

1.1 Reisestrømmer fra RTM

1.1.1 Om modellen

I regi av transportetatene og Samferdsels- og Fiskeridepartementet er det utarbeidet tverretatlige persontransportmodeller på et nasjonalt og regionalt nivå. Den nasjonale og regionale modellen er samordnet i ett modellsystem hvor den nasjonale persontransportmodellen (NTM5) beregner lange personreiser over 100 km i Norge, mens de regionale persontransportmodellene (RTM Nord, RTM Midt, RTM Vest, RTM Øst og RTM Sør) beregner korte personreiser under 100 km innad i de ulike regionene. Med basis i blant annet sonedata for antall bosatte og vegnettet for bil, buss og tog beregnes antall genererte turer under 100 km. Disse fordeles etter reisemotstanden på vegnettet. Reisemotstanden beregnes med basis i reisetid, som en funksjon av hastighet og avstand, avstandskostnader og direkte kostnader i form av bompenger og fergetakster.

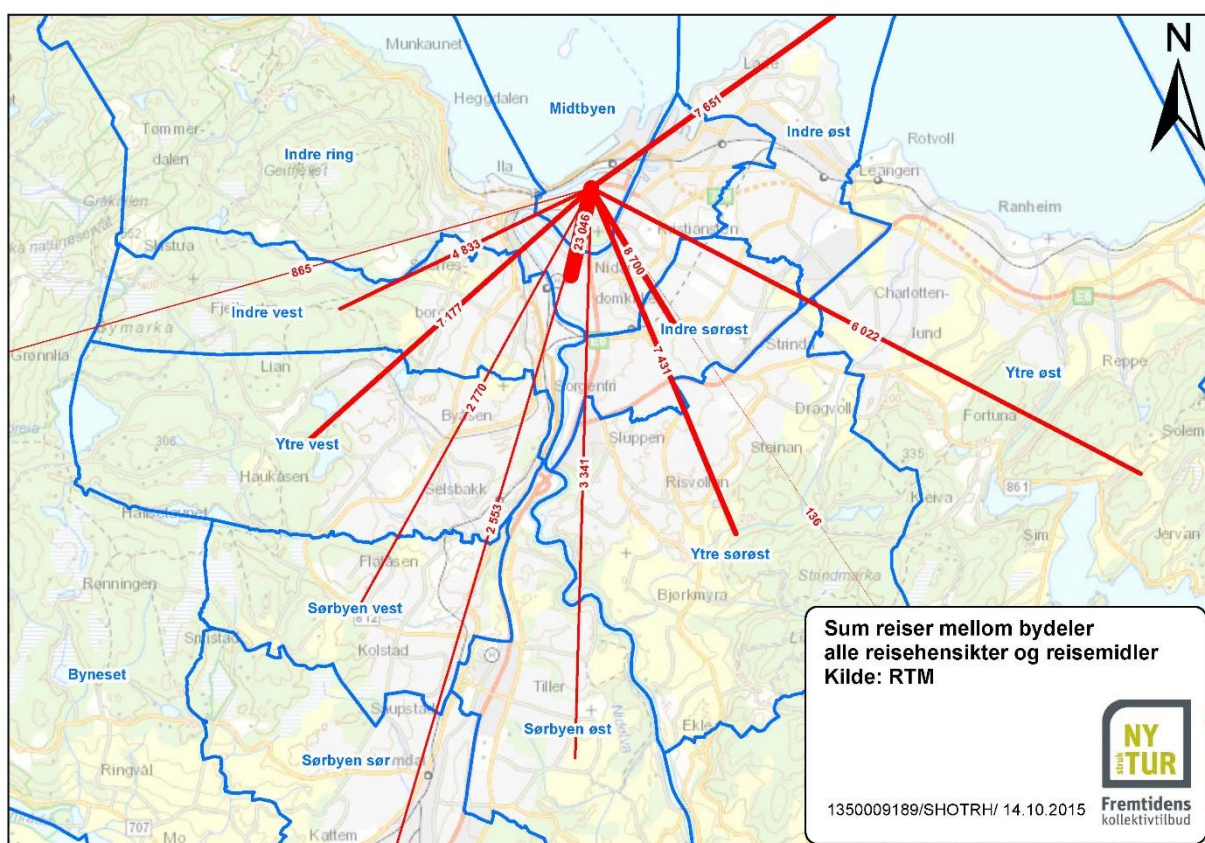
Godstrafikk og lange personreiser (over 100 km) blir implementert som en fast matrise i RTM. På denne måten blir totaltrafikken beregnet for de ulike transportmidlene og reisehensiktene, og man kan se effekter av endringer i reisehastighet og direkte kostnader på vegnettet. Transportmodeller er et viktig hjelpemiddel i å vurdere effektene av ulike tiltak som kan påvirke reisemønsteret. Transportmodeller vil imidlertid være en forenkling av det "virkelige" reisemønsteret. Dette fordi det gjennom de grunnlagsdata som transportmodellene bygger på, i hovedsak reisevaneundersøkelser og koding av transporttilbud, gjøres antagelser og forutsetninger. I tillegg fanger ikke reisevaneundersøkelsene opp alle forhold knyttet til et individs reisemønster. Modellene vil derfor ikke kunne gi en "fasit", men vil være et nyttig hjelpemiddel for å beskrive de trafikale konsekvensene av vegnettstiltak og endringer i bompengetakster.

Transportmodellene er beheftet med usikkerhet. Det er et omfattende arbeid som kreves dersom man skal gi et godt estimat på hvor stor usikkerheten i en modell er. Et slikt arbeid er ikke gjennomført for de tverretatlige regionale modellene. Modellene har imidlertid en rekke kilder til usikkerhet knyttet til inngangsdata, rutevalgsalgoritmer, vekting av tid og kostnad, samt usikkerhet knyttet til de ulike delmodellene RTM består av.

