalsdata for 2045 i Øygarden kommune tek utgangspunktet i folketalsprognosar frå Norconsult fram til 2039 med vidare vekst til 2045 basert på SSB prognosar. Metodikk og grunnlaget er nærare skildra i kapittel 3.2.

For Øygarden kommune er talet på arbeidsplassar i 2045 estimert lik talet i dagens situasjon pluss kommunen sine egne prognosar basert på venta utvikling i år 2045. Metodikk og grunnlaget er nærare skildra i kapittel 3.3.

4.2.3. Nullvekstmålet

I referansealternativ 2030 er det lagt til grunn nullvekst i personbiltrafikken i Bergen og omegnskommunane i samsvar med Byvekstavtalen for Bergensområdet 2019-2029 (sjå kapittel 2.2.1). Nullvekstmålet tyder ikkje at det ikkje blir nokon vekst i personbiltrafikken i Øygarden kommunen fram til 2030, men at det ikkje blir nokon vekst i heile byvekstavtaleområdet. Som indikator på nullvekstmålet er det valt å sjå på det totale transportarbeidet for personbiltrafikken innan avtaleområdet, altså eit større område enn berre Øygarden kommune.

Nullvekstmålet har 2019 som referanseår. I analysen er det gjort ein modellteknisk forenkling ved å nytta dagens situasjon år 2022 som referanse for nullvekst i personbiltrafikken. For å **simulere** nullvekstmålet i trafikktrekningane i RTM er det lagt inn kilometeravhengig vegprising på vegnettet i Bergen kommune og omegnskommunane, slik at auke i transportarbeidet i år 2030 i høve til 2022 blir avgrensa, og vil ligga på nivå med transportarbeidet for år 2022.

Det er lagt inn same kilometeravhengig vegprising på vegnettet i år 2045 som i år 2030. Dette nivået av vegprising betyr ei auke av transportarbeidet i år 2045 samanlikna med transportarbeidet for år 2022 og 2030. Auka i transportarbeidet er grunna vekst i tal busette og arbeidsplassar frå år 2030 til 2045 som gir auka biltrafikk på vegnettet, og fjerning av alle bompengestasjonar unnateke bomstasjonane som inngår i Miljøløftet Bergen i 2045. For å hindra vekst i personbiltrafikken ut over år 2030 betyr det at nivået i vegprisinga på vegnettet må vera høgare enn det som gir nullvekst i år 2030, det vil seia med ein høgare km-kostnad. Nullvekstmålet er forankra i Byvekstavtalen som har gyldigheit fram til år 2029, og det er ikkje grunnlag for å føresetta nullvekst i 2045.

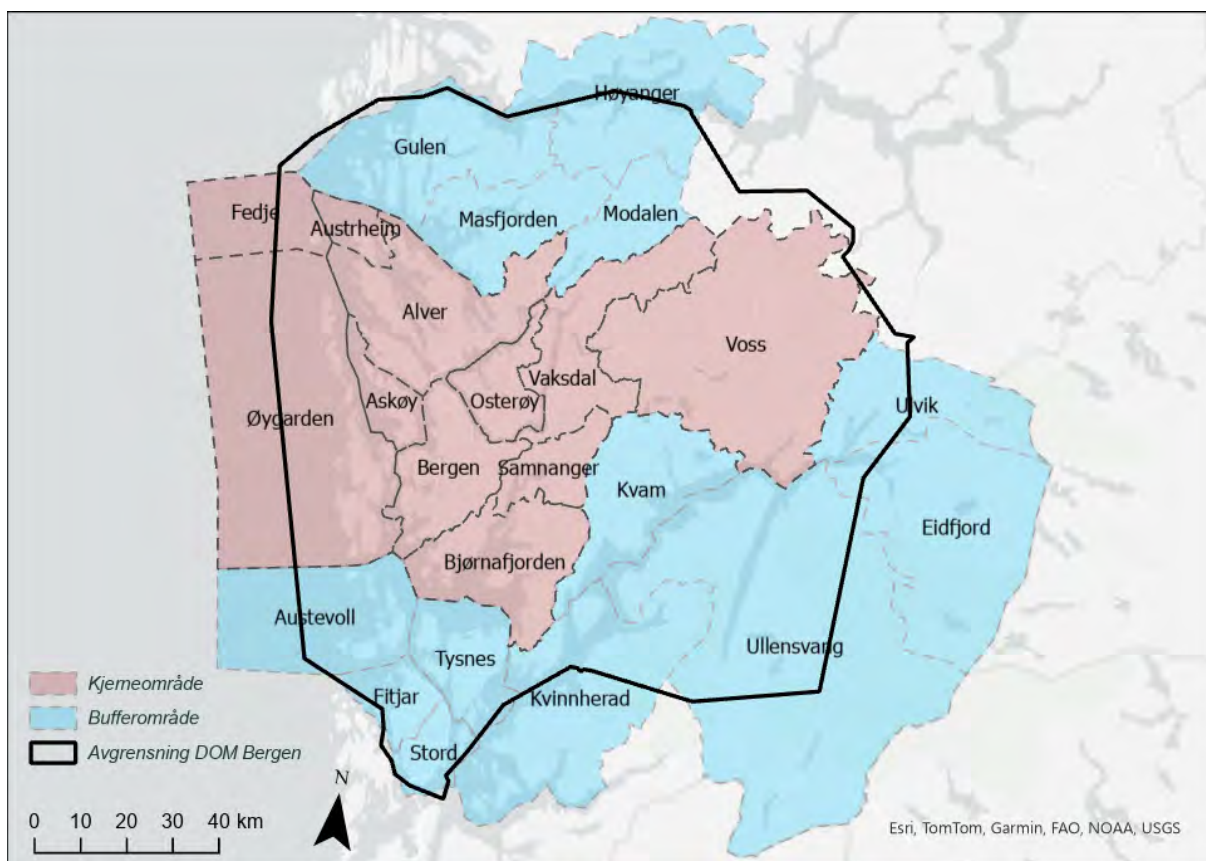
Kva tiltak som faktisk må takast i bruk for å oppnå nullvekstmålet er ikkje vurdert som del av dette prosjektet.

4.3. RTM-modellkøyeringar

Delområdemodell for Bergen (DOM Bergen) er nytta til transportmodellberekningane. DOM Bergen er etablert i det regionale transportmodellsystemet RTM med programverktøyet CUBE. Kjerneområdet i DOM Bergen omfattar kommunane Bergen, Voss, Samnanger, Bjørnafjorden, Øygarden, Askøy, Vaksdal, Osterøy, Alver, Austrheim og Fedje, sjå Figur 4-1.

Regional transportmodell inneheld transporttilbodet (vegnettverk, jernbane, gang- og sykkelforbindelsar og kollektivtilbod) innanfor delområdemodellen for Bergen.

Til berekningane er det nytta DOM Bergen med RTM-versjon 4.4.1 med CUBE versjon 6.5 CE. Datagrunnlaget er basert på standard berekningsår i DOM Bergen. Dette er ei forenkling som betyr at sonedata (mellom anna tal arbeidsplassar og folketal) for år 2020 frå SSB er nytta som grunnlag for modellberekninga for dagens situasjon.



Figur 4-1: Områdeavgrensning for RTM DOM Bergen.

Det er gjennomført tre RTM-berekingar med DOM Bergen som vist i Tabell 4-1.

Tabell 4-1 Oversikt over berekingar i transportmodell verktøy RTM

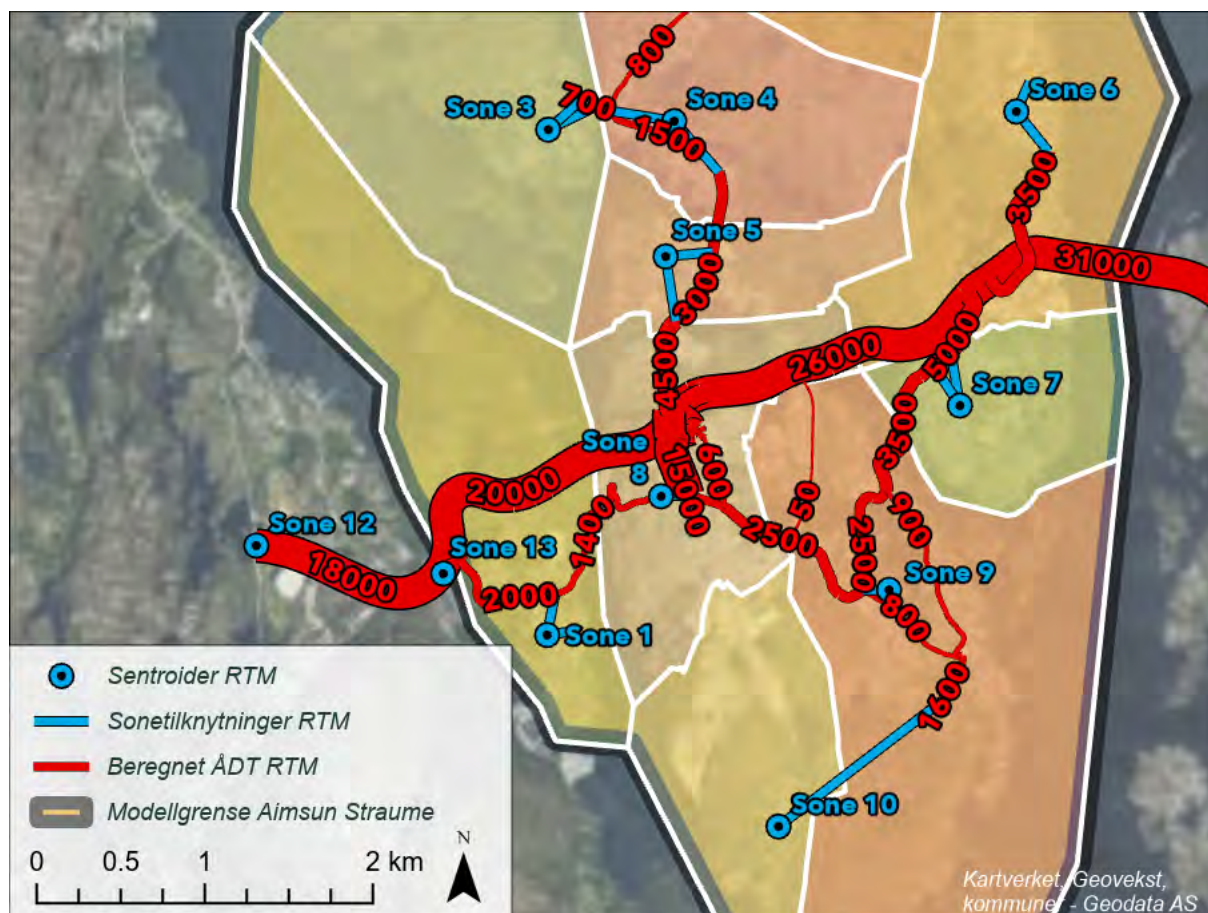
Berekning	Skildring
Basis «dagens situasjon» 2022	Sonodata år 2020 og vegnett 2022 frå DOM Bergen.
Referanse 2030	Sonodata 2030 (SSB prognoser) og vegnett og kollektivtilbod år 2030 (herunder nytt Sotrasamband). Nullvekstmål.
Utvikling 2045	Sonodata 2045 – folketal og arbeidsplassar som omtalt i kapittel 3.2. Vegnett og kollektivtilbud år 2030. Nullvekstmål

4.3.1. Hovudresultat frå RTM

Figur 7-3 viser RTM-beregnet ÅDT i dagens situasjon for vegnettet på Litlesotra/Bildøy. Det er rimeleg godt samsvar mellom berekna tal og registreringar frå Statens vegvesens

nivå1-tellepunktene i Kolltveittunnelen og på Sotrabrua. RTM berekner her høvesvis 18 000 og 31 000 ÅDT mot Statens vegvesen sine teljinger på 19 000 og 27 000 ÅDT.

For det detaljerte vegnettet innan analyseområdet er det mindre samsvar. Statens vegvesen sine tal i resten av vegnettet er skjønsmessig fastsett, og slik sett mindre sikre. Resultat frå berekningane er vurdert som tilfredsstillande for vidare bruk i analysen, og som utgangspunktet for inngangsdata for Aimsun-modellen.



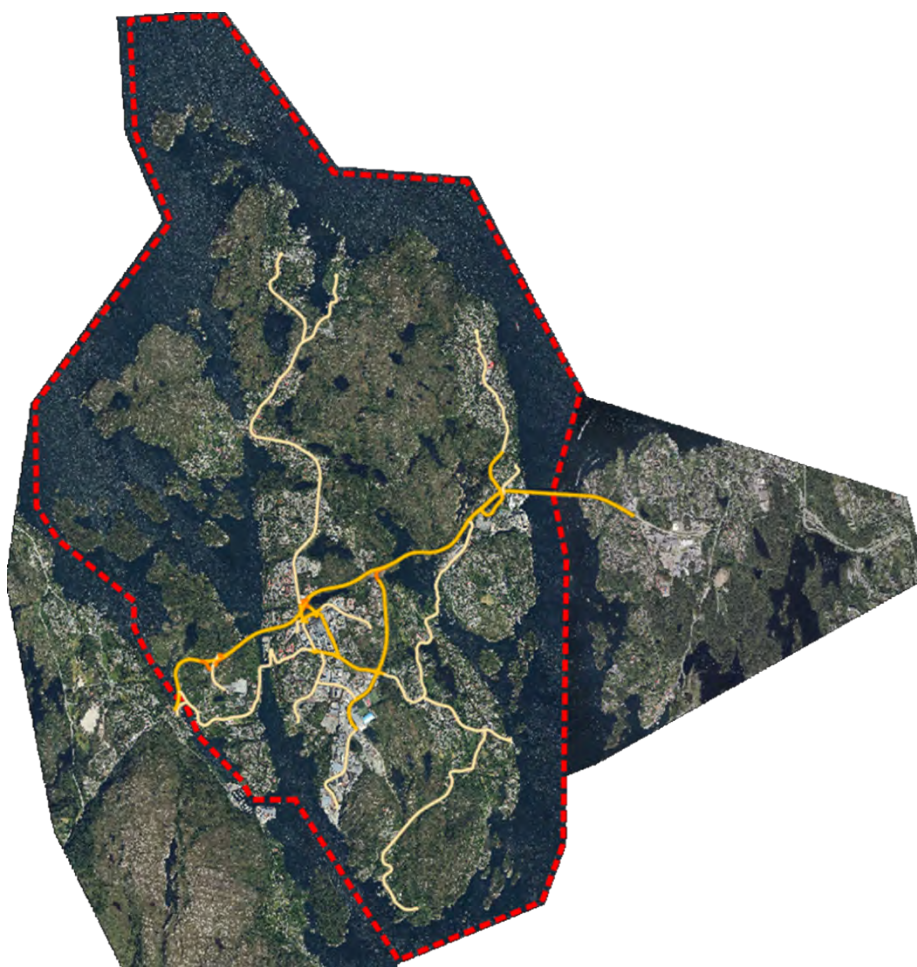
Figur 4-2 Trafikkmengder (ÅDT) dagens situasjon frå trafikktrekningar med RTM

For analyseårene 2030 og 2045 er både infrastruktur og inngangsdata i RTM endra i tråd med skildringar i kapittel 4.2. Resultat frå berekningar er brukt vidare som input til Aimsun-modellen.

4.4. Aimsun-modellkøyningar

Modellavgreisinga for Aimsun Straume er vist i Figur 4-3, og inkluderer området frå Sotrabraua i aust til Kolltveittunnelen i vest. Modellen inkluderer vegnettet på Litlesotra og Bildøyna, med hovudvekt på vegnettet rundt sentrale delar av Straume.

Aimsun-modell er kalibrert for ettermiddagsrush i tidsperioden kl. 15 - 17 i dagens situasjon 2022. Simuleringsperioden er definert med utgangspunkt i trafikktoppen i trafikkregistreringane frå Statens vegvesens tellepunkt *Sotrabraua vest*. Erfaringsmessig er den største og mest belasta trafikksituasjonen om ettermiddagen, men morgonsituasjonen kan ha meir konsentrerte toppar i rushtrafikk.



Figur 4-3: Modellavgreising Aimsun Straume vist med raud stipla linje

Aimsun-modellen har trafikketterspurnad (trafikkmatriser) som ein inngangsparameter, og trafikkmengdene i modellen vil derfor ikkje endre seg ut frå kapasitet eller endringar i vegnettet. Ved kapasitetsbegrensingar i vegnettet vil modellen derimot kunna omfordela trafikk til andre ruteval mellom start- og målpunkt.

Trafikkmatrisene i Aimsunmodellen for Straume tek utgangspunkt i resultata frå transportmodellberekningane i RTM for dagens situasjon og dei ulike framtidsåra, og er tilpassa til ettermiddagsrush med utgangspunkt i dei kalibrerte matrisane for situasjonen i dag.

Aimsun-modellen for Straume er kalibrert i henhold til trafikktejingar, reisetider, ruteval, flaskehalser og korleis bilistane oppfører seg i vegnettet. I tillegg er hastigheitsmålingar nytta for å vurdere gjengjeving av kødanning. Etter etablering av kalibrert modell for dagens situasjon 2022 er Aimsun-modellen nytta til å teste ut ulike tiltak i vegnettet i ulike framtidsår. Ei oversikt over berekningane er vist i Tabell 8-1.