1.1.2 Metodikk

For uttak av reisestrømmene er nyeste versjon av RTM benyttet og tallene er for 2014 scenario. Grunnkretser er aggregert opp til bydelsnivå for å få fram de største reisestrømmene og kunne sammenligne resultatene med øvrige analyser på bydelsnivå. Interne reiser i bydelene og reiser ut av Trondheim er ikke vist. Reisestrømmene er summert for begge retninger og fremstilt grafisk etter geografisk tyngdepunkt (flate). Tyngdepunktet for linjenes start- og endepunkter representerer nødvendigvis ikke tyngdepunktet for reiser i bydelen. For mindre bydeler er det valgt å analysere reisestrømmer over to bydeler da dette representerer den avstanden buss har sitt største markedspotensial, mens på bydeler med større geografisk utspredelse er det også naturlig å se på reisestrømmer til nærmeste bydel.

1.1.3 Midtbyen



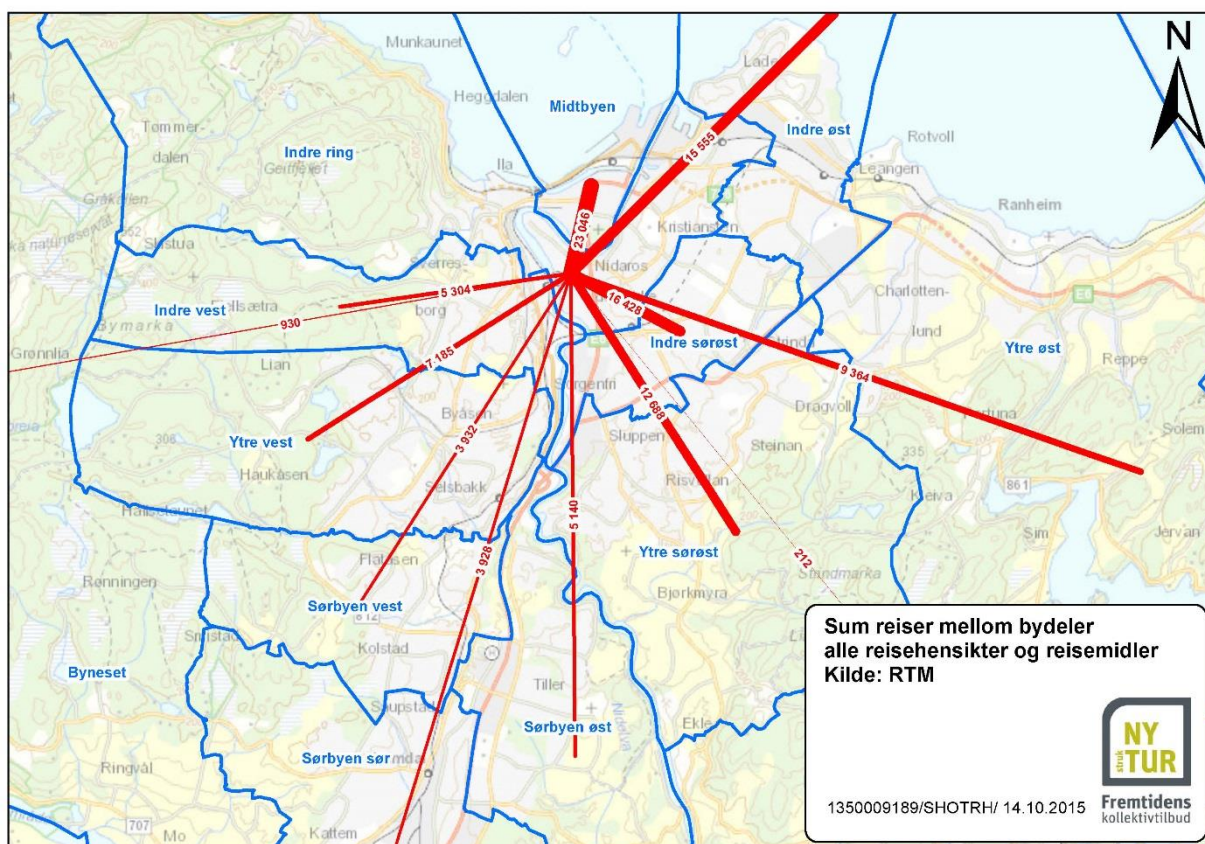
Største strømmer (personreiser pr. dag) over 2 bydeler:

1. Indre øst (Lade) 7651
2. Ytre sørøst (Fossegrenda, Risvollan, Dragvoll) 7431
3. Ytre vest (Selsbakk, Munkvoll, Dalgård, Ugla) 7177
4. Ytre øst (Charlottenlund, Ranheim, Vikåsen) 6022
5. Indre vest (Sverresborg) 4833

Største reisestrømmer til Lade, Risvollan/Dragvoll, Byåsen og Ranheimsområdet. Reiseomfanget til bydeler i sørbyen er omtrent halvparten. Dagens rutestruktur er i stor grad tilpasset for å gi gode forbindelser til midtbyen. De største reisestrømmene er i dekket med en eller flere stam og ordinære ruter.

1.1.4 Indre ring

Bydelen dekker områdene Ila-Øya-Gløshaugen-Singsaker-Møllenberg-Buran. Bydelen omkranser byområdet og er lang i utstrekning øst-vest. Det innebærer at det kan være litt utfordrende å spesifisere reisestrømmene til ulike målpunkt i bydelen.