Tabell 4-2 Oversikt modellberekningar med Aimsun-modell for Straume

Alternativ	Berekningsår	Skildring
Dagens situasjon	2022	Dagens vegnett og busstilbod. Kalibrert modell.
Referanse 2030	2030	Fremtidig vegnett med bl.a. Sotrasamband og busstilbod føreslått i Mobilitetsplan vest inkl. ny bussterminal. Utvikling 2030 (jfr. 4.2.1 og 4.2.2). Se Figur 4-4.
Tiltakspakke 1	2030	Vegnett og kollektivtilbod som referanse 2030. Gamle Straumsundet bru stengd og kun kollektivtrafikk over Straumebrua. Se Figur 5-1.
Tiltakspakke 1+	2030	Lik som tiltakspakke 1 med unntak av Gamle Straumsundet bru som er open som fullverdig tofelts bru. Se Figur 5-3.
Tiltakspakke 2	2045	Vegnett og kollektivtilbod som ref. 2030. Utvikling 2045 (jfr. 4.2.2) Foldnesvegen og forlenging av Grønamyrvegen stengd utanom for buss. Gamle Straumsundet bru fullverdig tofelts bru. Omlegging av Straumsfjellvegen til Storskaret. Se Figur 5-5.
Tiltakspakke 3	2045	Vegnett og kollektivtilbod som ref. 2030. Utvikling 2045 (jfr. 4.2.2) Foldnesvegen er open, men Sartorvegen stengd nord og vest for Sartor Storsenter og forlenging av Grønamyrsvegen

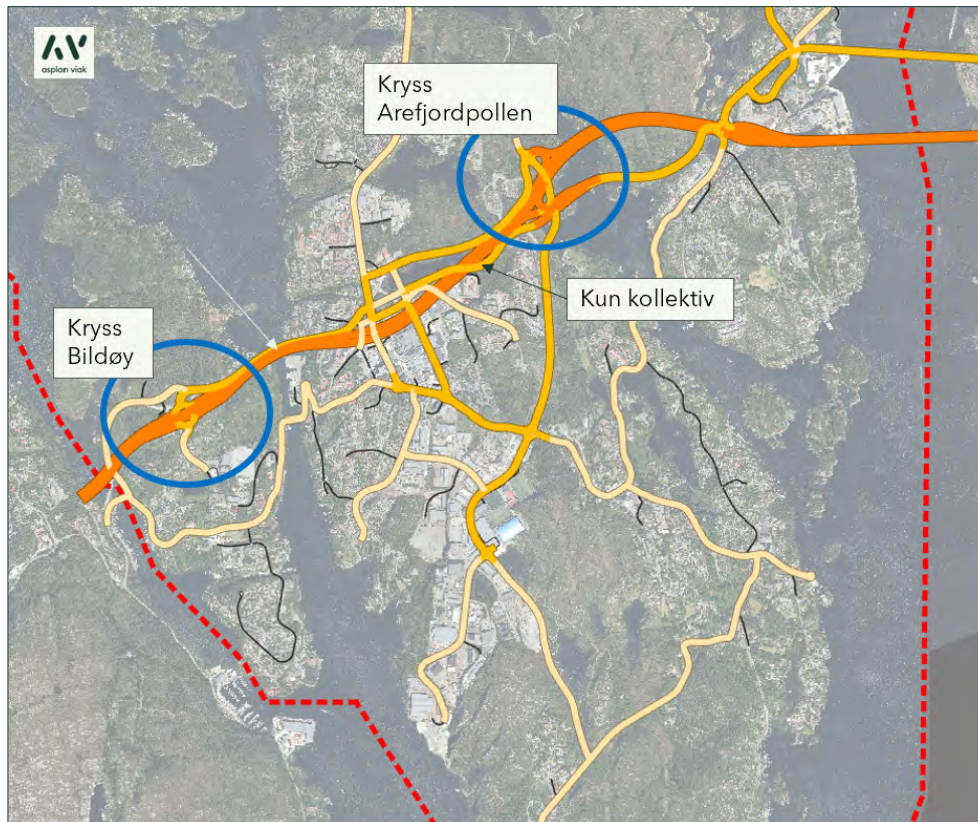
		utanom for buss. Omlegging av Straumsfjellvegen til Storskaret. Gamle Straumsundet bru fullverdig tofelts bru. Se Figur 5-7.
--	--	---

Resultat og hovudfunn for referanseår 2030 er presentert under, mens resultat frå tiltakspakkane er presentert i kapittel 5. Det er ikkje køyrt ei egen referanseberekning for utviklingsåret 2045. Framtidsmatrisene for 2045 er berre nytta til tiltaksutrekningar. Tiltakspakkane legg til grunn trafikkgrunnlaget frå RTM-berekningar for 2045 samt endringar som følgj av planlagt og venta utvikling i Straume sentrum med bl.a. omfordeling av trafikk til parkeringsanlegg.

Resultat frå analyser, i form av trafikkmengder på vegnettet og forventet maksimum forsinkelsar (sekund) i ettermiddagsrushet kl. 15-17 er tatt med i Vedlegg A. Resultat frå trafikkberekningar er nærmere skildra under og i kapittel 5.

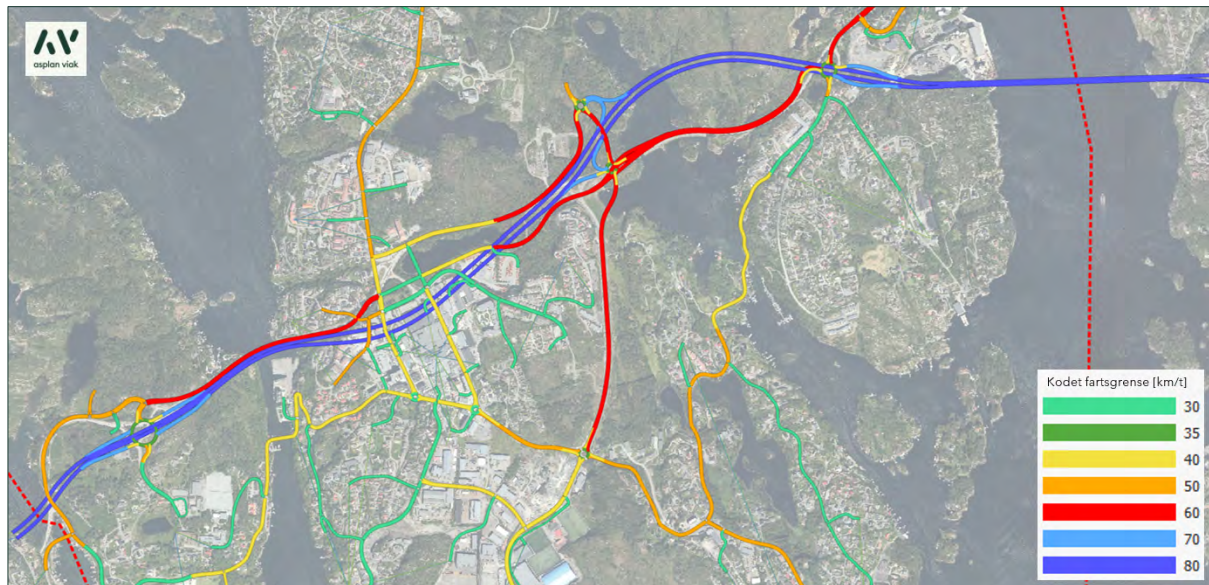
4.4.1. Referanseåret 2030

I referanseåret 2030 er det lagt til grunn at nytt Sotrasamband blir opent, saman med nye kryss vest og aust for Straume sentrum, som vist i Figur 4-4. Dagens kollektivterminal på Straume er også flytta nord for Sartor Storsenter. Den nye forbindelsen mellom terminalen og kryss i Arefjordpollen (aust for sentrum) blir kun for kollektivtrafikk. I tillegg blir det ny vegforbindelse i Ebbesvik, mellom Idrettsvegen og fv. 5286 Ebbesvikvegen.



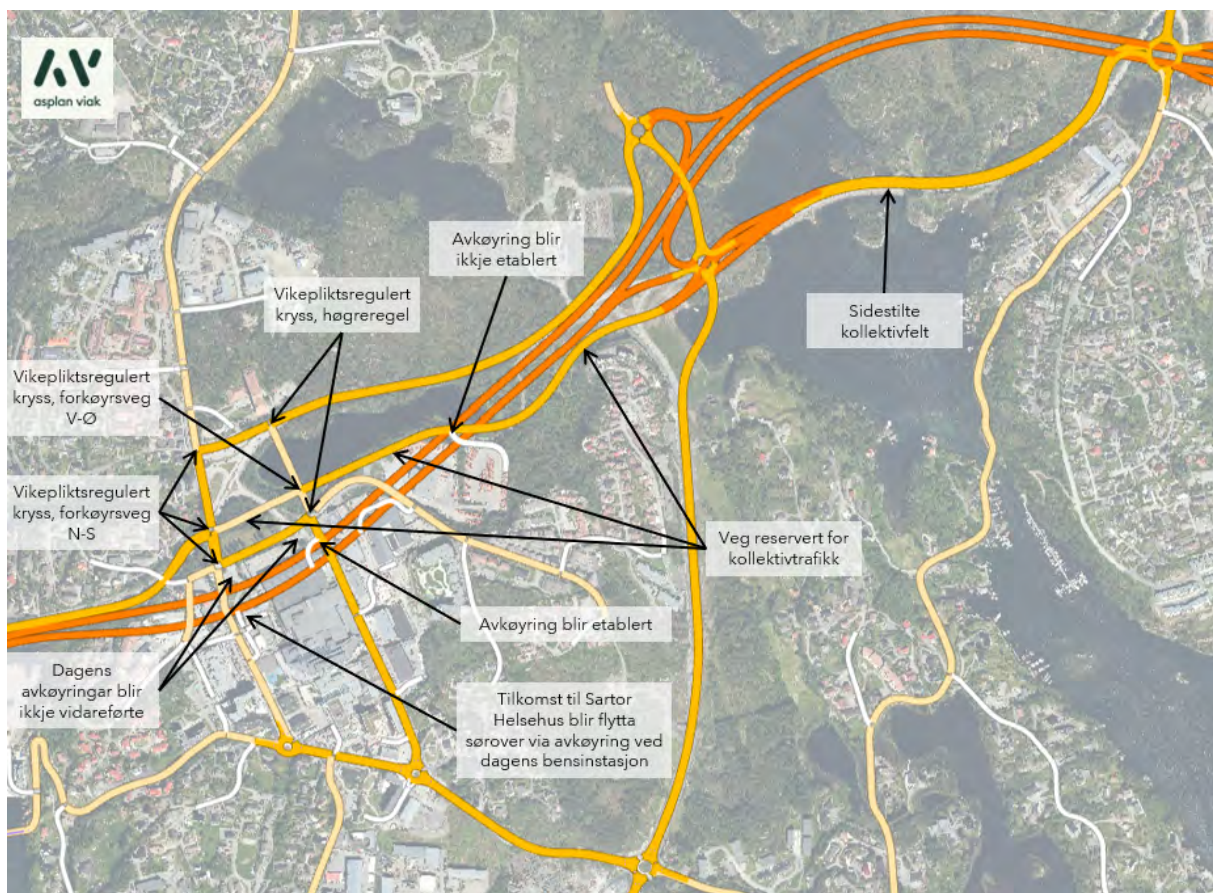
Figur 4-4 Utsnitt fra vegnettet i Aimsun-modell for Straume referanseår 2030. Med mellom anna Sotrasambandet og tilkobling til dagens vegnett aust og vest for Straume sentrum.

Det er enkelte uklarheiter i grunnlaget frå Sotra Link som gjer at fartsgrenser, reguleringsmåte i kryss, kollektivfelt, osv. er fastsett basert på skjønn. Dette er gjort i samråd med Øygarden kommune. Figur 4-5 viser fartsgrenser som er lagde til grunn på vegnettet ved opning av Sotrasambandet. Den viser kode fartsgrenser i Aimsun-modellen der mellom anna farten er sett ned ved innkøyring til rundkøyringar.

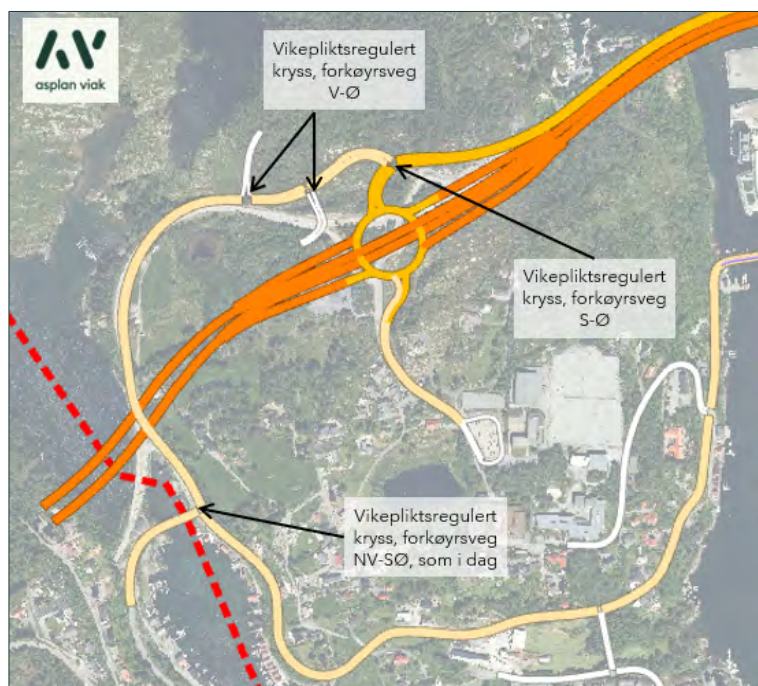


Figur 4-5 Føresetnader fartsgrenser ved åpning av Sotrasambandet. Kode fartsgrenser i Aimsun-modell der mellom anna farten er sett ned ved innkøyring til rundkøyringar.

Figur 4-6 og Figur 4-7 viser føresetnader lagt til grunn i Aimsun for kryssregulering og kollektivfelt på høvesvis Straume og Bildøy ved åpning av Sotrasambandet.



Figur 4-6 Føresetnader kryssregulering og kollektivfelt på Straume ved opning av Sotrasambandet.



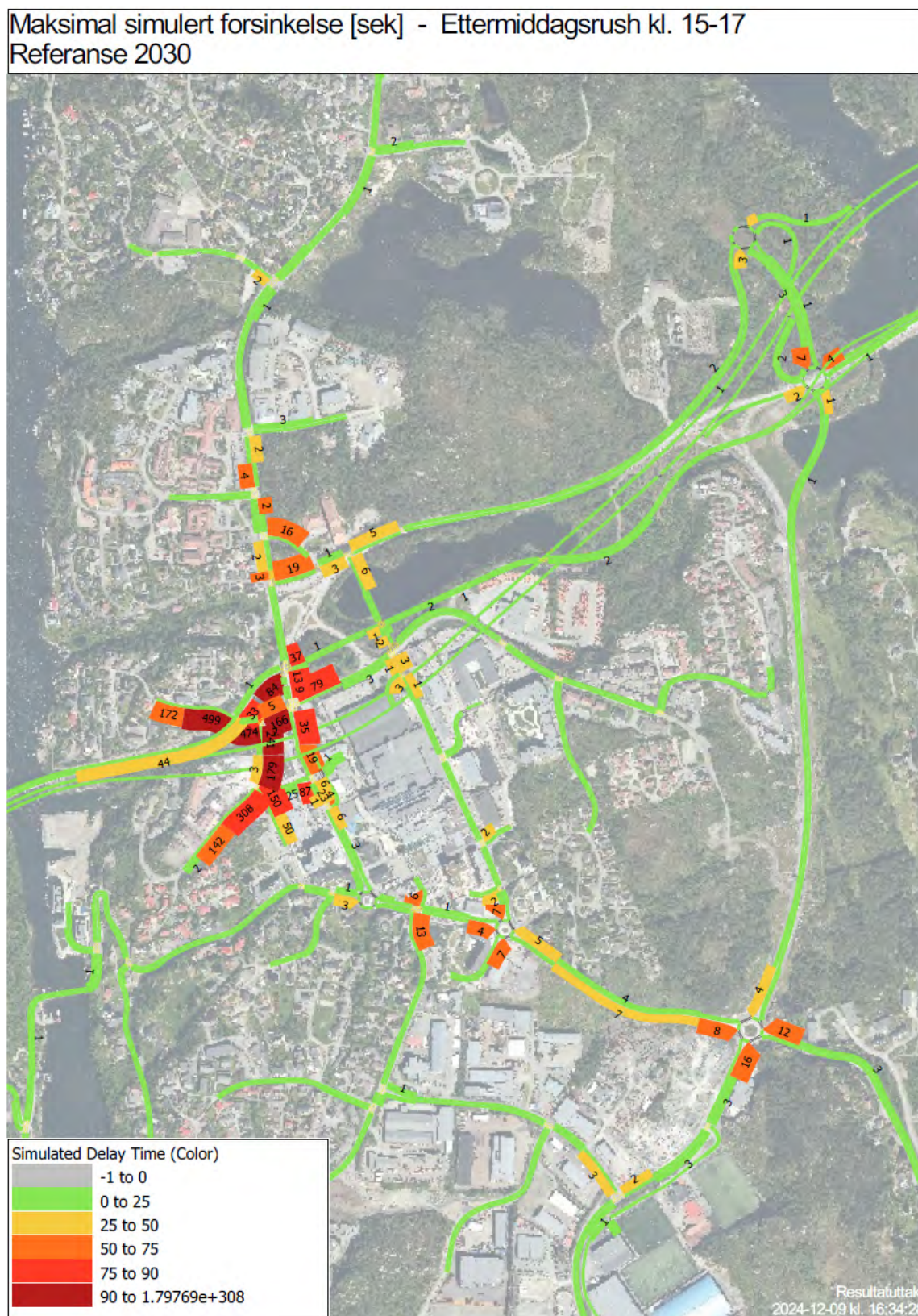
Figur 4-7 Føresetnader kryssregulering på Bildøy ved opning av Sotrasambandet

Busstilbudet som er foreslått i Mobilitetsplan Vest er lagt til grunn i berekningane. Bussrutene er koda i Aimsun-modellen, men ikkje regulering (oppstillingsplassar) ved start/stopp på terminalen fordi løysinga ikkje er endeleg avklart. Det vert også presisert at mobilitetsplanen kun er eit forslag, og at det kan kome endringar i bussruter fram til 2030.

Samanlikna med dagens situasjon ser vi følgende:

- Meir trafikk i Storskaret, som blir ny forbindelse til Sotrasambandet aust for sentrum.
- Litt mindre trafikk i Sartorvegen vest for Sartor Storsenter. Trafikken i ettermiddagsrushet er redusert frå i gjennomsnitt 970 kt/t til 900 kt/t, ein reduksjon på under 10 %.
- Mindre trafikk i Sartorvegen som går aust-vest rett nord for Sartor Storsenter.
- Mindre trafikk i Grønamyrvegen, som ligg aust for Sartor Storsenter.
- Trafikk i Skjergardsvegen nord for Stovevatnet, som blir ein ny forbindelse mellom Foldnesvegen og Sotrasambandet.

Figur 4-8 viser resultat frå Aimsun-berekninga med maksimal simulert forseinking (sekund) i ettermiddagsrushet i tidsrommet kl.15-17. Forseinkingane gir eit bilete av kvar trafikkavvikling er tilfredsstillande, samt område der trafikkavviklinga er meir utfordrande.



Figur 4-8 Maksimal simulert forseinking (sekundar) i ettermiddagsrush kl. 15-17 i referanseåret 2030.

Av trafikkavvikling er det store forseinkingar sør i Foldnesvegen, spesielt i kryss ved dagens rv. 555 Skjergardsveien / innkjørsle til ny kollektivterminalen, og fire-arms kryss ved Sartorvegen og Tyttebærbrekko. Forseinkingane fører til dårleg framkome for bussrutene som skal inn og ut av den nye terminalen, og gjer dei lite pålitelege og attraktive for buss. Framkome for trafikk frå bustadområda i Tyttebærbrekko og Gjertrudvegen er også dårleg. Kryssområdet er underdimensjonert for trafikkmengdene vi kan forventa i 2030.