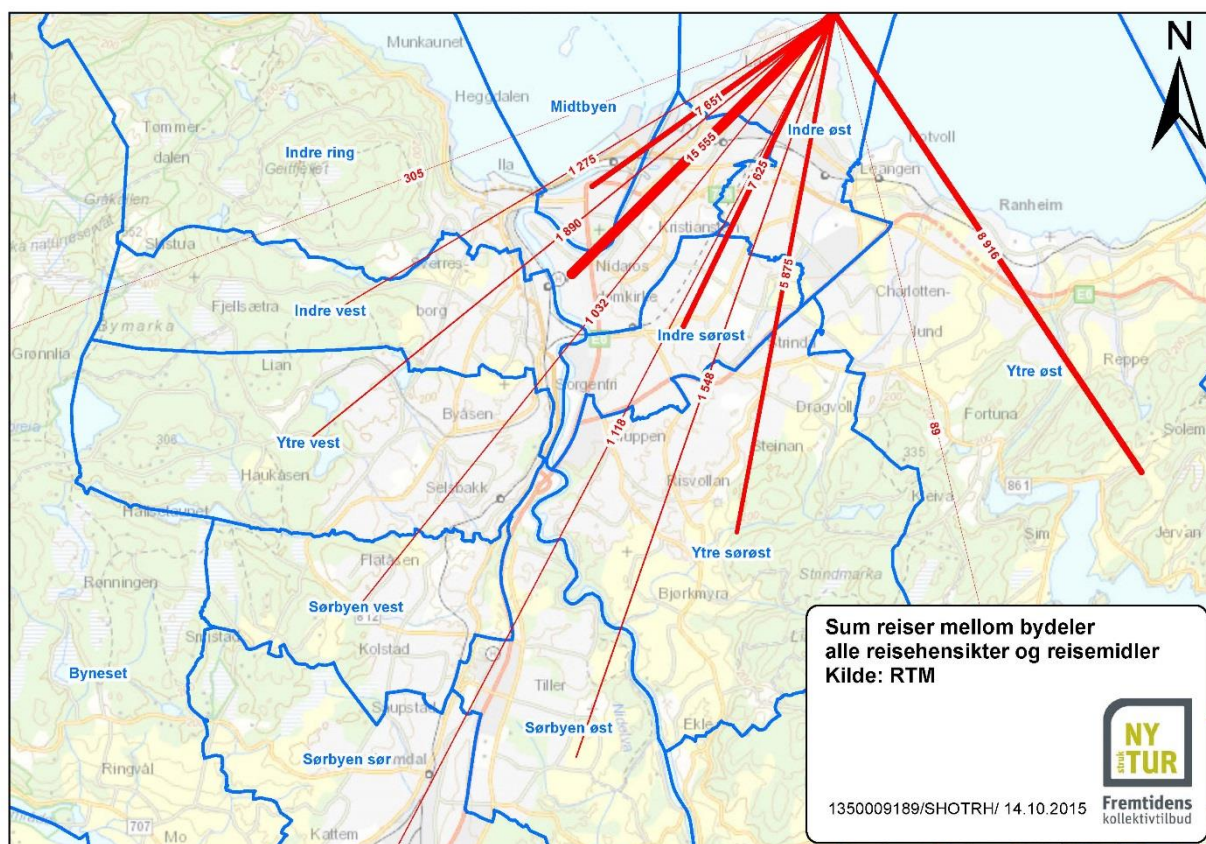
Største reisestrømmer over 2 bydeler:

1. Ytre sørøst (Fossegrenda, Risvollan, Dragvoll)	12688
2. Ytre øst (Charlottenlund, Ranheim, Vikåsen)	9364
3. Ytre vest (Selsbakk, Munkvoll, Dalgård, Ugla)	7185
4. Indre vest (Sverresborg-omr)	5304
5. Sørbyen øst (Tiller-omr)	5140

Verdt å merke at bl.a. NTNU Gløshaugen og St. Olavs hospital ligger i bydelen Indre ring. Dette er store arbeidsplass- og studiekonsentrasjoner som genererer mange kollektivreiser. Største reisestrømmer til områdene øst/sørøst og Byåsen, samt Tiller. Reisestrømmene er relativt godt dekket med kollektivtransport. Langs Bydelen Indre, øst-vest, vil dagens rute 63 på tvers mellom innfarten fra sør og innfarten fra øst fungere som en overgangsmulighet på Studentersamfundet til/fra stamlinjene på Byåsen og i øst mellom stamlinjene i Innherredsveien og rute 63. Etter forlengelsen av rute 63 fra Singsaker til Strindheim har denne ruten opplevd vekst. De fleste av reisestrømmene lengst øst, vest og sør dekkes med ett bussbytte. En videreføring av tverrlinje slik rute 63 fungerer i dag synes å være fornuftig.

1.1.5 Indre øst

Dekker områdene på Lade, Strindheim, Leangen.