Analysen er basert på veggeometri for Sotrasambandet der kryssløysingar med dagens vegnett ikkje er optimaliserte med omsyn til regulering eller feltinndeling, svingefelt osv. Dette påverkar resultatane noko, særleg dei to kryssa sør i Foldnesvegen. Der ser vi avviklingsproblem. Analysane er tilstrekkeleg for å vurdere om trafikkfordelinga er som vi ønskjer, og om det er problemstillingar som må handterast i tiltakspakkane.

Oppsummeringa er at det må innførast tiltak i Straume sentrum for at prosjektmåla skal bli oppnådde. Følgjande problemstillingar må løysast:

- Trafikkavvikling i Foldnesvegen ved kryss ved Straumebrua og tilkomst til ny kollektivterminal: Forseinkingar for bussar i Foldnesvegen vil påverka reisemiddelbruk og undergrava mål om nullvekst i personbiltrafikk.
- Trafikk i Sartorvegen (både vest og nord for Sartor Storsenter) må reduserast for at gang-, sykkel- og kollektivtrafikk skal prioriterast. Prioriteringa skal bidra til å endra reisemiddelbruk og gjera sentrum meir attraktivt.
- Samstundes er det viktig for sentrumsutvikling (næring og bustad) å oppretthalda tilkomst til sentrum.

Dette er utgangspunktet for tiltak som er føreslått og nærare skildra i kapittel 5.

4.4.2. Framtidig situasjon 2045

Det er ikkje etablert eit referanse-scenarion for 2045. Framtidsmatrisene for 2045 er berre nytta til tiltaksberekningar.

Vegnettet for 2045 tar utgangspunktet i framtidig vegnett i referanse 2030 med full utbygging av Sotrasambandet og ny veg til Ebbesvik. Det er også inkludert tilkomst til nye lokalveggar ved Stovevatnet sør for Skjergardsvegen, samt ytterlegare endringar i soneforbindelsane rundt Sartor Storsenter. Dette er følger av endringar i lokalisering av parkeringshus og sentrale målpunkt omkring Sartor Storsenter.

5. Tilrådingar for køyremønster i analyseområdet

5.1. Bakgrunn for analysane

Ambisjonar for trafikkanalysen er skildra i prosjektmåla i kap. 1.2, og gjentatt under.

Overordna målsetting for arbeidet er nullvekst i biltrafikk. Videre målsetting for arbeidet er mellom anna:

- Å redusera gjennomkøyinga i sentrum for å gi betre plass til attraktive byrom.
- Å betra konkurranseforholdet for gåande og syklande i eit vegsystem som vert bygd for effektiv biltrafikk.

Analysearbeid skal synleggjera konsekvensar av ulike trafikkreguleringar og køyrerestriksjonar i analyseområdet. Dette gir eit grunnlag for tilrådingar for framtidig køyremønster og gatebruk. Her er mellom anna vurdert følgande:

- Køyreretning i kryss.
- Einvegsregulering av vegar.
- Køyrerestriksjonar i kryss og strekning.
- Prioritering av kollektivtrafikk.
- I kva for traséar bør gåande og syklande vera høgst prioritert i trafikkbildet.
- Korleis råkar lokalisering av p-plasser køyremønsteret.

Tiltakspakkane er laga i samråd med Øygarden kommune.

Det er modellert 3 tiltakspakker (tiltaksscenario), der tiltakspakke 1 har to variantar:

- Tiltakspakke 1 og 1+ (2030)
- Tiltakspakke 2 (2045)
- Tiltakspakke 3 (2045)

Oppsummering av resultata frå trafikkanalysen er presentert under, saman med tilrådingar for tiltak og køyremønster. Resultat som ikkje er vist i kapitla ligg i vedlegg A.

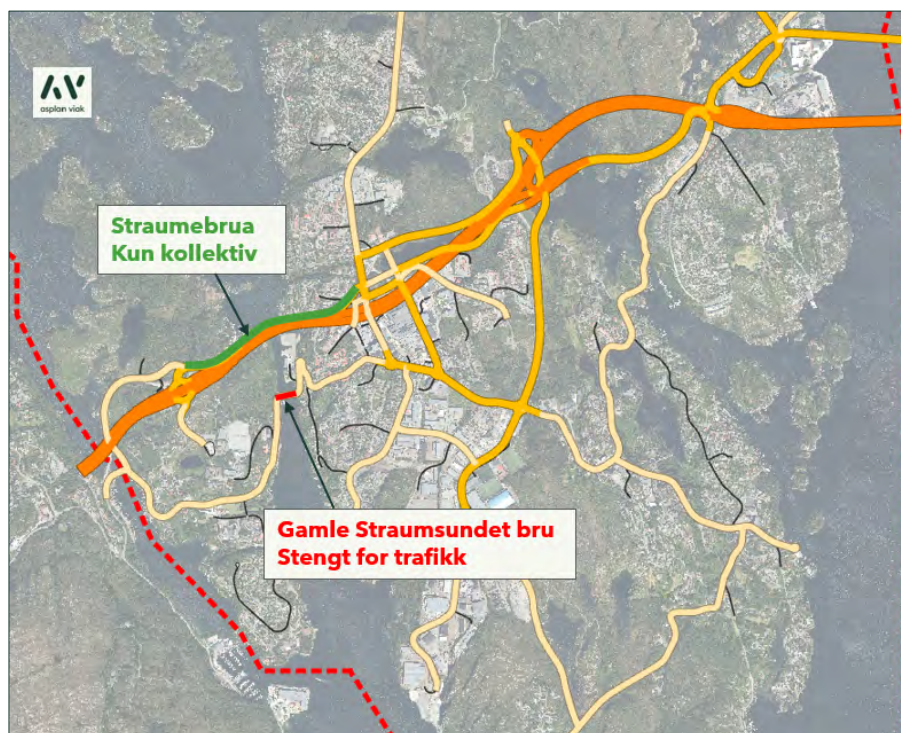
Trafikkberekninga viser at føresetnadene som er lagt til grunn om fordeling av trafikk i Straume sentrum har samanheng med framtidig utvikling og parkeringstilbod, og er kjenslege for resultata. Resultata er altså ein konsekvens av føresetnadene som er lagt til

grunn, men det er usikkerheit knytt til desse føresetnadene. Tilrådingar for tiltak og køyremønster vert lagt til grunn i gatebruksplanen.

5.2. Tiltakspakke 1 (2030)

Tiltak i tiltakspakke 1 er vurdert med utgangspunkt i mål om å redusera trafikk i Straume sentrum (Sartorvegen), og for å få tilfredsstillande trafikkavvikling i Foldnesvegen slik at framkome for bussar til/frå den nye bussterminalen er sikra.

Scenario for tiltakspakke 1 tar utgangspunkt i framtidig vegnett i referanse 2030, med full utbygging av Sotrasambandet og ny veg til Ebbesvik. I tillegg er det etablert kollektivfelt over Straumebrua (stengt for andre trafikk). Straumsundet bru i Bildøyvegen er også stengt for trafikk. Sjå Figur 5-1.



Figur 5-1 Tiltak i tiltakspakke 1 – endringar i vegnettet frå referanse 2030.

Samanlikna med referansescenarioet for 2030 ser vi følgjande (ikkje vist i figur):

- Auka trafikk i Storskaret aust for sentrum (ca. 45 %). Storskaret blir hovudtilkomst til Straume sentrum frå Sotrasambandet.

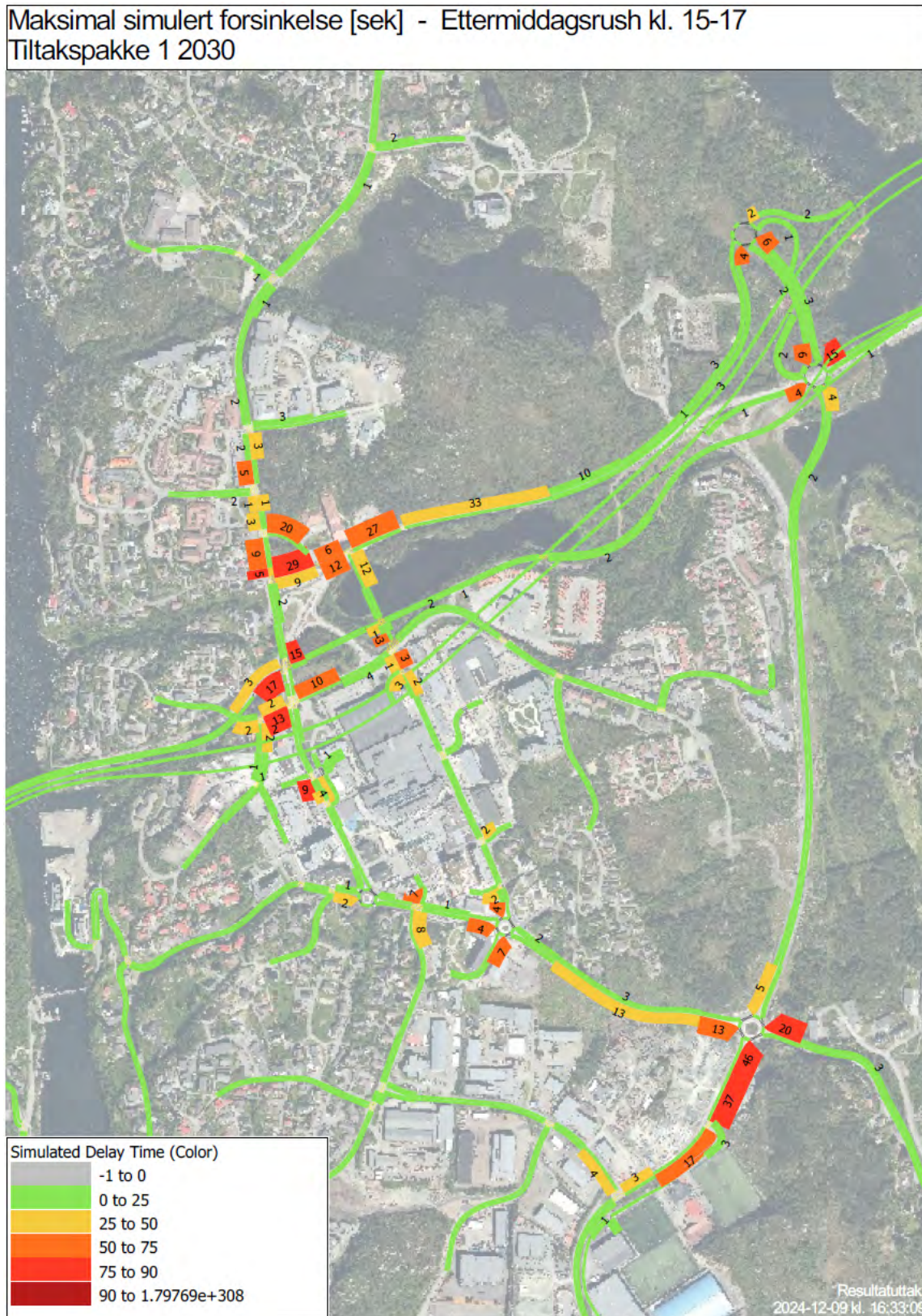
- Ein stor reduksjon i trafikk i Sartorvegen vest for Storsenteret (frå ca. 900 kt/t i snitt til ca. 600 kt/t).
- Mindre trafikk i Sartorvegen nord for Sartor Storsenter (ca. 70 % reduksjon).
- Ingen endring i trafikk i Grønamyrvegen aust for Sartor Storsenter.
- Auka trafikk i Skjergardsveien nord for Stovevatnet (ca. 60 % auke). Veggen blir ein viktig forbindelse mellom Foldnesvegen og krysset inn på Sotrasambandet i øst, ved Arefjord.
- Meir trafikk i den nye vegsambandet i forlenging av Grønamyrvegen fram til Skjergardsvegen (frå ca. 250 kt/t i snitt til 350 kt/t).

Figur 5.2 viser resultat frå Aimsun-berekninga med maksimal forseinkingar som er simulert (sekund) i ettermiddagsrushet i tidsrommet mellom kl. 15-17. Forseinkingane gir eit bilete av trafikkavviklinga der ho er tilfredsstillande, samt av område der trafikkavviklinga er meir utfordrande.

Trafikkavviklinga lengst sør i Foldnesvegen bl.a. i krysset med Skjergardsvegen/kollektivterminalen i Tiltakspakke 1 er mykje betre enn i referansesituasjonen, med færre forseinkingar og mykje betre framkome for bussar ved bussterminalen. Utfordringar for trafikk som køyrer frå bustadområdet i tilknytning til Tyttebærbrekko og Gjertrudvegen er også løyst.

Med både Straumebrua og Straumsundet bru stengt for bil- og næringstrafikk vil mange turar mellom Straume og området vest for sentrum (inkl. Bildøy og resten av Øygarden) få nye og lengre køyretraséar, ettersom dei må køyra via Sotrasambandet og krysset med Arefjordpollen. Det har kome innspel frå næringsaktørar om at dei er bekymra for at nærings- og handelstrafikk vil køyra forbi Straume med denne løysinga. Innføring av bompenger på Sotrabroen vil redusere noko av den effekten. Samstundes må det også hugsast at køyremønsteret ved Straume blir annleis etter opninga av Sotrasambandet, og moglegheita til å styra trafikken bør utnyttast slik at kommunen kan oppnå overordna mål.

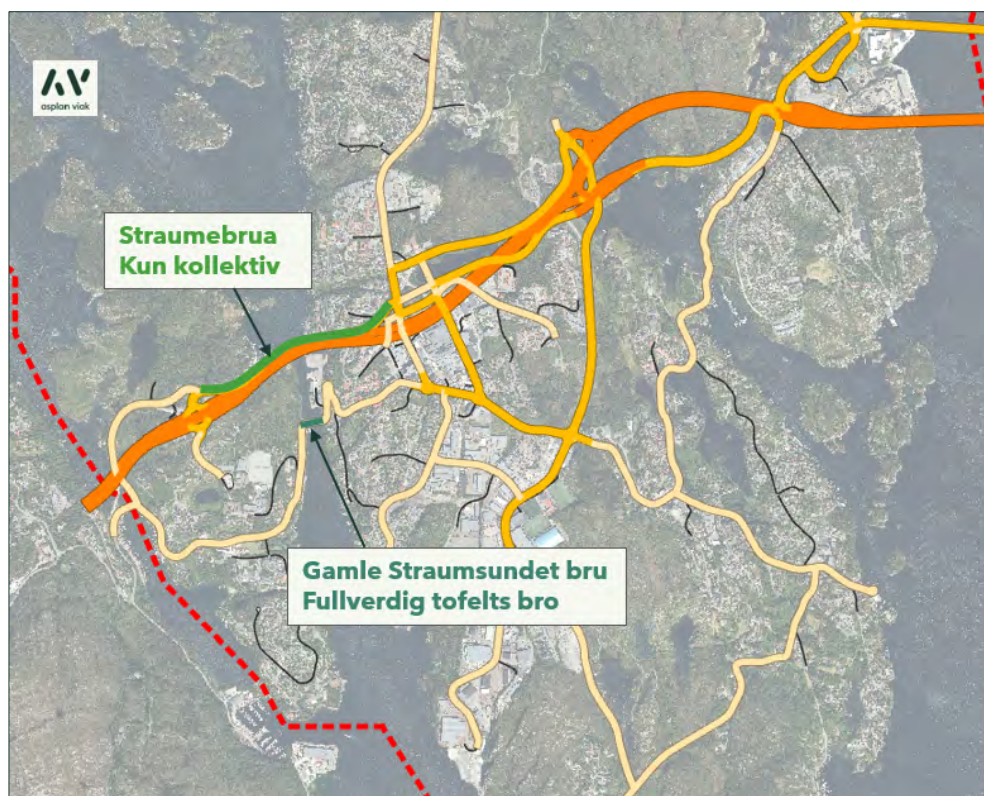
Berekningane viser at sjølv om trafikken i Sartorvegen er blitt redusert, ligg han framleis på eit høgt nivå, som gjer det lite attraktivt for dei ønskje prioriterte gruppene - gåande og syklende - i denne forbindelsen.



Figur 5-2 Maksimal simulert forsinkelse (sekund) i ettermiddagsrush kl. 15-17 i Tiltakspakke 1 2030.

5.3. Tiltakspakke 1+ (2030)

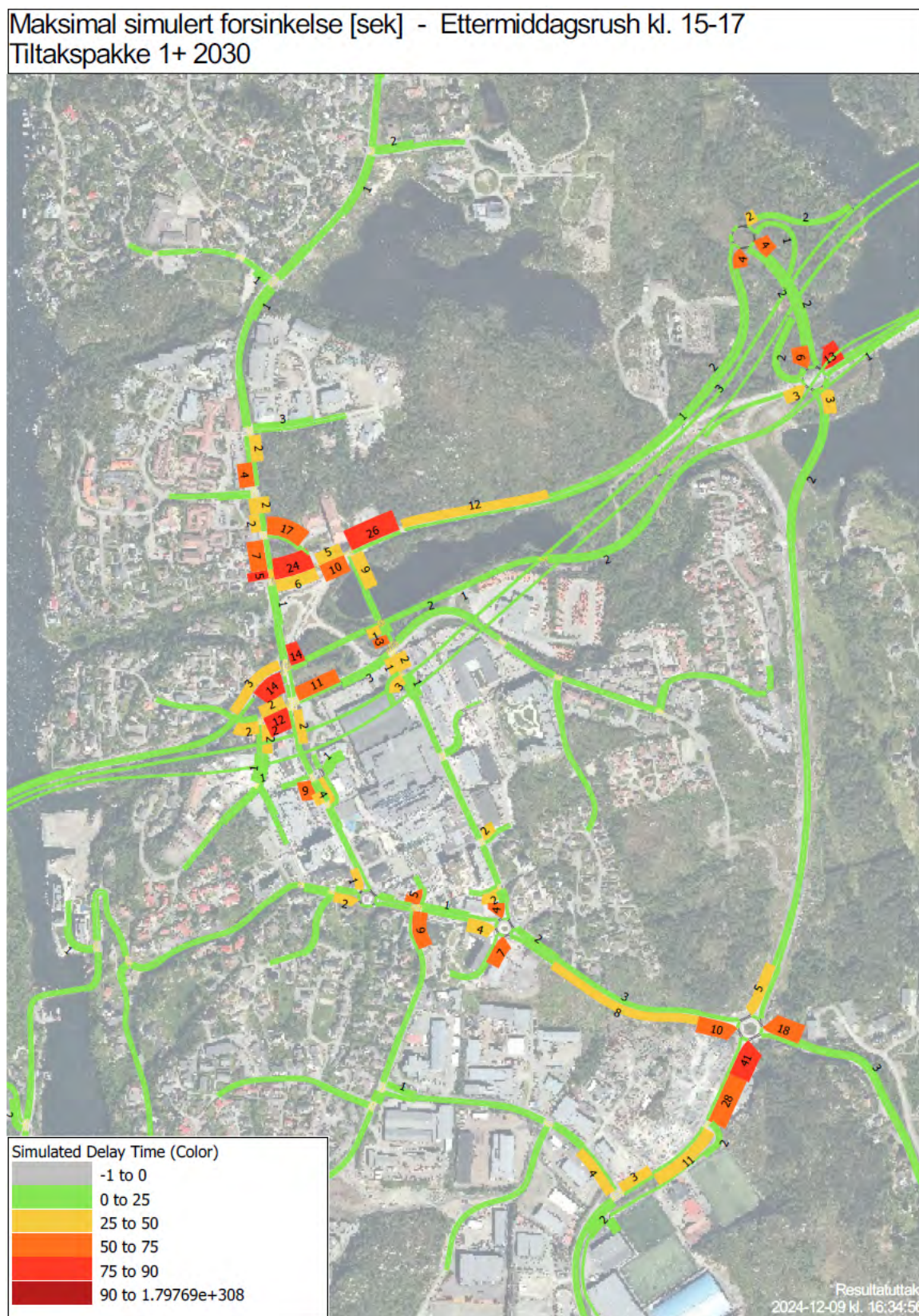
Tiltakspakke 1+ er lik Tiltakspakke 1 med unntak av at Straumsundet bru er open for trafikk og forbeta til ein fullverdig tofelts bru (Øygarden kommune planlegg for utbetring av denne brua). I referansescenario for 2030 har brua same utforming som i dag, med kun eitt køyrefelt. Sjå Figur 5-3.