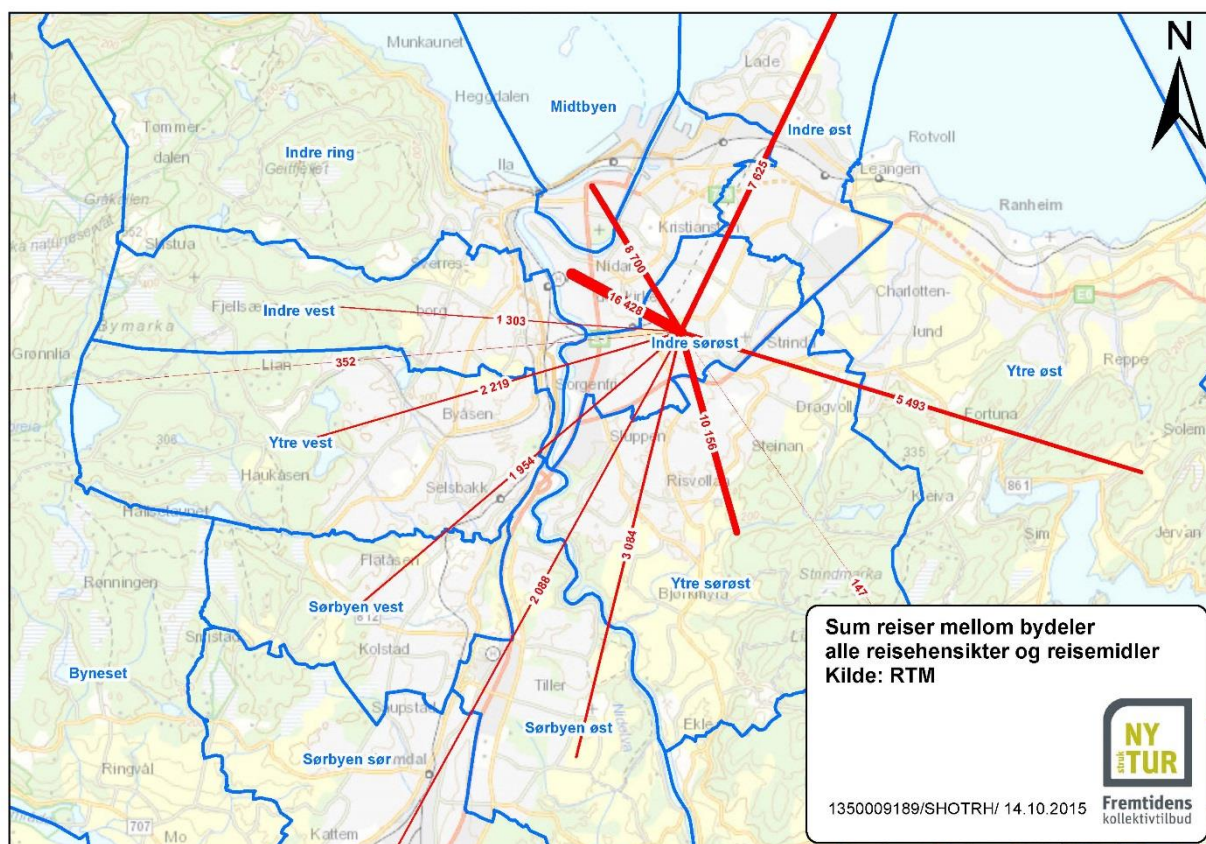
Her er det sett på reisestrømmer samlet over 1 og 2 bydeler:

1. Indre ring (Ila-Øya-Gløs-Singsaker-Møllenberg-Buran)	15555
2. Ytre øst (Charlottenlund, Ranheim, Vikåsen)	8916
3. Midtbyen	7651
4. Indre sørøst (Nardo-Moholt-Tyholt-Valentinlyst)	7625
5. Ytre sørøst (Fossegrenda, Risvollan, Dragvoll)	5875

Lade, Strindheim, Leangen har nesten dobbelt så mange reiser til Indre ring som til sentrum. Noen av disse relasjonene dekkes med dagens rute 63 uten bytte. Den nest største strømmen mot Ytre øst har direkte forbindelse til Strindheim / Leangen, men i liten grad mot Lade. Reisende til Lade fra områdene lengst øst må bytte på Buran og rute 4. Dette er lite hensiktsmessig. En styrkning av overgangsmulighetene på Strindheim (f.eks. med planlagt forlengelse av dagens rute 4 til Strindheim) vil gi bedre forbindelse til Lade. Til Midtbyen er det gode forbindelser i dag fra de fleste områdene i Indre Øst. Nardo, Moholt, Tyholt og Valentinlyst har i dag delvis direkte forbindelse mot Strindheim/Leangen med rute 60. Mot Lade er det ingen forbindelse. Forlengelse av rute 60 til Strindheim eller Lade vil gi en bedre forbindelse på tvers fra Lerkendal-Moholt-Tyholt-Strindheim-Lade. Relasjonen mellom Indre sørøst og Indre øst kan dekkes med ett bussbytte i Lerkendalområdet med rute 60 på tvers.

1.1.6 Indre sørøst

Dekker områdene Sorgenfri-Nardo-Moholt-Tyholt-Valentinlyst



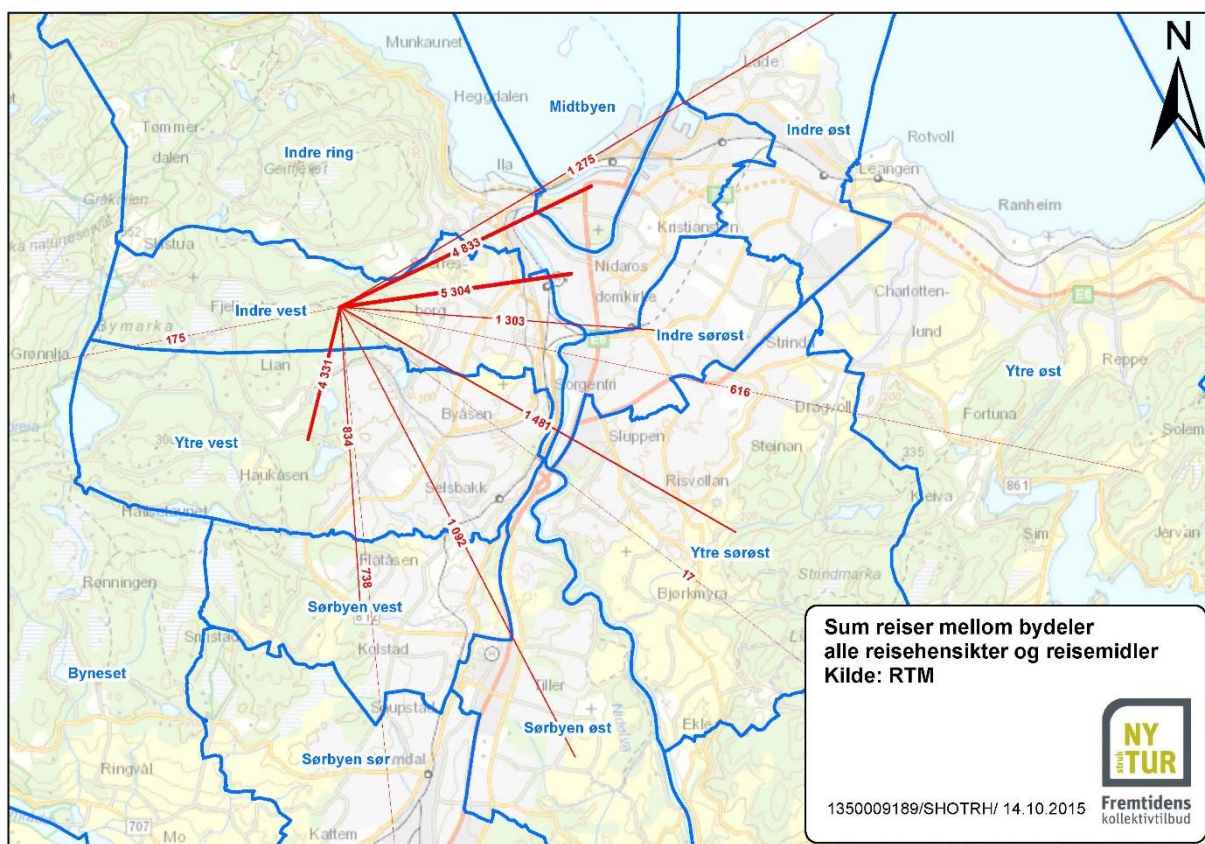
Største reisestrømmer:

1. Indre ring	16428
2. Ytre sørøst	10746
3. Midtbyen	8700
4. Indre øst	7625
5. Ytre øst	5493

Største reisestrømmer er radielt langs de større stamlinjene mot Ytre Sørøst (rute 3, 5 og 8). Fra bydelen er det direkte bussforbindelser til midtbyen. Mot ytre øst vil det være bytte mot L60 på Strindheim. Reiser til sørbyen er totalt sett ca 5000. Med gode overgangsmuligheter til L60 på Prof. Brochs gt vil disse kunne nås med ett bytte. Bydelen er god dekket i dag sør-nord med dagens stamlinjer. En videreføring/styrking av rute på tvers (rute 60) vil bedre reisemulighetene mot sørbyen og Ytre øst med ett bytte.

1.1.7 Indre vest

Dekker områdene rundt Sverresborg, Åsveien skole, Breidablikk



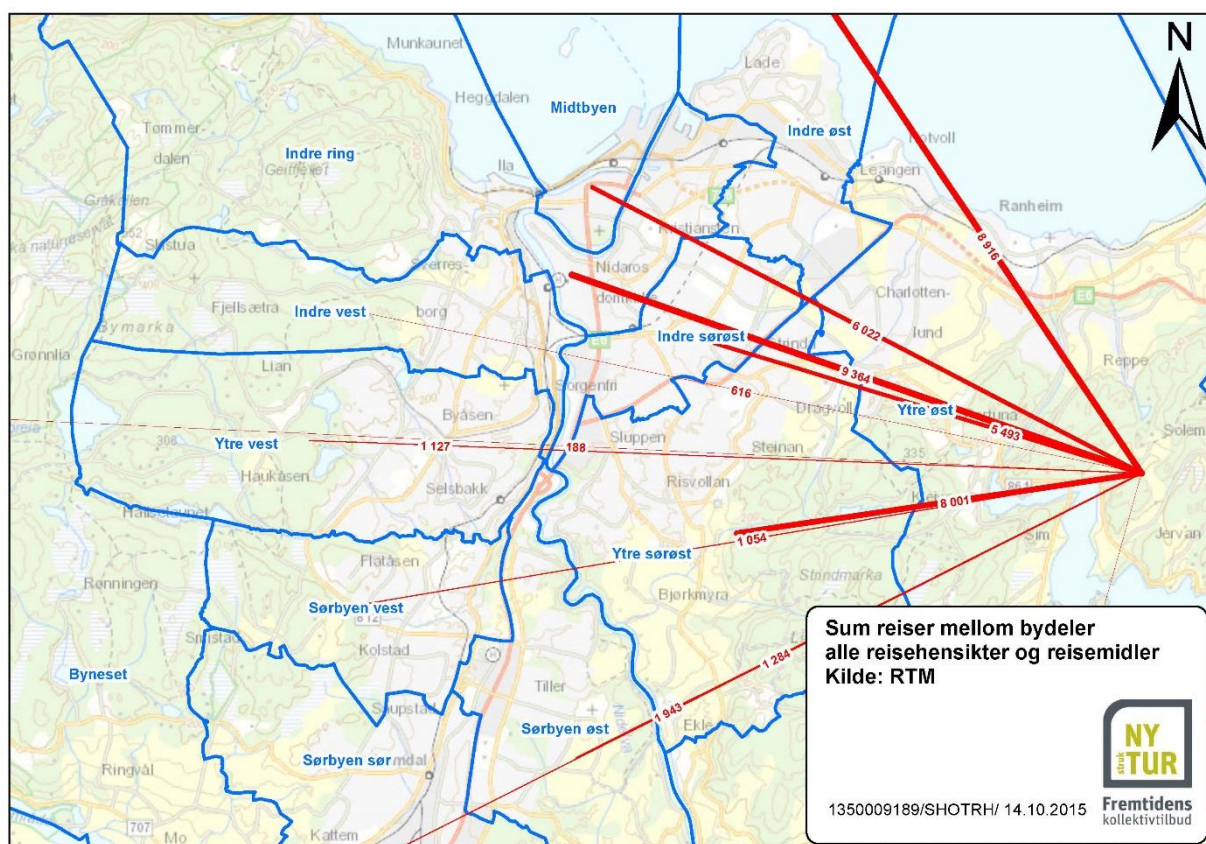
Største reisestrømmer:

- | | |
|---------------|------|
| 1. Indre Ring | 5304 |
| 2. Midtbyen | 4833 |
| 3. Ytre vest | 4331 |

For øvrig er reisestrømmene størst til tilgrensende bydeler; Ytre vest og Indre ring. Dette dekkes relativt godt i dag med stamrutene 5 og 8, samt rute 17 og 19 over Marienborg. Evt. ett bussbytte for videre reiserelasjoner lengre øst i Indre ring. Etterspørselen mot Sørbyen er noe mer begrenset for nordlige deler av Byåsen, men er dekket av rute 19 i dag supplert med direkterute i rushtid mot Saupstad/Heimdal (primært skolereiser).