Figur 5-3 Tiltak i Tiltakspakke 1+ - endringar i vegnettet frå referanse 2030.

Med Straumsundet bru open for trafikk ser vi litt mindre trafikk i Storskaret aust for sentrum samanlikna med Tiltakspakke 1. Trafikk over Gamle Straumsundet bru er høgare enn i referanse situasjon (i snitt ca. 240 kjt/t samanlikna med ca. 110 kjt/t), men vegstandard er også forbeta. Trafikk i Straume sentrum og avvikling i Foldnesvegen er veldig lik Tiltakspakke 1.

Figur 5-4 viser resultat frå Aimsun-berekninga med simulert maksimale forseinkingar (sekund) i ettermiddagsrushet i tidsrommet kl.15-17.



Figur 5-4 Maksimal simulert forsinkelse (sekund) i ettermiddagsrush kl. 15-17 i Tiltakspakke 1+ 2030.

5.3.1. Oppsummering og tilrådingar

Resultat frå trafikkanalysar for Tiltakspakke 1 og 1+ blei presentert på verkstader med både næringsliv og styresmakter. Frå verkstaden med næringslivet kom det ønske om å halda Straumebrua open for all trafikk, og bruka andre tiltak for å redusera trafikk i Straume sentrum. Dei foreslo til dømes miljøgate i Sartorvegen med fartsdumpar og redusert fart.

Frå verkstaden med vegstyresmaktene blei det også ønsket av Statens vegvesen å halda Straumebrua open for all trafikk, i tråd med reguleringsplanen for Sotrasambandet. Samstundes blei det erkjent at det krevst større tiltak enn miljøgate i Sartorvegen for å redusera trafikk i sentrum til eit nivå der det blir attraktivt for gåande og syklande, som vil bidra til å oppnå overordna prosjektmål.

Val av tiltak for Straume sentrum og ønske om redusert trafikk her er premissgjevande for gatebruk i sentrum, og desse tiltaka er nærare vurderte i tiltakspakkar 2 og 3.

5.4. Tiltakspakke 2 (2045)

På bakgrunn av tilbakemeldingar frå næringsliv, samt frå vegstyresmakter (Statens vegvesen) om at Straumebrua ikkje er regulert som kollektivfelt og at ei eventuell endring til kollektivfelt vil krevje ytterlegare utgreingar, vert Straumebrua halde open for all trafikk i Tiltakspakke 2.

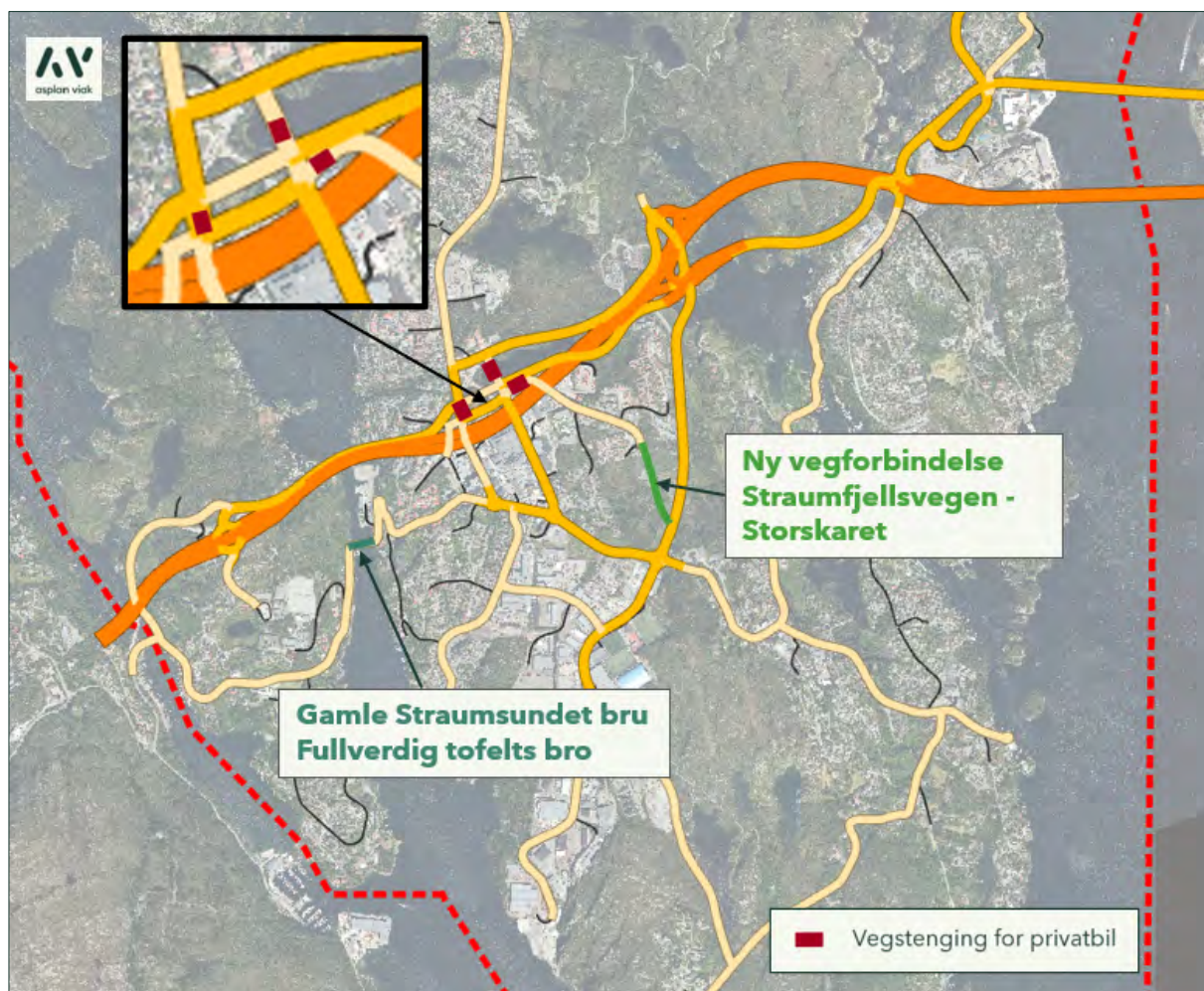
Eit av hovudmåla er å redusera trafikk i Straume sentrum, og spesielt i Sartorvegen vest for Sartor Storsenter. Dette med mål om å skapa eit betre miljø for mjuke trafikantar på denne strekninga, med tilbod for gåande og syklande samt etablere attraktive byrom. Vi ser behov for tiltak for måloppnåing, og det er i dette alternativet difor lagt inn restriksjonar i sentrum som vist i Figur 5.5.

- Vegstenging i Foldnesvegen, rett nord for krysset Sartorvegen x Tyttebærbrekko.
- Vegstenging rett nord for krysset Sartorvegen x Grønamyrvegen, for å hindra gjennomkøyring i sentrum via Grønamyrvegen.

Vegane skal vera opne for kollektivtrafikk og eventuelt varelevering, renovasjon og uttrykking. Dette gjeld spesielt Sartorvegen/Foldnesvegen, der det skal køyra rutebussar.

I tillegg blir det etablert ein ny vegforbindelse mellom Straumsfjellvegen og Storskaret. For å unngå gjennomkøyring er Straumsfjellvegen stengd i vest, aust for krysset

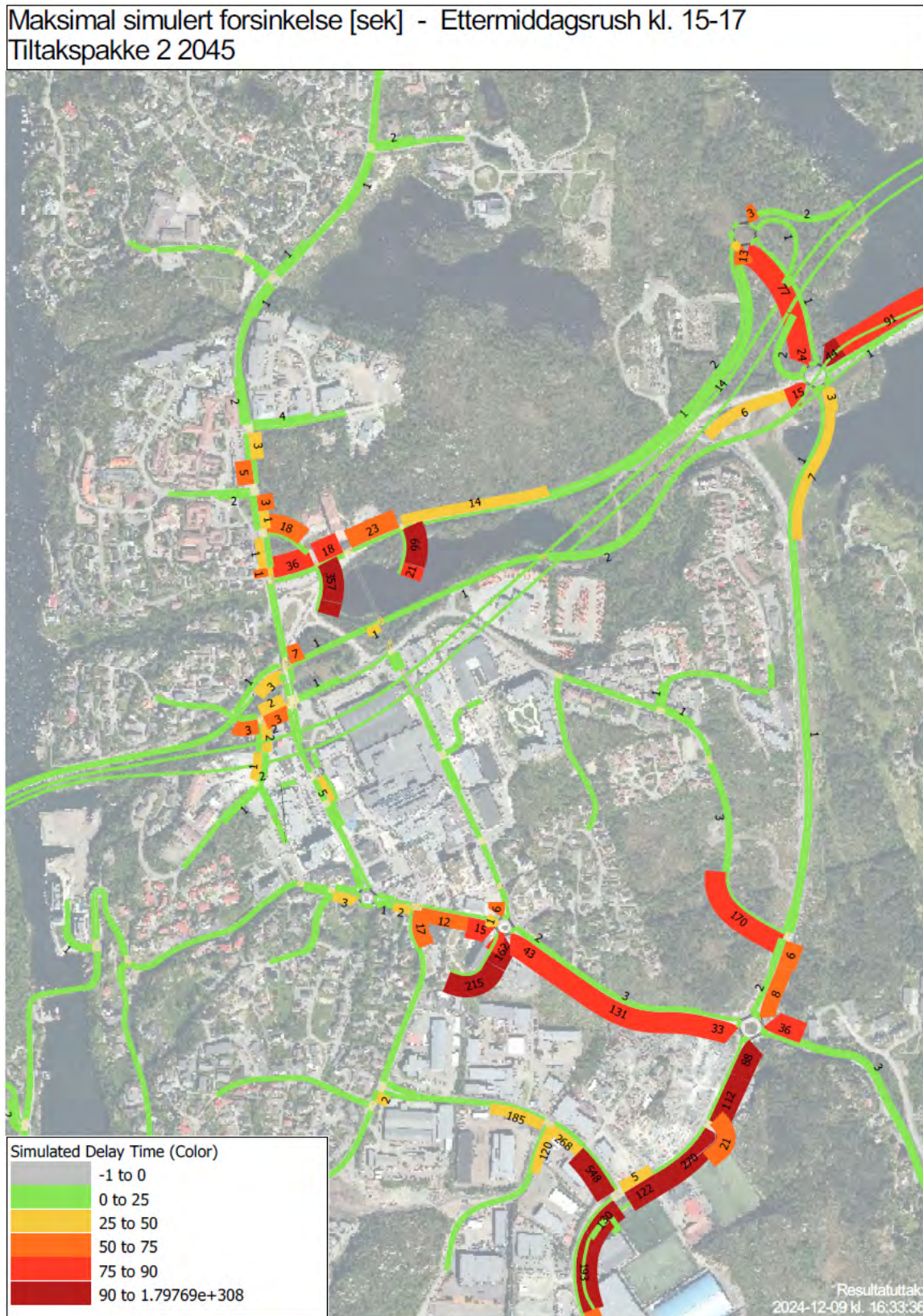
Sartorvegen/ Grønamyrvegen. Gamle Straumsundet bru er også open for trafikk, og utbetra til ei fullverdig tofelts bru med gang- og sykkelveg.



Figur 5-5 Tiltak i Tiltakspakke 2 – endringar i vegnettet frå referanse 2030.

Trafikkberekningar for Tiltakspakke 2 tek utgangspunkt i trafikk i 2045 som følge av utvikling i Øygarden og Straume sentrum. Trafikk i heile modellområdet har auka med 10% samanlikna med 2030, og 26% samanlikna med dagens situasjon (2022).

Figur 5.6 viser resultat frå Aimsun-berekninga med maksimalt simulerte forseinkingar (sekund) i ettermiddagsrushet i tidsrommet kl. 15-17.



Figur 5-6 Maksimal simulert forsinkelse (sekund) i ettermiddagsrush kl. 15-17 i Tiltakspakke 2 2045.

Samanlikna med tiltakspakkar 1 og 1+ ser vi følgande:

- Auka trafikkmengder i rundkøyringa i Arefjordvegen ved Storskaret, som gir overbelasting i krysset. Trafikken frå sør og vest vert ikkje avvikla i rushperioden. Det står også vedvarande kø ut av Kystbygarasjen.
- Det er tidvis tilbakeblokkering til dette krysset frå Storskaret på grunn av venstresving i ny tilkomst til Straumsfjellet. Kort avstand mellom kryss og mangel på venstresvingefelt kan spela inn, men er truleg ikkje avgjerande for avvikling for resten av trafikken i rundkøyringa.
- Trafikkmengdene i Grønamyrvegen er kraftig reduserte, og trafikken rundt senterområdet på sørsida av stenginga i Foldnesvegen nyttar hovudsakleg Sartorvegen. Dette heng i stor grad saman med tilkoplingar i vegnettet, og forholdet mellom køyreavstandane langs Sartorvegen og Grønamyrvegen (Sartorvegen er kortare).
- Ein auke i trafikken over Gamle Straumsundet bru i Bildøyvegen samanlikna med dagens situasjon og referanse 2030. Trafikkmengdene er framleis relativt låge, og med utvidinga til ein tofelts veg med gang- og sykkelveg blir det ikkje konflikt med mjuke trafikantar.
- Trafikk i Sartorvegen vest for Sartor Storsenter ligg på omtrent same nivå som for tiltakspakkar 1 og 1+ i 2030. Dette er framleis mykje trafikk for ein forbindelse der det er ønskje om å prioritera mjuke trafikantar.
- God trafikkavvikling i Foldnesvegen ved kollektivterminalen, og god framkome for bussar i området.
- Det er ingen trafikk i Sartorvegen nord for Sartor Storsenter og den nye vegforbindelsen over Stovevatnet (i forlenging av Grønamyrvegen). Dette har samanheng med stengde vegar sør i Foldnesvegen og nord i Grønamyrvegen, og at trafikk til og frå Straumsfjellet køyrer via Storskaret, ikkje gjennom sentrum. Dette gir store moglegheiter for utvikling av eit bilfritt område ved Stovevatnet, og gode forbindelsar for mjuke trafikantar mellom Sartor Storsenter/Straume sentrum og den nye kollektivterminalen.

5.4.1. Oppsummering

Sentralt for tiltakspakken er ønskje om å redusera trafikk i Straume sentrum, og spesielt Sartorvegen, for å få til prioritering og betre konkurranseforhold for mjuke trafikantar og buss i tråd med prosjektmåla. Det blei vurdert at mjuke- eller trafikkregulerande tiltak i Sartorvegen, som til dømes miljøgate, ikkje vil avvise nok trafikk til å utgjera tilstrekkeleg

forskjell. Samstundes ser vi at sjølv med stenging av Foldnesvegen rett nord for krysset med Sartorvegen, blir det framleis mykje trafikk i Sartorvegen. Dette til tross for at gjennomgangstrafikk har blitt flytta frå denne vegen. I Tiltakspakke 2 er trafikken som ein ser i Sartorvegen ein kombinasjon av trafikk til bustadområdet i tilknyting til Tyttebærbrekko og Gjertudvegen, samt til forskjellige parkeringsplassar i tilknyting til Sartorvegen som har køyretilkomst frå denne vegen. I Tiltakspakke 3 testar vi derfor ut alternative restriksjonar i området Foldnesvegen x Sartorvegen for å oppnå ein ytterlegare reduksjon av trafikk i Sartorvegen. Det er vurdert å opne for gjennomkøyring vest for Sartorparken der det i dag er stengt for bilar. Dette gir mindre trafikk i Sartorvegen, men reduserer ikkje utfordringane i rundkøyring Storskaret x Arefjord, samt ved utkøyrslle frå Kystbygarasjen.

Resultat frå trafikkberekninga viser også at det truleg er fornuftig å la trafikk frå Straumsfjellet køyra inn og ut via ein ny vegforbindelse til Storskaret. Trafikkmengder i sentrum blir då mindre, sjølv om venta utvikling fram mot 2045 skulle endra seg. Utforming av vegkryss Straumsfjellvegen x Storskaret bør optimaliserast for å få til betre trafikkavvikling, med til dømes eit venstresvingefelt i Storskaret. Det kan også gi betre avvikling i rundkøyring Storskaret x Arefjordvegen. Dette er ikkje noko som blir vurdert nærare i denne analysen.

Sjølv om det blir vist vegstengingar i Foldnesvegen, skal vegen vera open for bussar. Med avgrensa køyretilkomst til Straume sentrum frå nord ser vi at trafikkavviklinga i Foldnesvegen ved kollektivterminalen er tilfredsstillande, og framkome for bussar er god.

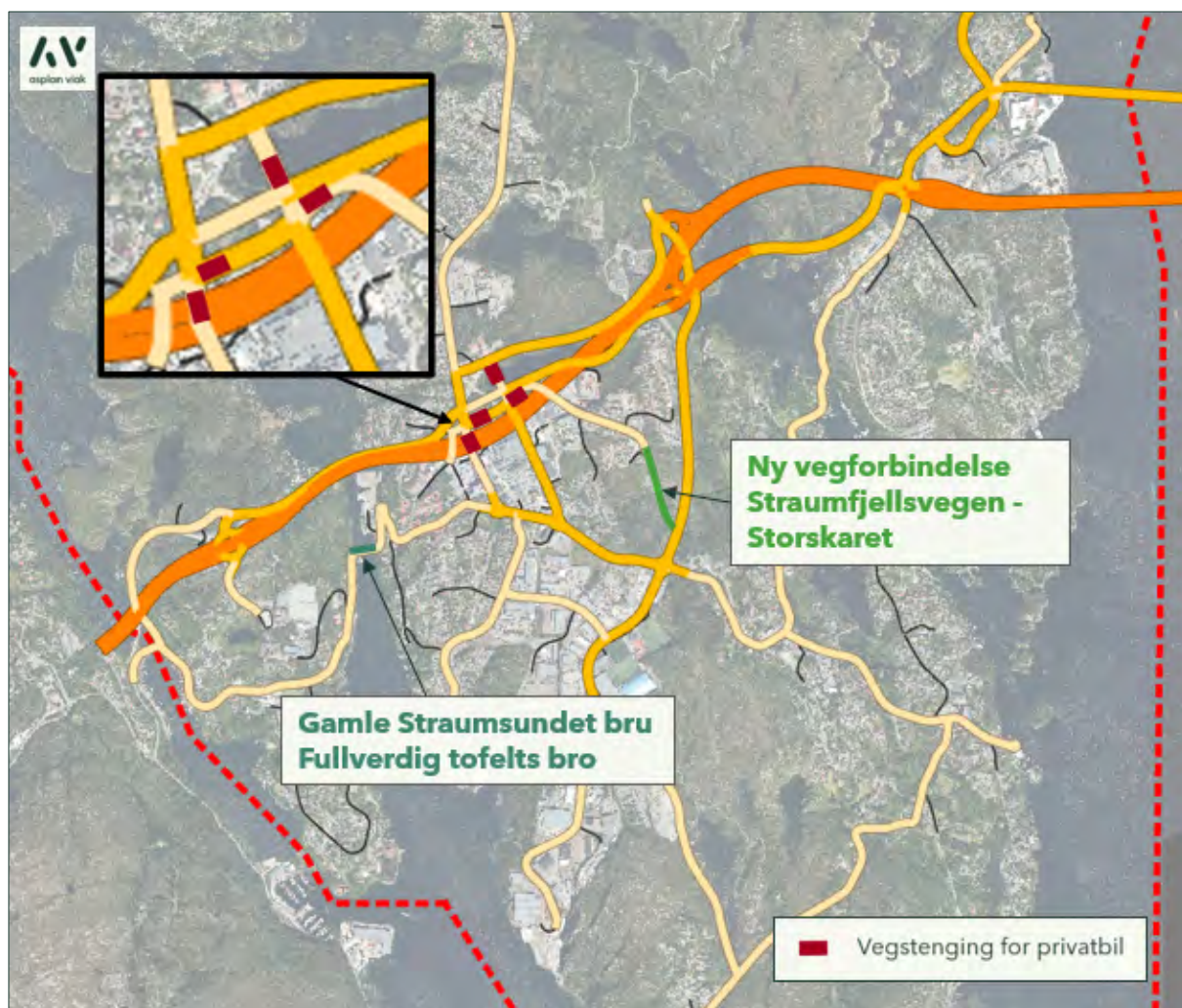
Ei utfordring med Tiltakspakke 2 er dei store forseinkingane ved Kystbygarasjen og rundkøyring Arefjordvegen x Storskaret. Dette er noko som blir vurdert nærare i Tiltakspakke 3.

5.5. Tiltakspakke 3 (2045)

Tiltakspakke 3 byggjer vidare på Tiltakspakke 2, med berekningar for analyseåret 2045. Målet med tiltakspakken er ytterlegare trafikkreduksjonar i Straume sentrum og Sartorvegen (både vest og nord for Sartor Storsenter), slik at mjuke trafikantar kan prioriterast i denne vegen. Trafikken til/frå Tyttebærbrekko og Gjertrudvegen blir lagt om, med tilkomst frå nord (og ikkje frå sør og gjennom Sartorvegen som i Tiltakspakke 2). Nordleg del av Sartorvegen (sør for innkøyrslle til Tyttebærbrekko) blir stengt for gjennomkøyring, med unntak av bussar, varelevering og renovasjon. Tilkomsttrafikk til

sentrum og Sartor Storsenter, mellom anna til Kystbygarasjen og andre parkeringsplassar, blir framleis frå sør. Sjå Figur 5.7.

Det er i denne tiltakspakken valt å ikkje leggja inn mindre tiltak i kryss/rundkøyringar, til dømes Straumfjellvegen x Storskaret og Arefjordvegen x Storskaret. Slik blir det enklare å samanlikna resultata med Tiltakspakke 2.

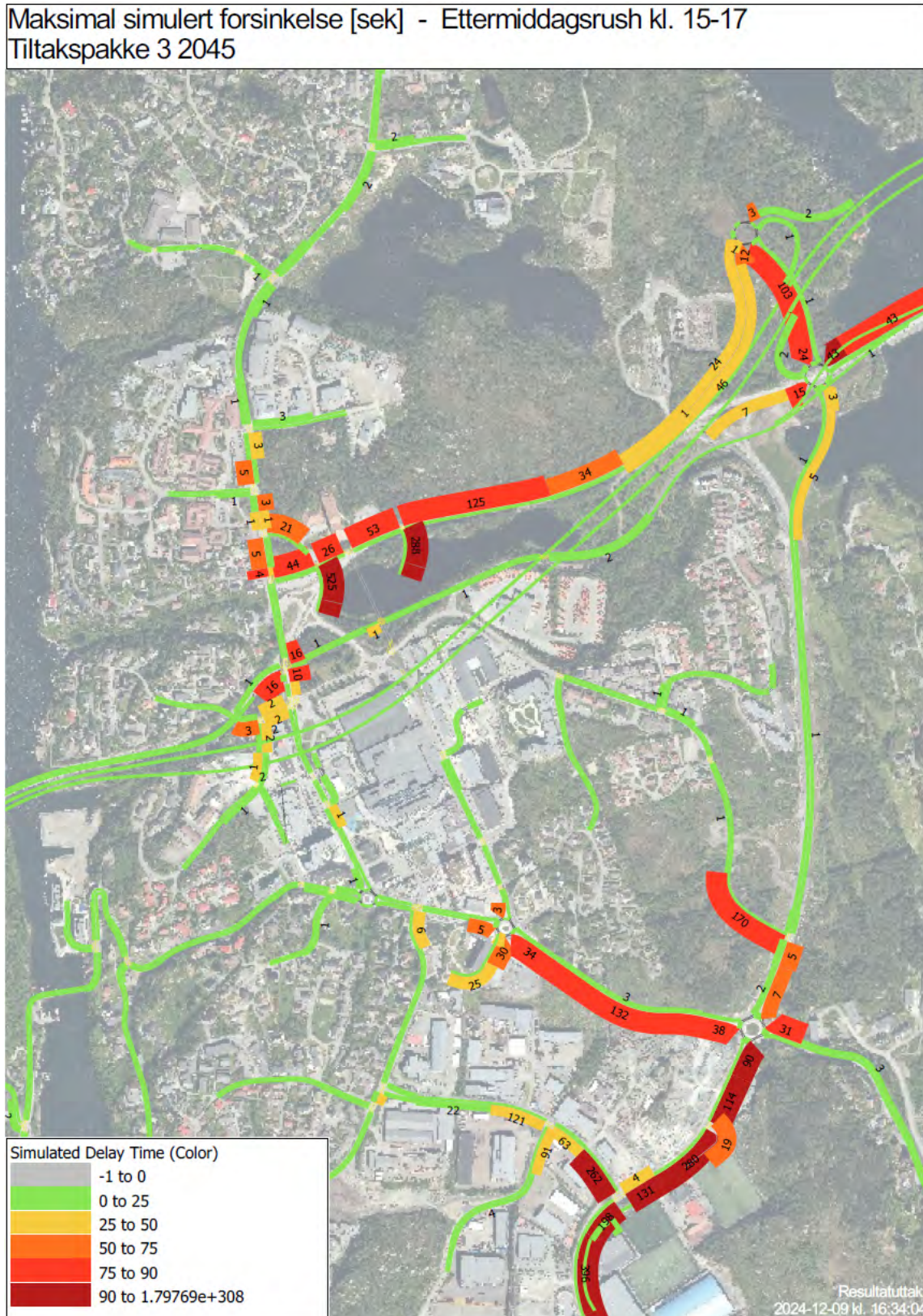


Figur 5-7 Tiltak i Tiltakspakke 3 – endringar i vegnettet frå referanse 2030.

Trafikkberekningar i Tiltakspakke 3 viser at ved å gi tilkomst for trafikken til bustadområdet i tilknytning til Tyttebærbrekko og Gjertrudvegen frå nord, vil trafikken i Sartorvegen reduserast til i gjennomsnitt ca. 280 kt/t som er langt lågare enn 900 kt/t som i referanse 2030. Kun trafikk til bustader/parkeringsplassar ved Sartorvegen får tilkomst frå denne vegen. Tilgang kan reduserast ytterlegare dersom tilkomstsituasjonen blir endra, eller parkeringsplassane blir flytta til andre stader i sentrum.

Med mindre trafikk til sentrum frå aust er trafikkavviklinga i rundkøyringa Arefjordvegen x Storskaret betra. Det er framleis saktegåande trafikk inn mot krysset, men all trafikken i dette området blir avvikla i løpet av ettermiddagsrushet. Det inkluderer også trafikk frå Kystbygarasjen. Figur 5.8 viser resultat frå Aimsun-berekninga med maksimal simulert forseinkingar (sekund) i ettermiddagsrushet kl. 15-17.

Forseinkingar i Skjergardsvegen nord for Stovevatnet er noko større enn i Tiltakspakke 2. I dette området blir ikkje all trafikk frå p-anlegg avvikla i ettermiddagsrushet. I trafikkberekninga er det lagt til grunn kun grove føresetnader om lokalisering og tilkomstløysingar for eventuelle p-anlegg. Løysingar må vurderast nærare i det vidare arbeidet med utviklinga av Stovevatnet. I dette området er det større fleksibilitet for å tilpasse trafikale løysingar etter behov enn sør i modellområdet, til dømes ved Kystbygarasjen og rundkøyring Storskaret x Arefjordvegen.



Figur 5-8 Maksimal simulert forseinking (sekund) i ettermiddagsrush kl. 15-17 i Tiltakspakke 3 2045.

5.5.1. Oppsummering

Trafikkberekingar med Tiltakspakke 3 viser at trafikken i Straume sentrum og Sartorvegen er betydeleg redusert samanlikna med dagens situasjon, med kun lokal tilkomsttrafikk og ingen gjennomkøyring i nord-sør-retning. Samstundes vert denne forbindelsen halde open for kollektivtransport, varelevering og renovasjon.

Trafikken vi ser i sentrum er hovudsakleg til og frå parkeringsplassar. Mengdene er eit resultat av føresetnadene lagt til grunn i analysen om plassering av køyreadkomst/parkeringsplassar. Dette gir noko usikkerheit med omsyn til nøyaktige trafikkmengder. Parkeringsstrategien for sentrum vil vera viktig med omsyn til omfordeling av trafikk på vegane i Straume sentrum.

Tiltakspakke 3 gjer også at det ikkje blir trafikk i Sartorvegen nord for Sartor Storsenter og lite trafikk i Grønamyrvegen, og ingen trafikk i nordleg del av Grønamyrvegen (aust for kollektivterminalen). Dette er område som ein ynskje å prioritere for mjuke trafikantar.

Tiltaka legg til rette for god framkome for bussar i Sartorvegen og Foldnesvegen. Løysinga for ruteregulering og snumoglegheiter ved terminalen er ikkje avklart, men tiltak i Tiltakspakke 3 gir fleksibilitet til val av løysingar her.

Med både god framkome for bussar og mindre trafikk i sentrum (Sartorvegen) blir det mykje meir attraktivt for trafikantar å velja andre reisemiddel enn bil. Tiltaka vil difor i stor grad bidra til å oppnå prosjektmåla.

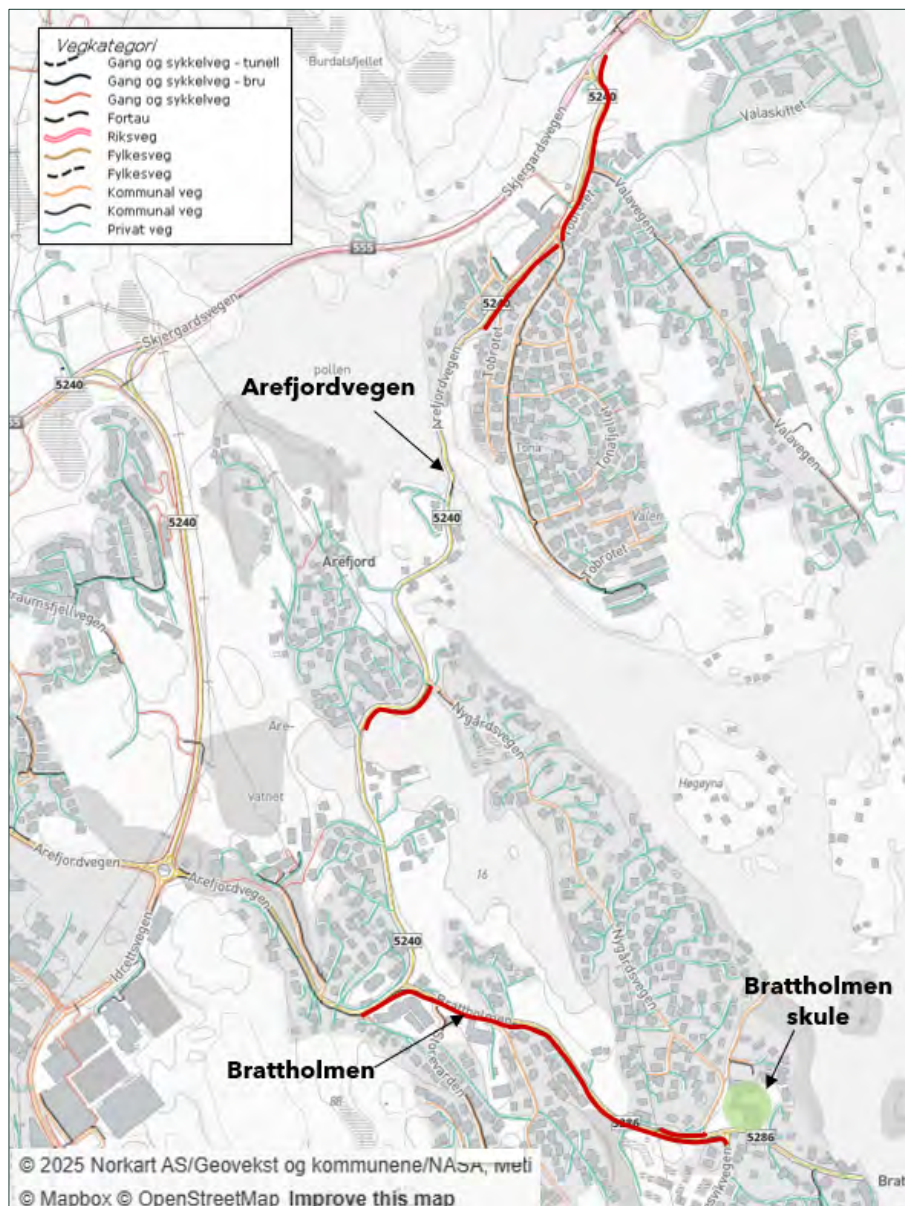
I det vidare arbeidet med gatebruksplanen er det identifisert kvar vare- og renovasjonsbilar kan køyra i Straume sentrum. Løysingar i Tiltakspakke 3 legg til rette for god tilgjenge for varelevering, renovasjon og utrykking til alle område, inkludert Sartor Storsenter.

5.6. Arefjordvegen

Som ein del av prosjektet er det også sett på problemstillingar i Arefjordvegen. Vurderingar er basert på dagens bruk av vegen som er skuleveg for ein del elevar på Brattholmen skule, men der det manglar eit gjennomgåande tilbod for mjuke trafikantar²⁷. Figur 5.9 viser et utsnitt frå kommunekartet med dagens gang- og sykkeltilbod i

²⁷ I kommunestyremøtet 18.12.24 vart det vedteke ei justering av skulekrinsen, slik at dei som bur på Valen/Tonafjellet ikkje lenger skal gå på Brattholmen barneskule, men på Hjelteryggen. Dette får truleg konsekvensar for trafikkmengda over brua, men løysar ikkje problemstillingar for andre mjuke trafikantar som følgje av mangel på tilrettelegging for gang- og sykkel.

Arefjordvegen og Brattholmen utheve i rødt. Det er einsidig fortau i nordre enden av Arefjordvegen, frå Rv. 555 Skjergardsvegen og forbi tilkomstvegar til bustadområdet i nord (Valen/ Tonafjellet), pluss ein kort strekning mellom Nygårdsvegen og Arefjordsdalen. For resten av strekninga er det inga tilrettelegging.



Figur 5-9 Dagens tilbud for gående og syklende i Arefjordvegen og Brattholmen uthevet i rødt.
Kilde:kommunekart.com.

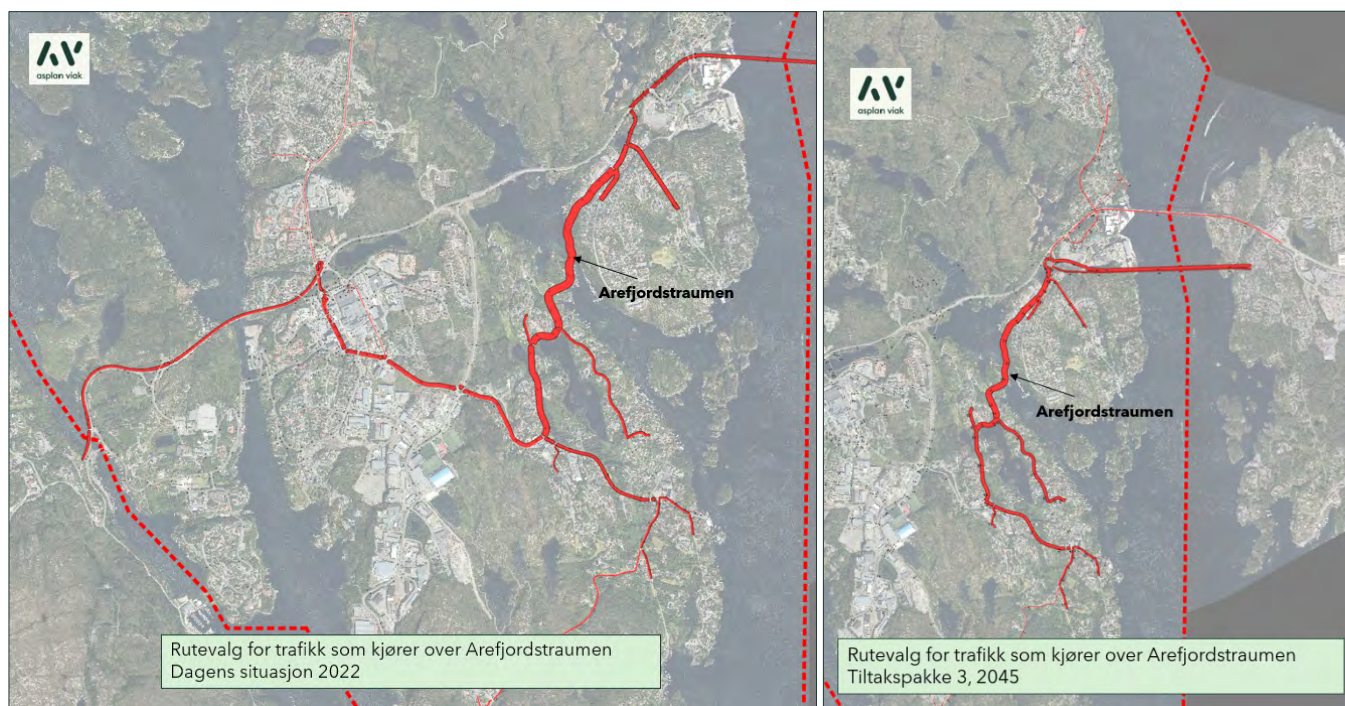
Vegen er ei viktig forbindelse for mjuke trafikantar mellom bustadområdet i nord, Brattholmen skule, idrettstilbod ved Sotra Arena og Straume sentrum, trass i at den er

smal og kronglete. I dag er køyring over Arefjordstraumen (Arefjord bru) i nordgåande retning (mot Rv. 555) ikkje tillate mellom kl. 06-09, med unntak av bussar og taxi.

Etablering av fortau eller gang- og sykkelveg langs heile Arefjordvegen vil vere ei svært kostbar løysing. Difor er det vurdert andre moglegheiter for å redusera konfliktnivået mellom køyretøy og mjuke trafikantar. Einvegskøyring av vegen blei forkasta som ei moglegheit på grunn av lange omkøyringsvegar og forvirrande køyremønster for mange som bur på Brattholmen, Arefjord og Valen. Forslaget som blei nærare vurdert er stenging av brua over Arefjordstraumen for biltrafikk – eit rimleg tiltak kostnadmessig, som vil redusera trafikk i den smalaste strekninga nord og sør for brua. Tiltaket vil også gjera strekninga meir trafikksikker og trygg for mjuke trafikantar sjølv utan tilrettelagt tilbod. Brua blir i så fall open for bussar, gåande og syklande.

For å sjå på dei overordna trafikale konsekvensane ved gjennomføring av tiltaket blei det ikkje køyrt ein eigen modellberekning, men det er sett på ei reiseruteanalyse av Aimsun-modellen med Tiltakspakke 3 med bruk av «selected link» for vegstrekninga som blir føreslått stengt. Rutevalsanalysen ser på kva som er start og målpunkt for reisene over brua. Tiltakspakke 3 omhandlar framtidig utvikling og gjennomføring av tilrådde tiltak i Straume sentrum.

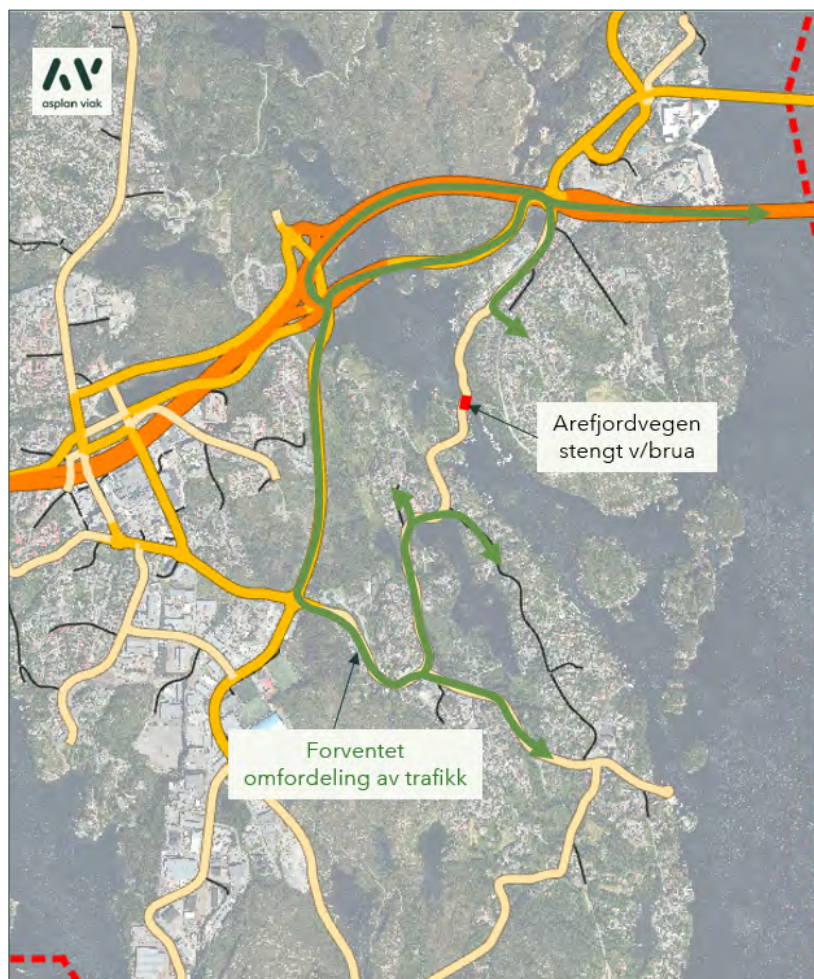
Aimsun-modellen for Straume ser på ettermiddagstrafikken, men det er framleis relevant å sjå på korleis trafikk som køyrer over Arefjordstraumen fordeler seg på vegnettet. Teljingar frå 2023 syner at 470 køyretøy køyrer over brua kvar dag i ettermiddagsrushet (i tidsrommet mellom kl. 15-17). Etter opning av Sotrasambandet i 2030 viser trafikkanalysen at dette vil reduserast til ca. 290 køyretøy. Dagens avgrensa svingebevegelsar i krysset med Rv. 555 Skjergardsvegen blir endra med etablering av ei ny 4-arma rundkøyring med alle svingar tillate. Med utviklinga fram til 2045, og med den tilrådde tiltakspakken for Straume sentrum (Tiltakspakke 3), vil trafikken kunna ligga på litt under dagens nivå med ca. 410 køyretøy mellom kl. 15-17.



Figur 5-10 Rutevalg for trafikk som kjører over Arefjordstraumen i ettermiddagsrush (kl.15-17). Til venstre i dagens situasjon (2022) og til høyre i 2045 med Tiltakspakke 3.

Rutevalanalyser fra Aimsun-modellen for trafikk som kjører over Arefjordstraumen i dagens situasjon (2022) og i 2045 med Tiltakspakke 3 er vist i Figur 5.10. I dag ser vi konsekvenser av avgrensede svingebevegelser i krysset ved Rv. 555, der trafikk fra Valen mot vest må køyra over Arefjordstraumen for å koma til Straume sentrum, eller vidare til Rv. 555 mot Bildøya. I 2045 blir Sotrasambandet ope med fullverdig kryss mellom Arefjordvegen og Skjergardsvegen. Trafikkberegningar viser at vegen over Arefjordstraumen i hovudsak vil bli brukt av lokaltrafikk mellom Brattholmen og Valen, samt for trafikk mellom nye Sotrabrua, Arefjord og Brattholmen.

Dersom Arefjordvegen blir stengt ved brua over Arefjordstraumen etter at Sotrasambandet er bygd, er det venta at trafikken som elles ville ha køyrt i Arefjordvegen vil bli omfordelt på vegnettet, som vist i Figur 5.11.



Figur 5-11 Forventa omfordeling av trafikk frå Arefjordvegen ved stenging av brua over Arefjordvegen i 2045.

Trafikk mellom nye Sotrabrua/Bergen og områda sør for Arefjordstraumen vil mest sannsynleg køyra litt lenger på nye Sotrasambandet og vidare over Storskaret. Trafikk som køyrer mellom bustadområda nord og sør for Arefjordstraumen kjem også til å køyra Storskaret og den nye lokalvegen til Valen og Tonafjellet. Konsekvensane blir auka trafikk i Storskaret og i rundkøyring Storskaret x Arefjordvegen. Dette gir høg trafikkbelastning på eit allereie belasta kryss i 2045 med gjennomføring av Tiltakspakke 3. Det er samstundes vurdert at forslaget har fordelar med omfordeling av trafikk frå lokal- til hovudvegnettet.

Køyetider og reiselengder for trafikken som må køyra via Storskaret vil auka samanlikna med i dag. Mellom Valen og Brattholmen skule, til dømes, vil reiselengda auka med ca. 900 meter, medan køyetida blir ikkje mykje lenger enn i dag (ca. 10 sekund lenger). Forklaringa er at alternativ køyreveg er på vegar med høgare fart (60 og 50 km/t),

samanlikna med fartsgrenser på 30 og 40 km/t som i dag er på store delar av Arefjordvegen.

Trafikkmengder i Arefjordvegen blir redusert, med lågaste trafikk i den smalaste strekninga nord og sør for brua dersom vegen blir stengt her. Det blir tilrådd at forslaget blir vurdert nærare som eit enkelt og rimeleg tiltak for å betra trafikktryggleiken i Arefjordvegen.

5.7. Tilrådingar

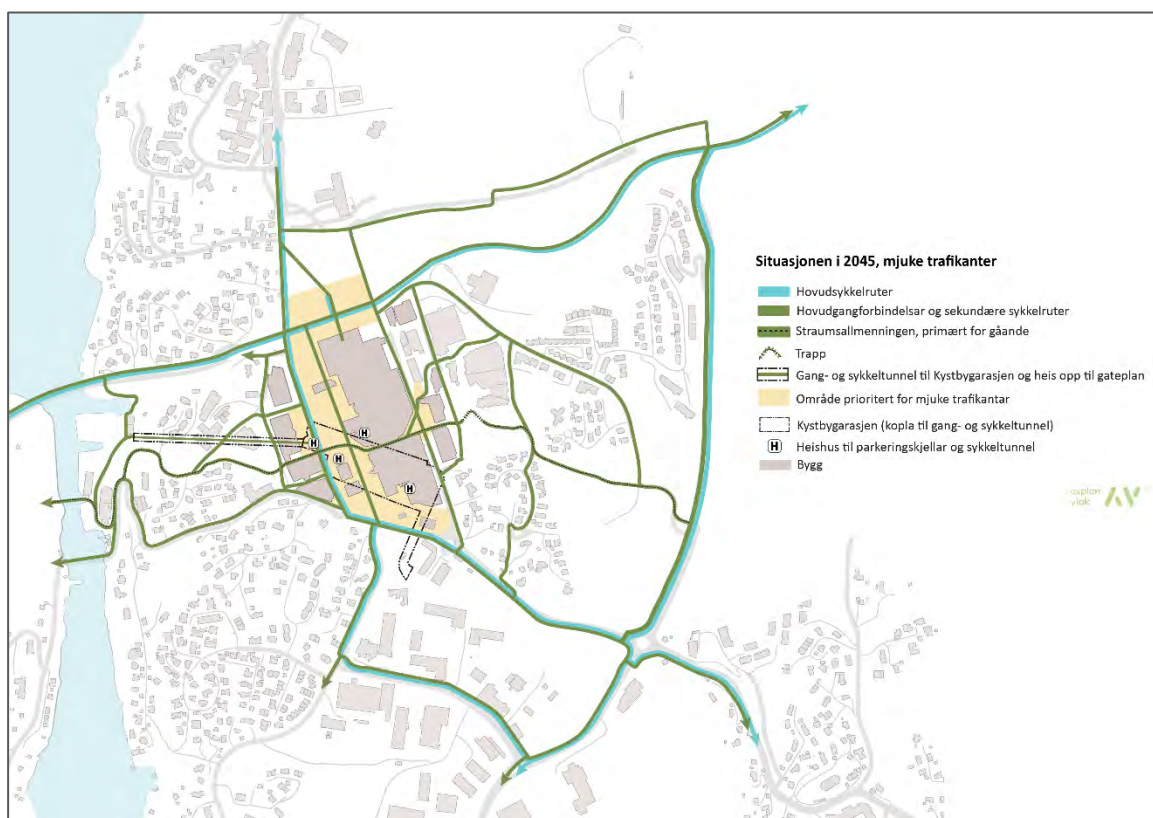
Det er tilrådd å leggja tiltak i Tiltakspakke 3 til grunn for vidare utvikling av Straume sentrum etter opning av Sotrasambandet, og som grunnleggande premiss for gatebruksplanen.

Tiltak i pakken bidrar i stor grad til å oppnå prosjektmål med utvikling av Straume sentrum frem til 2045.

6. Gatebruksplan

6.1. Tiltrådd gatebruk for mjuke trafikantar

Figur 6-1 viser tilrådd gatebruk for mjuke trafikantar i Straumeområdet og som tek utgangspunkt i tiltaka i tiltakspakke 3. Det vil vere behov for lokale tilpassingar, særskilt i området ved Stovevatnet.



Figur 6-1: Tiltrådd gatebruk for mjuke trafikantar.

Gul farge viser tilrådde byrom der ein ønskjer eit særskilt fokus på mjuke trafikantar. Her skal ein kunne ferdast trygt, og med minst mogleg biltrafikk. Utforming skjer på gåande og syklande sine premiss, men der enkelte gater må ha moglegheit for kollektivtrafikk, varelevering, renovasjon, utrykkingskøyretøy og noko lokal tilkomst til bustader. Områda som er markert gule er desse:

- Vest og sør for Sartor Storsenter: Dette er eit område der mange mjuke trafikantar ferdast, både aust-vest mellom Sartor Storsenter og Sartorparken og nord-sør, til

dømmes til Stovevatnet og Straume sør. Det er også eit område som vert utforma på ein måte som gjer at folk skal ønska opphalde seg der, ikkje berre krysse gjennom. Sotraplassen med skulpturen «Konglo» er eit døme på dette.

- Mellom Sartor Storsenter og ny kollektivterminal på Stovevatnet: Eit bilfritt område mellom Sartor Storsenter og ny kollektivterminal vil gjera dette til eit trygt og attraktivt område å ferdist i, mellom anna for dei mange som skal mellom kollektivterminalen og Sartor Storsenter, og mellom Stovevatnet og langs vestsida av Sartor Storsenter.
- Aust for Sartor Storsenter: «Trekanten» som er markert gul er del av ei viktig ferdselsåre mellom dei mange bustadane på Straumsfjellet og ned til Straume. Ferdselsåra er del av Straumsallmenningen. Her er det viktig å sikra trygg kryssing av Grønamyrvegen for mjuke trafikantar, sidan Grønamyrvegen truleg vil ha noko biltrafikk også i framtida. Området er også del av «Grønaplassen» - ein plass som er utforma for mellom anna opphald og leik, med torg, skatebane mm.

Blå farge viser hovudsykkelruter. Desse er dei viktigaste forbindelsane inn til- og gjennom Straume for syklistane. Nokre av forbindelsane er viktige fordi dei har stort potensial for mange syklande, særskilt dei som ligg nærast sentrum. Andre er viktige fordi dei bind saman ulike bustadområde rundt Straume sentrum, og der ein allereie har eit etablert tilbod for syklande. Nord-sør aksa vest for Sartor Storsenter vil vera viktig, og bør prioriterast høgt. Denne kan leggjast langs Sartorvegen. Her er det i dag etablert sykkelfelt.

Hovudsykkelrutene bør primært vera i form av eit tilbod som er skilt frå biltrafikk, i alle fall der det er mykje trafikk. Sykkeltrasé kan med fordel også vera skilt frå gåande.

Grøn farge viser hovudgangforbindelsar, som utgjer dei viktigaste gangforbindelsane inn til- og gjennom Straume. Hovudgangforbindelsane bør ha eit tilbod som skil dei gåande frå biltrafikk, til dømes i form av fortau eller gang/sykkelveg. Gangforbindelsane må tilby eit tettast mogleg nettverk som knyt dei ulike områda saman på ein god måte, gir trygg ferdsel og kortast mogleg avstandar mellom viktige målpunkt.

Hovudgangforbindelsane må det også vera mogleg å sykla på slik at dei då utgjer ein del av det totale sykkeltilbodet på Straume. Unnataket er lenker med trapper eller forbindelsar som ein av andre grunnar ikkje kan sykla på (stiar og trapper).

Straumsallmenningen er del av hovudgangforbindelsane. Denne vert primært utforma for gåande, men ein del vil og vere del av sykkeltilbodet. Mykje av Straumsallmenningen vil vera mogleg å sykla på, men den inneheld trapper aust for Sartor Storsenter, og ein

gjennomgang gjennom Sartor Storsenter som ikkje er eigna for sykling (leiing av sykkel eller sykling med låg fart kan vere mogleg).

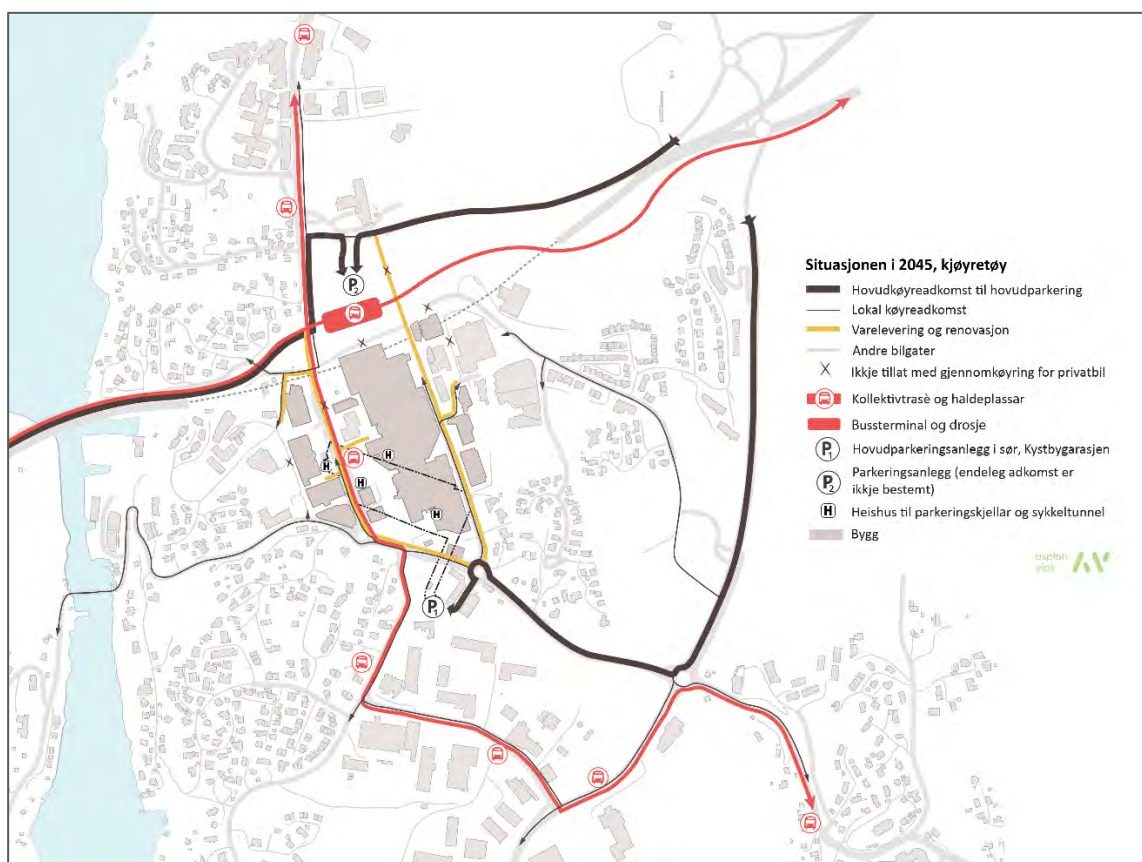
Som del av hovudgangforbindelsane ligg den framtidige Nygata, like vest for Sartor Storsenter. Denne vil kunna bli ei sentral gate i framtida, og då primært for gåande. Syklistar kan i staden følge Sartorvegen for å unngå konflikhtar med gangtrafikk til/frå Storsenteret.

Gang- og sykkel tunnelen mellom Straume sjøfront og Kystbygarasjen er også del av hovudgangnettet. Her kan ein gå tørrskodd frå Sjøfronten og ta heis opp til bakkeplan i heisanlegg vest for Sartorvegen, eller gå vidare gjennom Kystbygarasjen og ta ein av dei andre heisane opp. Syklende kan anten parkera sykkelen i Kystbygarasjen eller ta sykkelen med seg opp i heisen. Sidan heisane utgjer eit «brot» i samanhengande sykkeltrasé, og heller ikkje har særleg stor kapasitet (ca. 3 sykklar per heis), er ikkje gang- og sykkel tunnelen vurdert som ei hovudsykkelrute. Tunnelen vil likevel kunna vera eit godt tilbod, om ein til dømes kjem frå Brannalsfjellet. Særskilt på regnversdagar er tunnelen eit godt alternativ til andre ruter.

Lysegrå farge viser andre bilgater. Her inngår både hovudvegar og lokalvegar. Ein del av dei mindre lokalvegane vil vera grei å gå og sykla på sjølv utan fortau eller gang/sykkelveg, dersom dei har lite biltrafikk. Dette gjeld i hovudsak vegar i bustadområde, og som ikkje har gjennomgangstrafikk.

6.2. Tilrådd gatebruk for køyretøy

Figur 6-2 viser tilrådd gatebruk for køyretøy i Straumeområdet og som tek utgangspunkt i tiltaka i tiltakspakke 3. Det vil vere behov for lokale tilpassingar, særskilt i området ved Stovevatnet.



Figur 6-2: Tilrådd gatebruk for kjøretøy.

Raud farge viser tilrådde kollektivaksar. Desse går i fire retningar frå ny bussterminal på Stovevatnet:

- Mot aust går kollektivtransporten til/frå kollektivterminalen i eigen trase mot Bergen.
- Mot vest (Bildøy) går kollektivtransporten til/frå kollektivterminalen blanda med anna biltrafikk. Trafikkmodellane viser at med føreslått system vil denne trafikken i lita grad hindra bussane.
- Mot nord går kollektivtransporten til/frå kollektivterminalen i Foldnesvegen blanda med anna biltrafikk.
- Mot sør går kollektivtransporten til/frå kollektivterminalen i Foldnesvegen/ Sartorvegen blanda med anna biltrafikk. Stenging for privatbilar nord i Sartorvegen vil imidlertid gjera at trafikkmengda er avgrensa på mykje av denne strekka. Det er føreslått ny busshaldeplass vest for Sartor Storsenter for å kunna etablera eit lokalt busstilbod som kan binda saman søre Straume med Straume sentrum, og vidare mot kollektivterminalen/Stovevatnet. Sørøver frå

Sartor Storsenter går bussen mot Brattholmen som dagens rute, og stoppar mellom anna i idrettsvegen ved skule og idrettsanlegg.

Tjukke svarte strekar viser tilrådde hovudtilkomstar for privatbilar frå Sotrasambandet og inn til dei to store parkeringsanlegga sør og nord i sentrum. Desse gatene er også hovudtilkomstane til Straume sentrum for alle andre typar køyretøy, til dømes varelevering og renovasjon.

I sør er tilrådd hovudtilkomst til Kystbygarasjen (P1) via Storskaret. I nord er tilrådd tilkomst via Skjergardsvegen både frå vest (kryss på Bildøy) og aust (kryss i Arefjord).

I nord er det ikkje avgjort nøyaktig kvar lokaliseringa av parkeringsanlegget (P2) skal vera, om det skal vera fleire anlegg, kor stort anlegget/anlegga blir, korleis utforminga blir (over eller under bakken) osv. Det er difor heller ikkje klart kvar av- og påkøyrslar til anlegget skal vera. Dette må avgjerast i vidare planarbeid, der ein nyttar resultat frå trafikkanalysane for å finna dei beste løysingane, både for trafikk til og frå parkeringsanlegget, og for øvrig trafikk rundt Stovevatnet.

Tynne svarte strekar viser tilrådd lokal køyretilkomst til ulike områder på Straume. Berre dei områda der det er nytt køyremønster, eller der ein ikkje kan lesa trafikkmønsteret intuitivt, er vist i figuren. Her inngår:

- Tilkomst til Tyttebærbrekko og Gjertrudvegen vert tilrådd frå nord.
- Tilkomst til Straumsfjellet vert via ny tilrådd køyretilkomst mellom Straumsfjellet og Storskaret.
- Tilkomst til bebyggelse øst for Grønamyrvegen vert via Grønamyrvegen, frå Storskaret.
- Gamle Straumssundet bru. Denne vert halde open, og vil tena lokal trafikk frå mellom anna Bildøy sør, langs Bildøyvegen.
- Straume sør (Lonavegen, Idrettsvegen mm.) og Brattholmen får tilkomst via Storskaret.
- Foldnes/Anglevik/Vågo får tilkomst via Skjergardsvegen frå både aust og vest.

Oransje farge viser tilrådd køyreveg for varelevering og renovasjon. I tillegg vil desse gatene vera opne for utrykkingskøyretøy og lokal biltrafikk til bygningar som ikkje har tilkomst andre vegar, då i hovudsak p-anlegg til bustader. Hovudløysingar består av:

- Varelevering og renovasjon til autsida av Sartor Storsenter og til Grønamyra skjer i Grønamyrvegen. Denne trafikken kan køyre vidare nordover forbi Stovevatnet og inn på Skjergardsvegen, eller motsett. Alternativ løysing kan vera at

vareleveringstrafikk går på nordsida av Sartor Storsenter, bort til Sartorvegen, men dette er område der ein heller ønskjer ei prioritering av mjuke trafikantar.

- Varelevering og renovasjon til vestsida av Sartor Storsenter og til Sartorparken skjer i Sartorvegen. Trafikken vil kunna vera gjennomgåande i begge retningar (gata vert kun stengd for gjennomkøyring for privatbilar). På baksida av Sartorparken er det høve for varelevering inn i Gjertrudvegen. Det må også tilretteleggast slik at ein får varelevering og renovasjon lokalt til bygga mellom Sartorvegen og Sartor Storsenter (ikkje vist i figuren). Dette må tilpassast i høve framtidig planarbeid og vedtekne gatestrukturar i området.

Tynn stipla linje viser lokalisering av Kystbygarasjen samt heisar som er markert med «H»-symbol. Ein ser her at Kystbygarasjen gir svært god tilgjenge til store delar av Sartor sør og Sartorparken.

X-symbol viser punkt der det er tilrådd at det ikkje er tillat med gjennomkøyring for privatbilar. Dette er vurdert som eit naudsynt grep for å oppnå målet om redusert gjennomkøyring i sentrum, og å prioritera mjuke trafikantar. Nokre stader er det her også stengd for alle køyretøy²⁸.

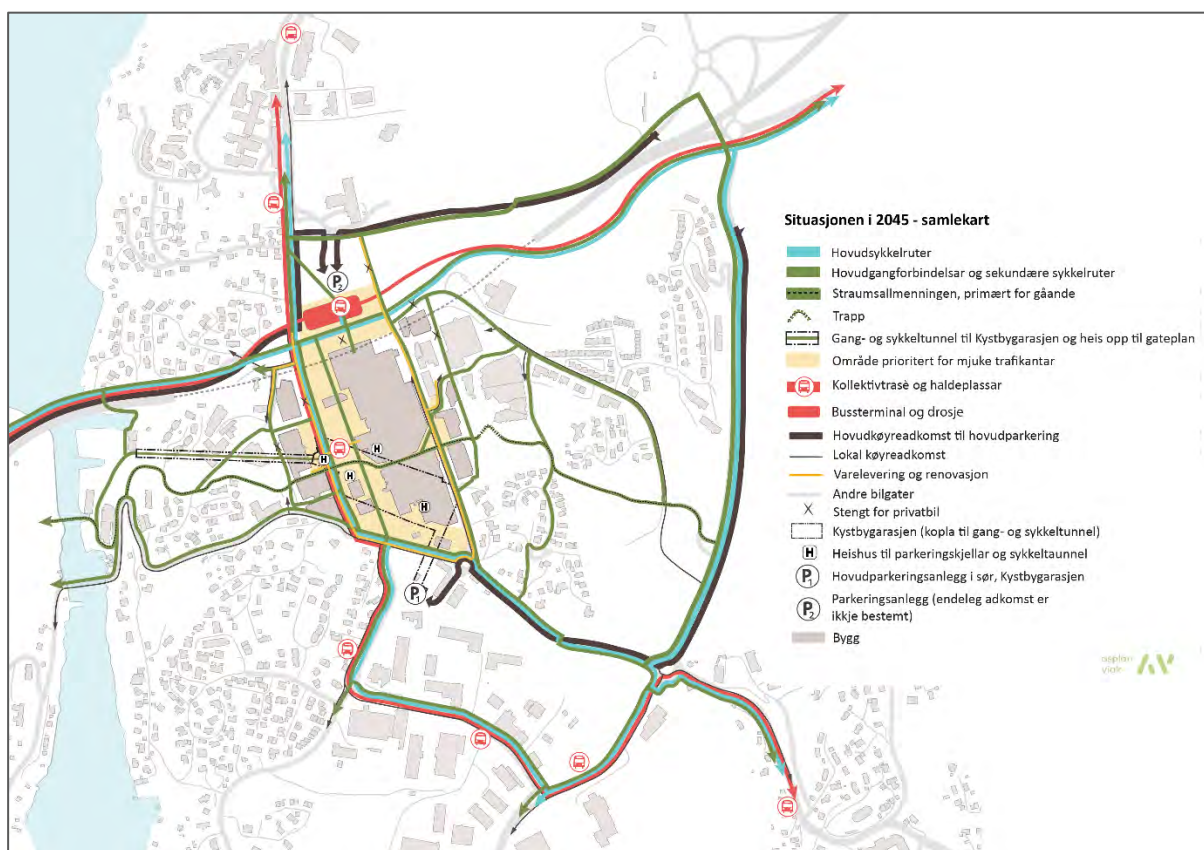
- I nordleg del av Sartorvegen, vest for Sartor Storsenter, er det tilrådd stenging for gjennomkøyring for privatbilar for å hindre gjennomkøyring frå Foldnesvegen. Dette for å redusera trafikk, fredeleggjera området og prioritera mjuke trafikantar. Det vil her vera opent for gjennomkøyring for buss, varelevering, renovasjon og utrykking.
- I Sartorvegen, nord for Sartor Storsenter, er det tilrådd stenging for gjennomkøyring for alle køyretøy. Dette for å fredeleggjera området og prioritere mjuke trafikantar og knytte bussterminalen saman med Storsenterområdet. Det kan vurderast om det skal vera opent for gjennomkøyring for varelevering, renovasjon og/eller utrykking. Sistnemnde kan evt. køyra gjennom nordleg del av Grønamyrvegen eller gjennom bussterminalen. I denne løysinga bør ein og sjå nærare på høgdenivå for gang- og sykkeltilbodet sør for terminalen. Ein bør unngå høgdeforskjellar som kan verte barrierar for dei som beveger seg mellom terminalen og Sartor Storsenter.
- I forlengelsen av dagens Grønamyrvegen (gjennom Stovevatnet opp til Skjergardsvegen) er det tilrådd stenging for gjennomkøyring for privatbilar. Dette

²⁸ Dette kan lesast ut frå farge på linja. Dersom linja ikkje er oransje, raud eller svart så er det heller ikkje opent for andre køyretøy.

for å prioritera kryssing av vegen for mjuke trafikantar, mellom anna aktivitet knytt til ny planlagd skule. Vegen vil vera open for varelevering, renovasjon og utrykking.

- I Straumfjellsvegen er det tilrådd stenging for gjennomkøring for privatbilar i nedste delen mot Sartor Storsenter. Dette for å avgrensa trafikken i sentrum og området rundt Sartor Storsenter, og samstundes redusera trafikkmengdene ved rundkøyringar ved Kystbygarasjen og Arefjordvegen. Dette alternativet fordrar ny køyretilkomst/kryss frå Storskaret opp til Straumfjellet. Nøyaktig kor langt nede denne stenginga skal skje må vurderast nøyare i høve planar for utbygging langs nedre del av Straumfjellsvegen. Det må og vurderast nærare om vegen skal vere open for varelevering, renovasjon og utrykking.
- Vegen på vestsida av Sartorparken er stengt som i dag for å hindra uønskt køyring inn til mellom anna Tyttebærbrekkop og Gjertrudvegen.

6.3. Samlekart



Figur 6-3: Samlekart som viser gatebruk for mjuke trafikantar og køyretøy.

Figur 6-3 syner eit samlekart for både mjuke trafikantar og køyretøy i Straumeområdet og som tek utgangspunkt i tiltaka i tiltakspakke 3. Ikkje alle elementa er teke med her av omsyn til kompleksitet (sjå Figur 6-1 og Figur 6-2 for meir detaljar). Grunnprinsipp vist i Figur 6-3 er som følger:

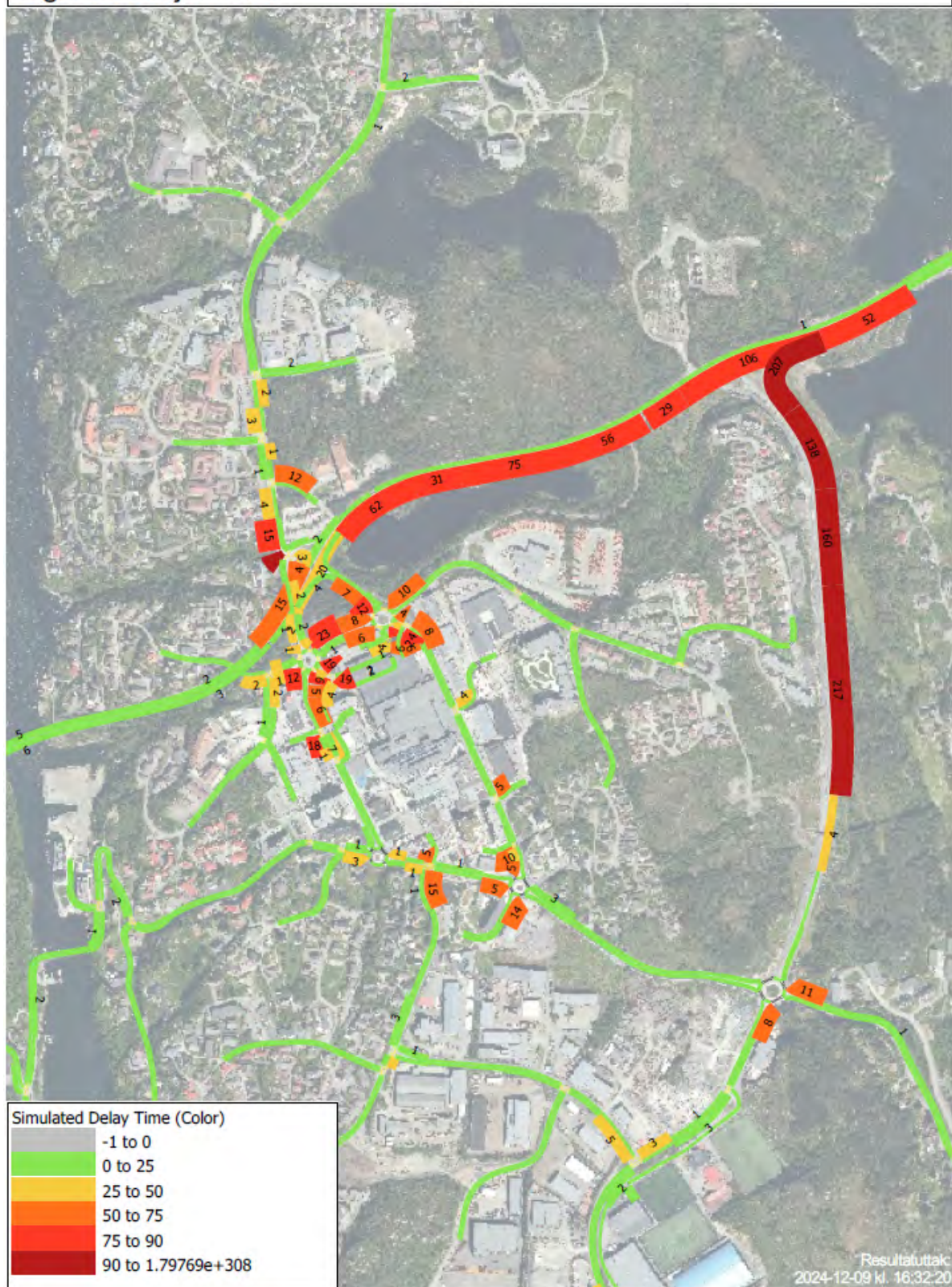
- Gul farge: Byrom med særskilt prioritet for mjuke trafikantar.
- Grøn farge: Eit finmaska nettverk for gåande, og der det også er mogleg å sykla (med enkelte unntak).
- Blå farge: Hovudsykkelruter frå Straume sentrum ut til dei ulike bustad- og næringsområda, der det er størst potensial for syklande.
- Raud farge: Kollektivaksar inn og ut frå ny bussterminal. Bussrutene betener reisande til/frå Bergen og resten av Øygarden kommune. I tillegg næringsområda sør og nord for Straume.
- Svart farge: Rask hovudkøyretilkomst frå Sotrasambandet inn til dei to hovudanlegga for parkering nord og sør på Straume (tjukk strek). Lokal køyretilkomst vidare til dei ulike bustadområda og næringsområda (tynn strek).
- Oransje farge: Varelevering og renovasjon til heile Sartor Storsenter, Sartorparken og Grønamyra.
- Trafikk knytt til beredskap vert handtert i køyresystema skildra over (linjer med både raud, svart og oransje farge).

Vedlegg A Resultata frå Aimsun Straume

Simulert trafikkmengde [kjt/2t] - Ettermiddagsrush kl. 15-17 Dagens situasjon 2023



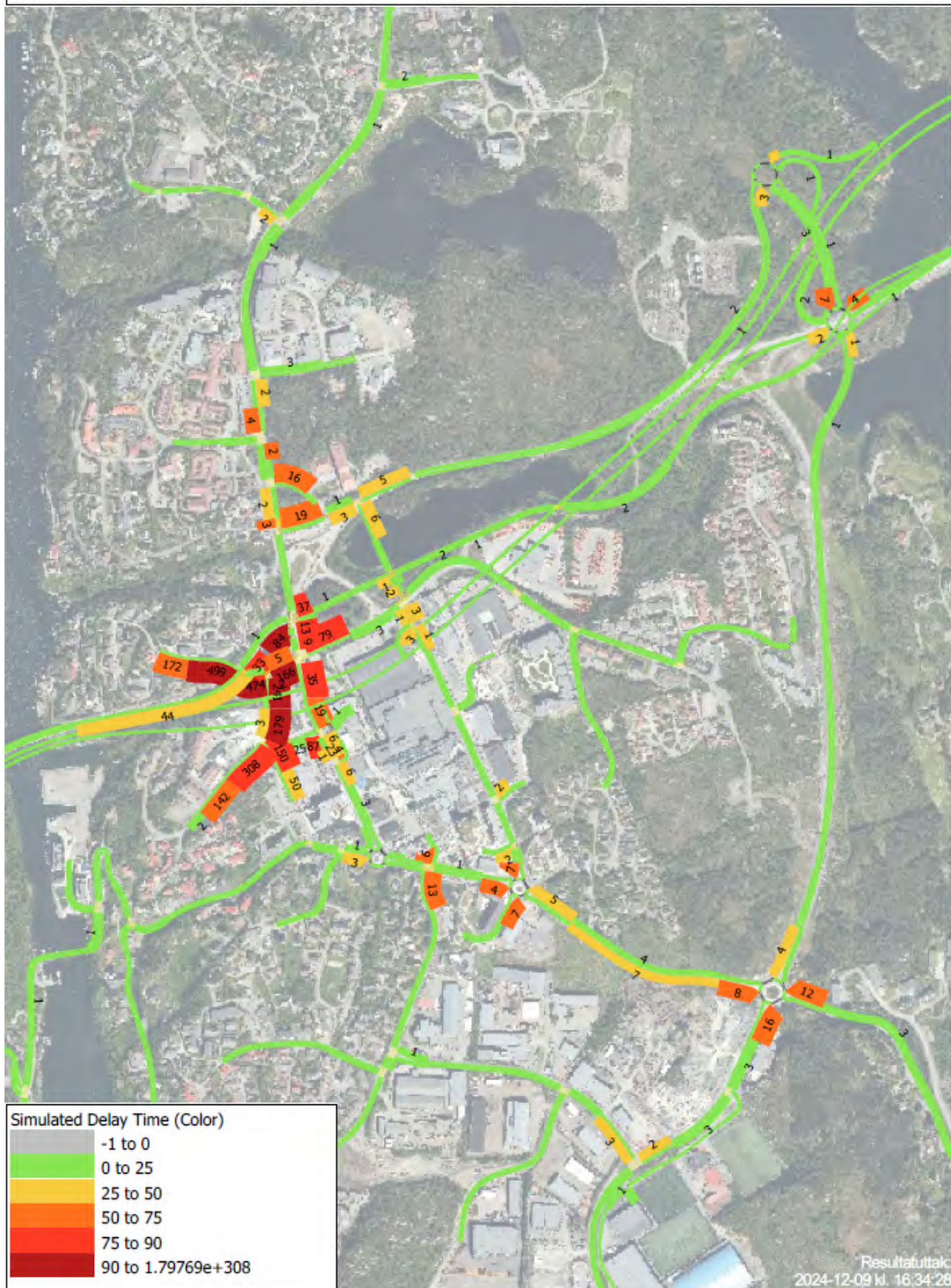
Maksimal simulert forsinkelse [sek] - Ettermiddagsrush kl. 15-17
Dagens situasjon 2023



Simulert trafikkmengde [kjt/2t] - Ettermiddagsrush kl. 15-17 Referanse 2030



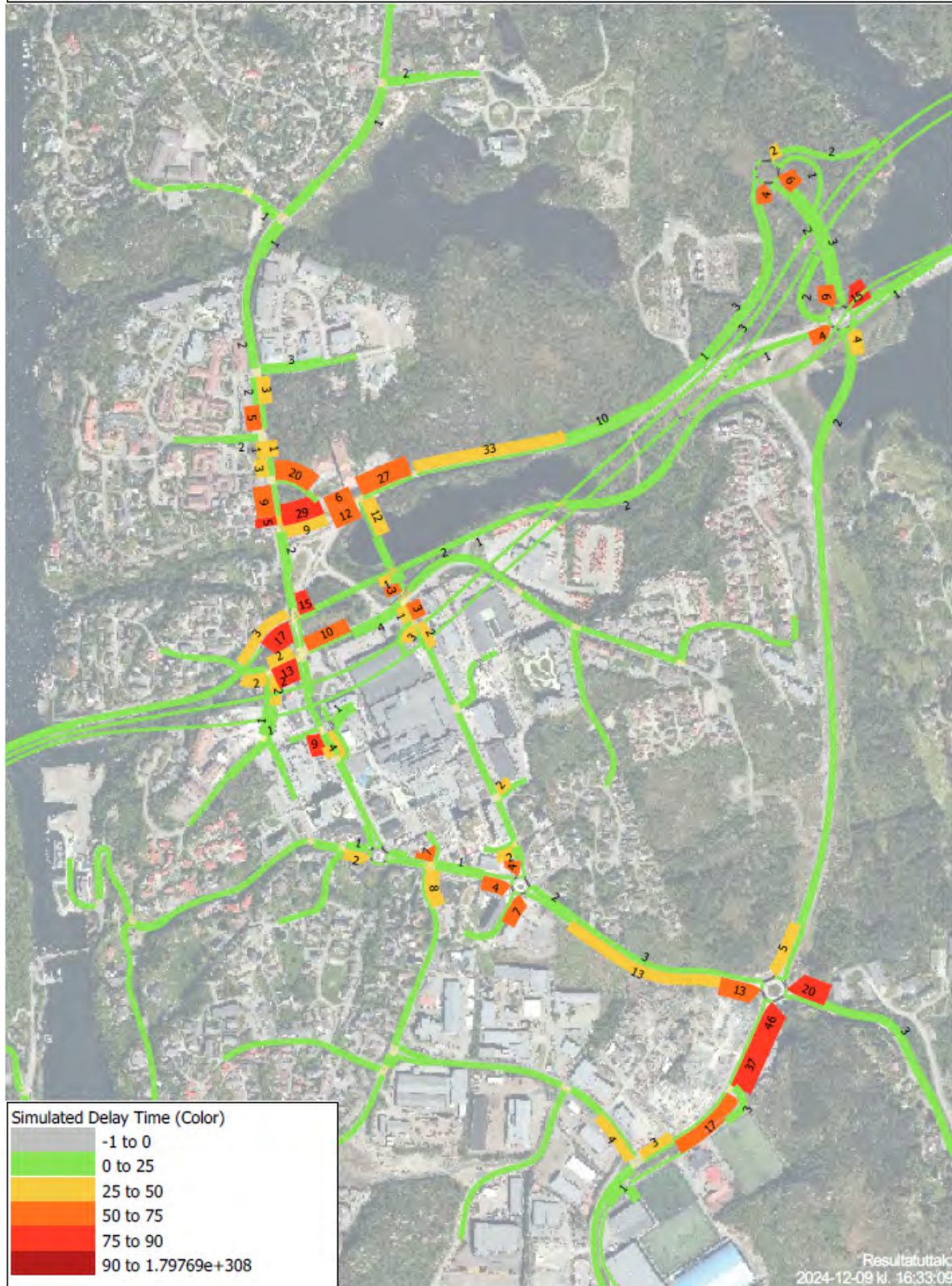
Maksimal simulert forsinkelse [sek] - Ettermiddagsrush kl. 15-17
Referanse 2030



Simulert trafikkmengde [kjt/2t] - Ettermiddagsrush kl. 15-17
Tiltakspakke 1 2030



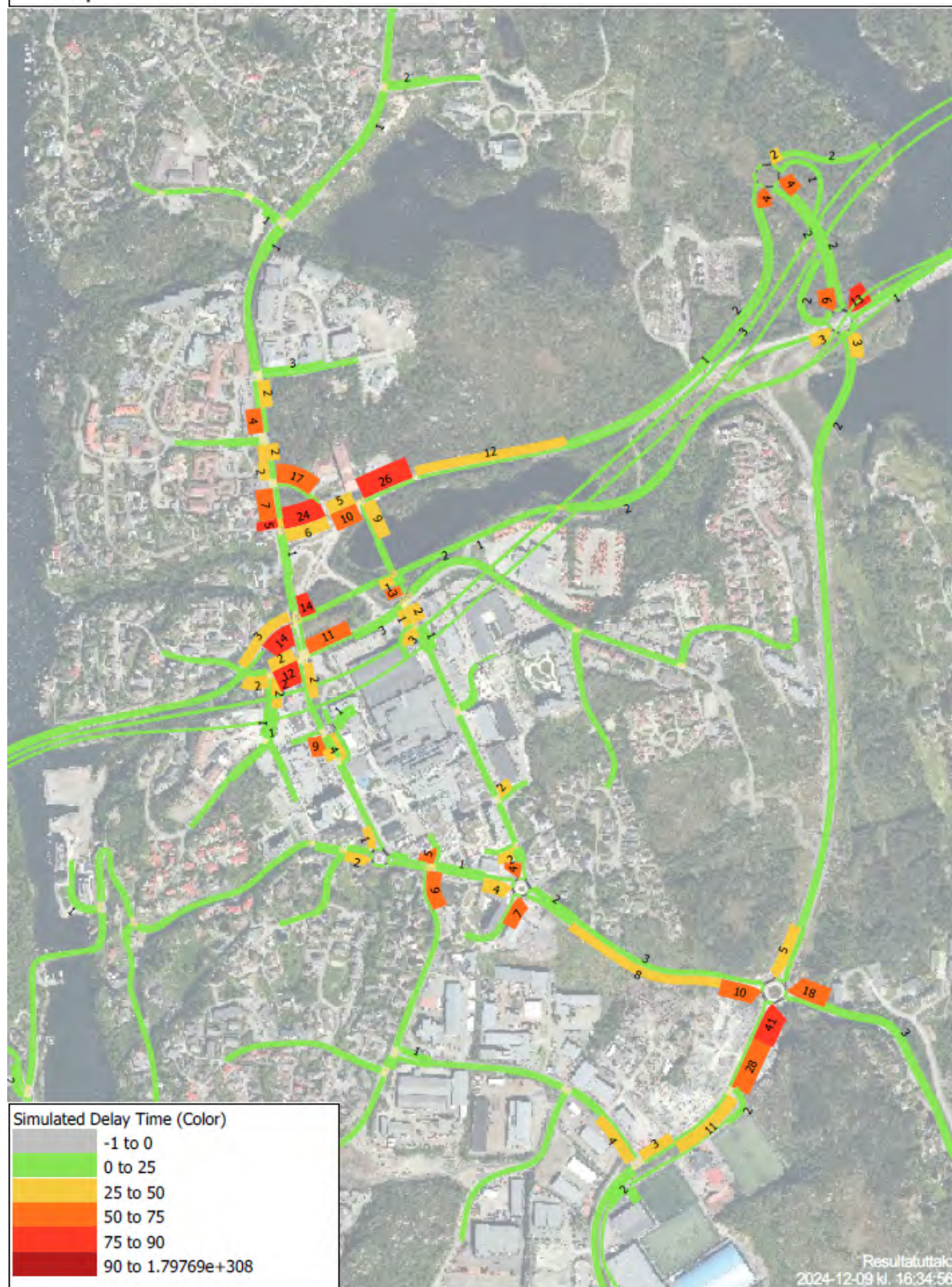
Maksimal simulert forsinkelse [sek] - Ettermiddagsrush kl. 15-17
Tiltakspakke 1 2030



Simulert trafikkmengde [kjt/2t] - Ettermiddagsrush kl. 15-17
Tiltakspakke 1+ 2030



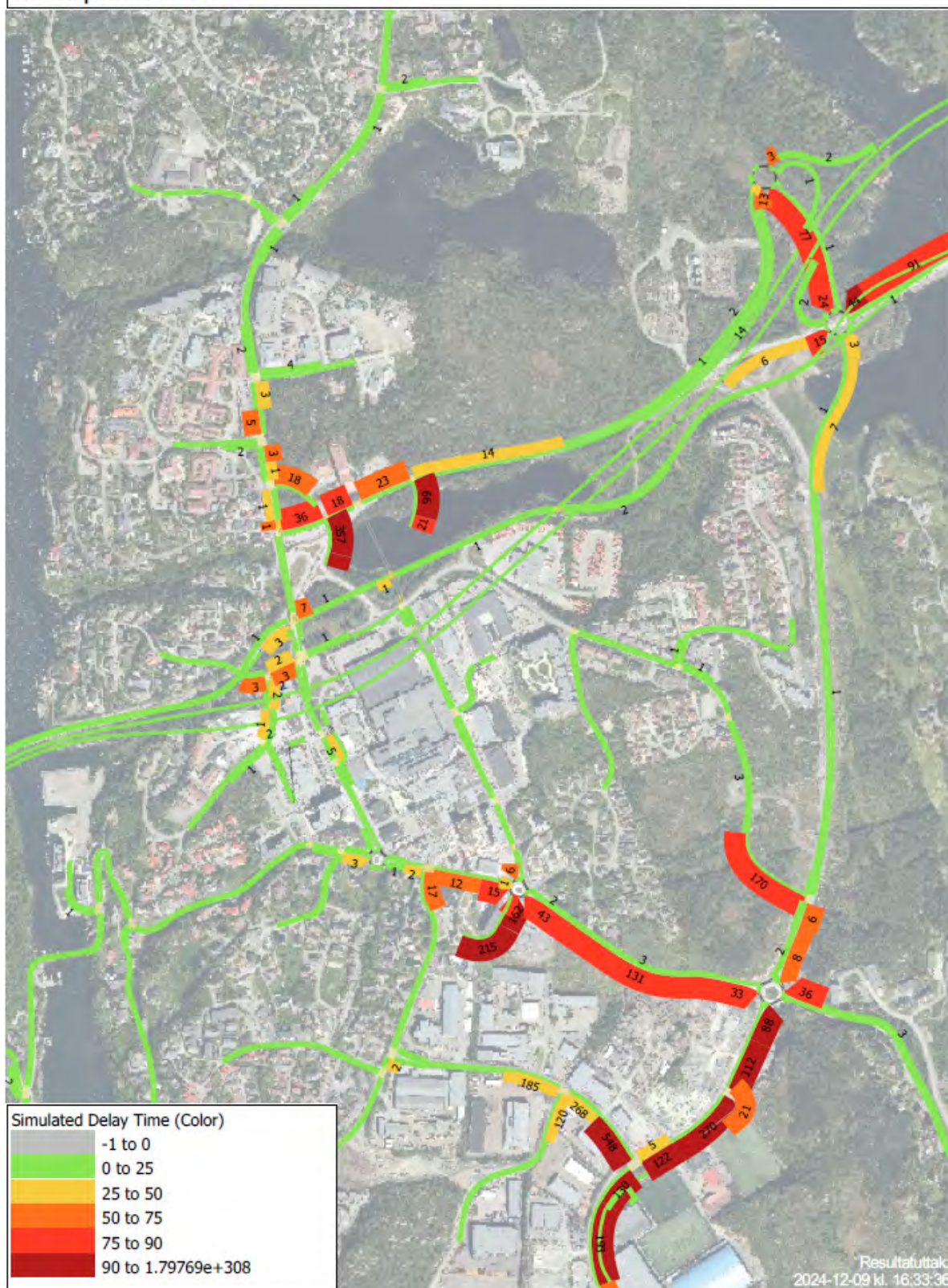
Maksimal simulert forsinkelse [sek] - Ettermiddagsrush kl. 15-17
Tiltakspakke 1+ 2030



Simulert trafikkmengde [kjt/2t] - Ettermiddagsrush kl. 15-17 Tiltakspakke 2 2045



Maksimal simulert forsinkelse [sek] - Ettermiddagsrush kl. 15-17
Tiltakspakke 2 2045



Simulert trafikkmengde [kjt/2t] - Ettermiddagsrush kl. 15-17 Tiltakspakke 3 2045



Maksimal simulert forsinkelse [sek] - Ettermiddagsrush kl. 15-17
Tiltakspakke 3 2045



Kjelder

- Fylkesatlas.no (Vestland fylkeskommune)
- Kommunekart.no
- Arealplaner.no
- [Parallelloppdrag for Stovevatnet - regionsenteret Straume - Øygarden kommune](#)
- [Framtidsbiletet for Stovevatnet - Øygarden kommune](#)
- Områdereguleringsplan for RV 555 Sotrasambandet parsell Kolltveit - grense Fjell/Bergen kommune- planskildring, føresegner, plankart og illustrasjonar
- Oppstartssak - strategisk planprogram for Straume sentrum og områdeplan for Stovevatnet, 01.02.2024
- Kommuneplanen sin samfunnsdel, 2022 - 2034, for Øygarden kommune
- Planprogram for Områderegulering Straume Nord, Øygarden kommune (Asplan Viak AS)
- Planskildring for Områderegulering for Bildetangen SE1, Øygarden kommune (Opus Bergen AS)
- Planskildring for Områdereguleringsplan for Brannndalsåsen, Bildøyna, Øygarden kommune (Norconsult AS)

Andre kjelder vert oppgitt som fotnotar i teksten.