1.1.8 Ytre øst

Bydelen dekker områdene Charlottenlund, Fortunalia, Solbakken, Vikåsen, Reppe, Ranheim, Rotvoll, Være.



Største strømmer:

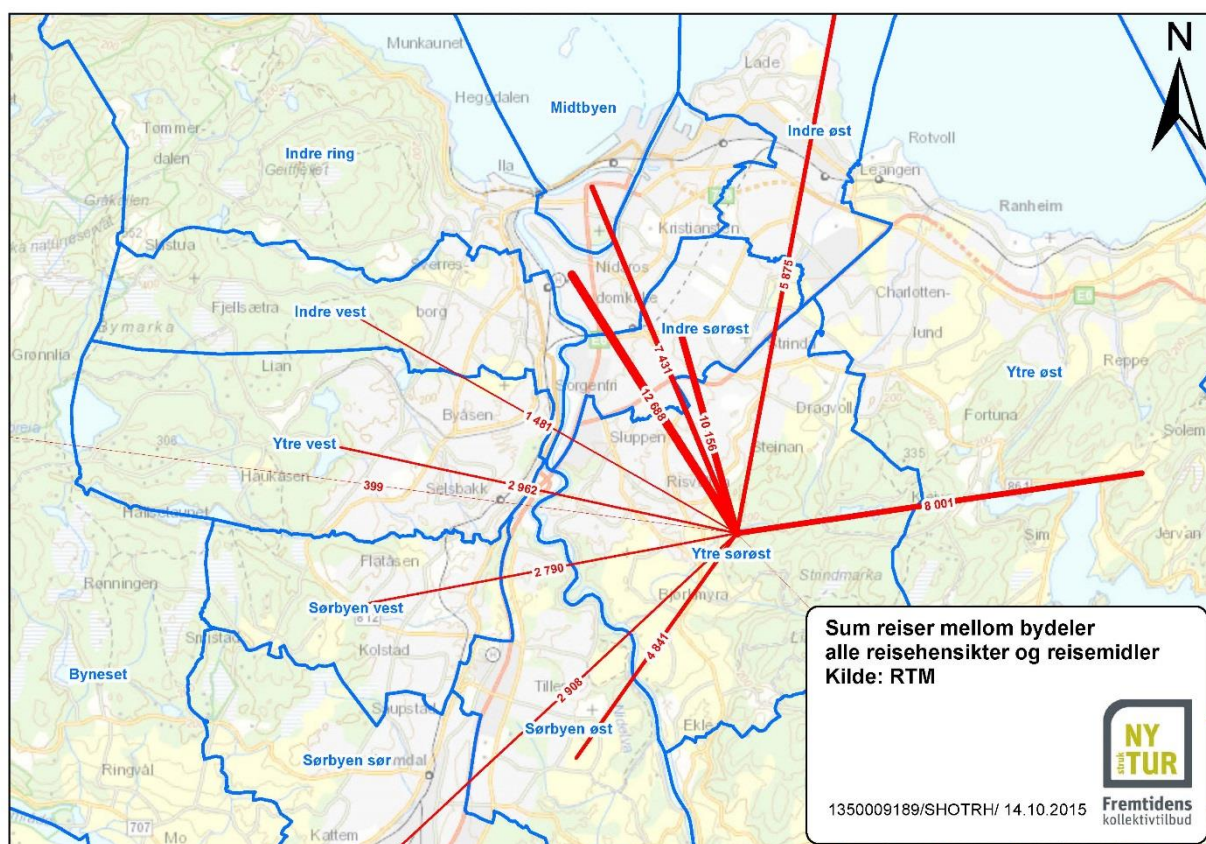
1. Indre ring	9364
2. Indre øst	8916
3. Ytre sørøst (Fossegrenda, Risvollan, Dragvoll)	8001
4. Midtbyen	6022

Største strømmer til tilgrensende bydeler:

Bydelen Indre ring nås med direkteforbindelse radielt til/fra sentrum, eller bytte til rute 63 på Strindheim. Indre øst mot Lade har bytte på Buran, som nevnt en lite konkurransedyktig forbindelse. En bedre kobling av ruter på Strindheim (f.eks. forlengelse av rute 4 og/eller 60/63) vil bedre denne relasjonen. Mot Ytre sørøst er dagens tilbud rute 36/66 på de nærmeste relasjonene langs bydelsgrensen, samt rute 80 og 16 i rushtid mellom Ytre øst, Ytre sørøst og Sørbyen. Etterspørselen hentyder behovet for et bedre tilbud på tvers over E6 Omkjøringsvegen eller Jonsvannsveien. Midtbyen har direkteforbindelse fra de fleste boområdene.

1.1.9 Ytre sørøst

Bydelen dekker områdene Sluppen, Fossegrenda, Stubban, Risvollan, Othilienborg, øvre Nardo, Dragvoll, Åsvang)



Største strømmer:

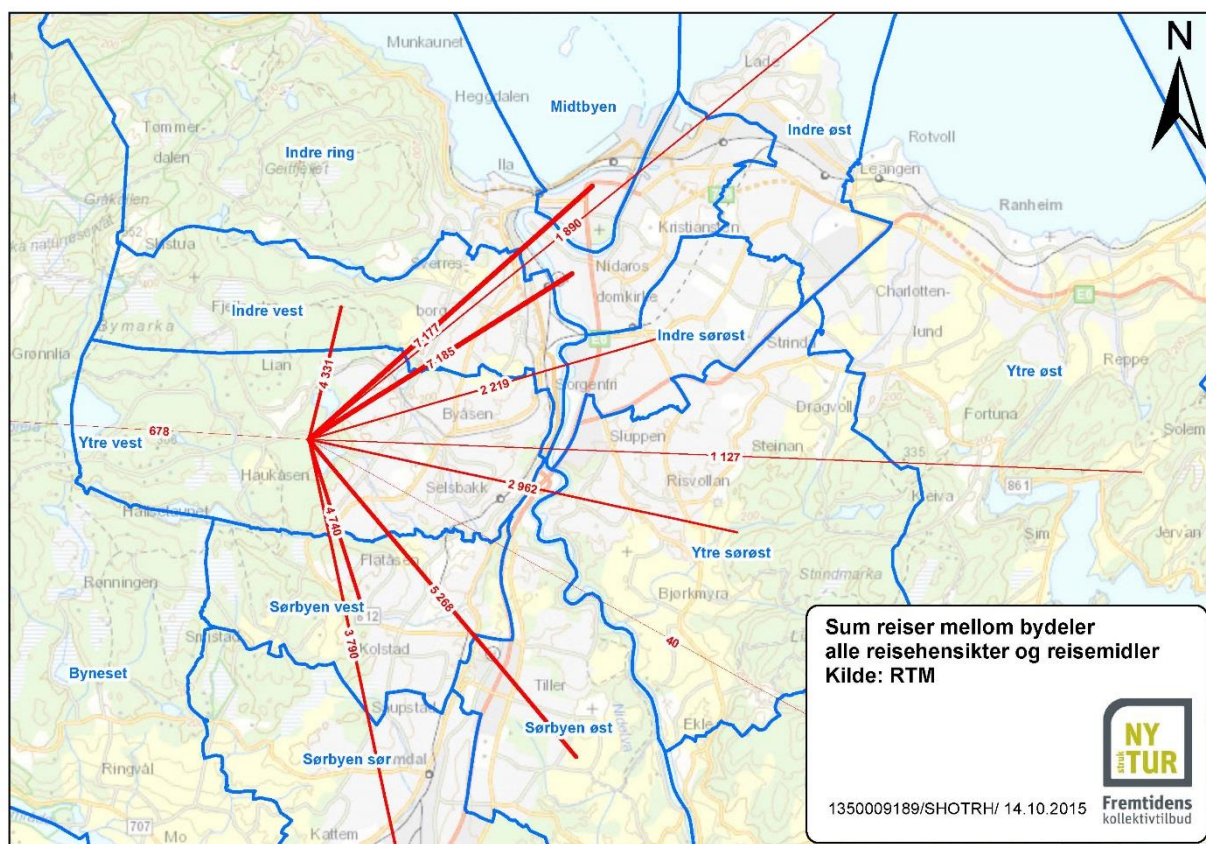
1. Indre ring	12686
2. Ytre øst	8001
3. Midtbyen	7431
4. Indre øst	5875

Tre av de fire tyngste reisestrømmene dekkes radiellt mot sentrum med dagens stamlinjer (3,5,8,9)

Største strømmer mot midtbyen og Indre ring dekkes i stor grad med direkteforbindelse, evt. overgang til rute 63. Dagens kollektivtilbud mellom tilgrensende bydeler i øst og sør omfattes av samme kommentar som forrige kapittel; delvis dekket av dagens rute 36/66, 16 og 80, men underbygger muligens et bedre tilbud langs E6 Omkjøringsvegen eller Jonsvannsveien.

1.1.10 Ytre vest

Dekker områdene Ugla, Dalgård, Munkvoll, Halset, Selsbakk.



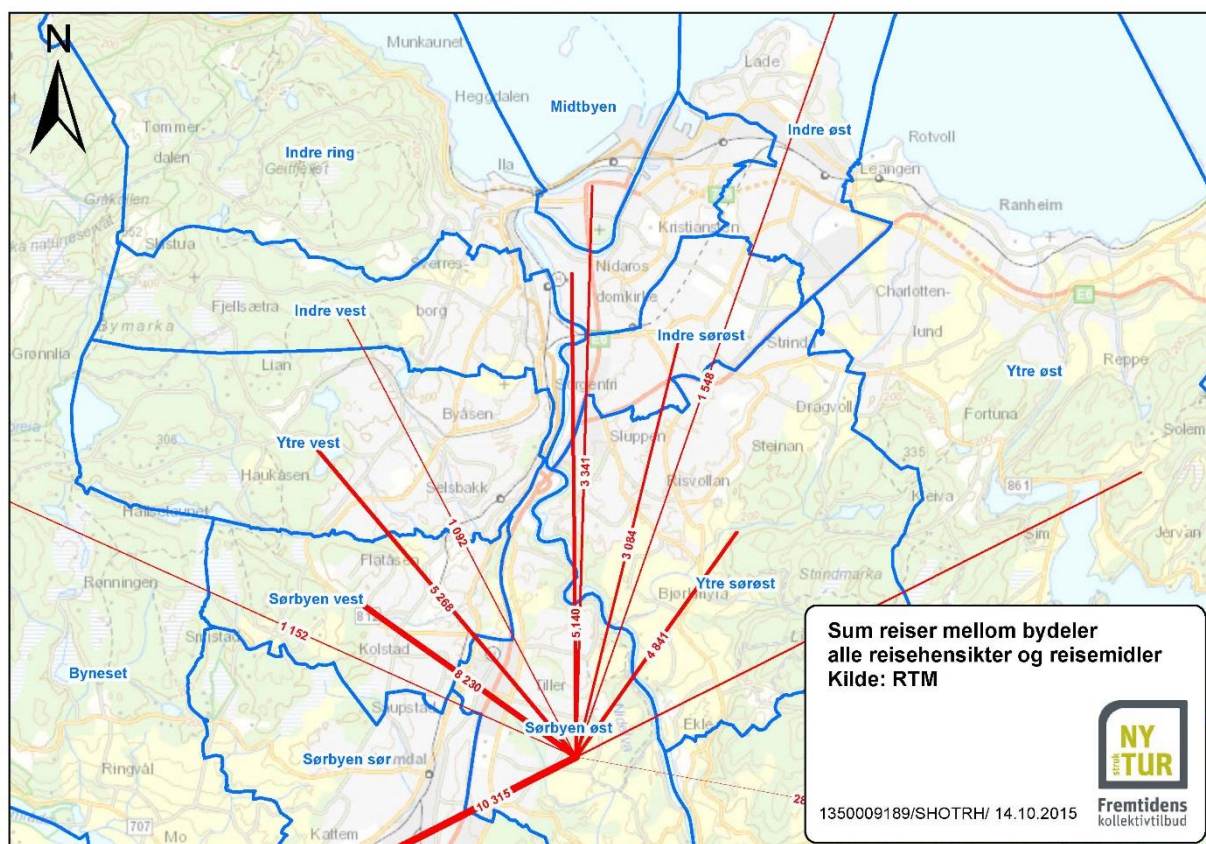
Største reisestrømmer over 2 soner:

- | | |
|-----------------|------|
| 1. Indre ring | 7185 |
| 2. Midtbyen | 7177 |
| 3. Sørbyen øst | 5268 |
| 4. Sørbyen vest | 4740 |

De tyngste reisestrømmene dekkes med direkte tilbud på Byåsens stamlinjer, trikk, rute 17 og 19. Evt. overgang til rute 63 indre ring. Sørbyen øst (Tiller) dekkes direkte med rute 19. Mot sørbyen vest (Saupstad/Heimdal) er det kun direkteforbindelse med arbeids-/skolebuss, evt. overgang til rute 4 på Bjørndalstoppen/Husebytnet. Denne relasjonen var tidligere dekket av rute 19, men ble lagt om for gi relasjonen til sørbyen et bedre reisetilbud. Forskjellene mellom disse relasjonene er ikke veldig stor og forklare noe av den likeverdige argumentasjonen som lå til grunn forut og etter ruteendringen.

1.1.11 Sørbyen øst

Dekker områdene Sandmoen, Tiller, Sjetnmarka, Okstad



Største reisestrømmer:

1. Sørbyen sør	10315
2. Sørbyen vest	8230
3. Ytre vest	5268
4. Indre ring	5140
5. Midtbyen	3341
6. Indre sørøst	3084

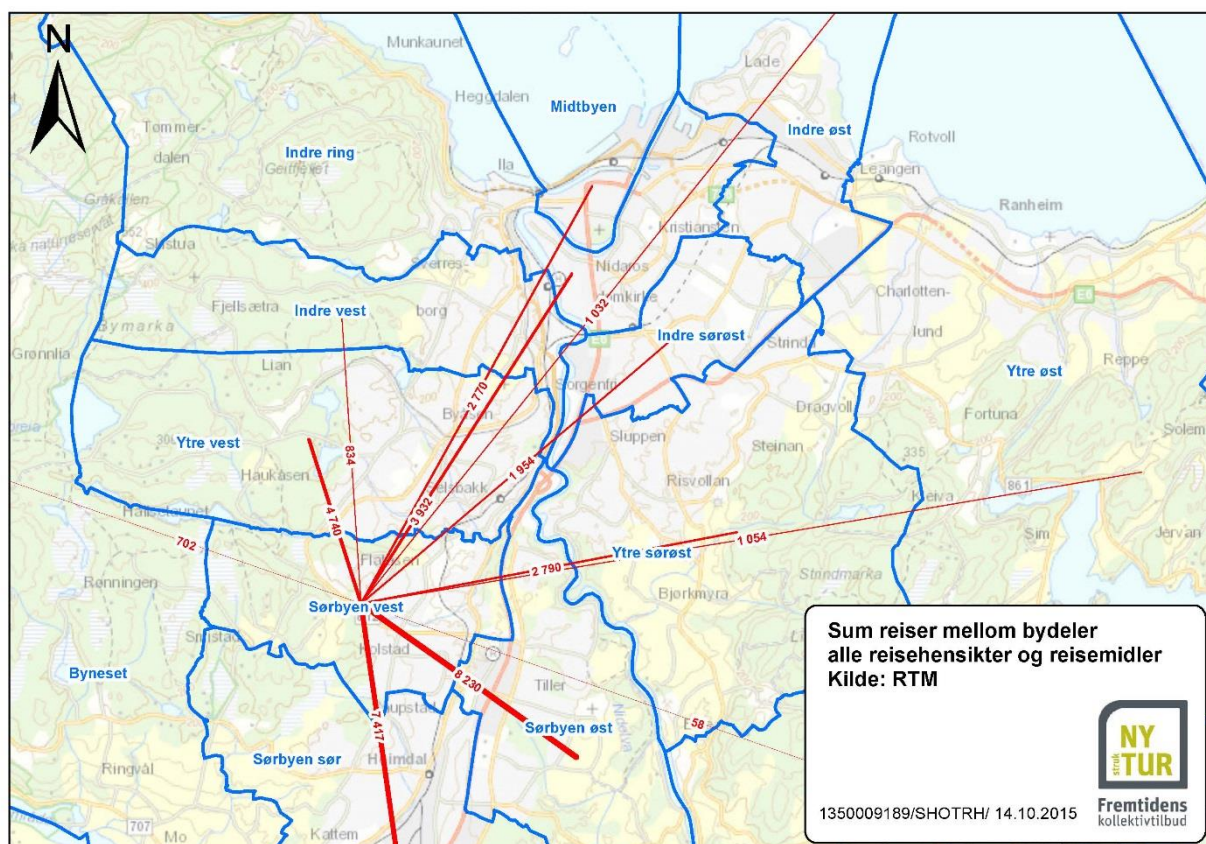
De største strømmene er mellom bydelene i sør. Mot sørbyen sør er omleggingen av rute 9 via Tiller et grep for å møte denne etterspørselen. Sørbyen vest og ytre dekkes i dag med rute 19.

Direkte ruter til deler av indre ring og indre sørøst med rute 46, evt. overgang til h.h.v. rute 63 og 60.

Midtbyen dekkes med dagens rute 46 midtbyen.

1.1.12 Sørbyen vest

Dekker områdene Flatåsen og Kolstad



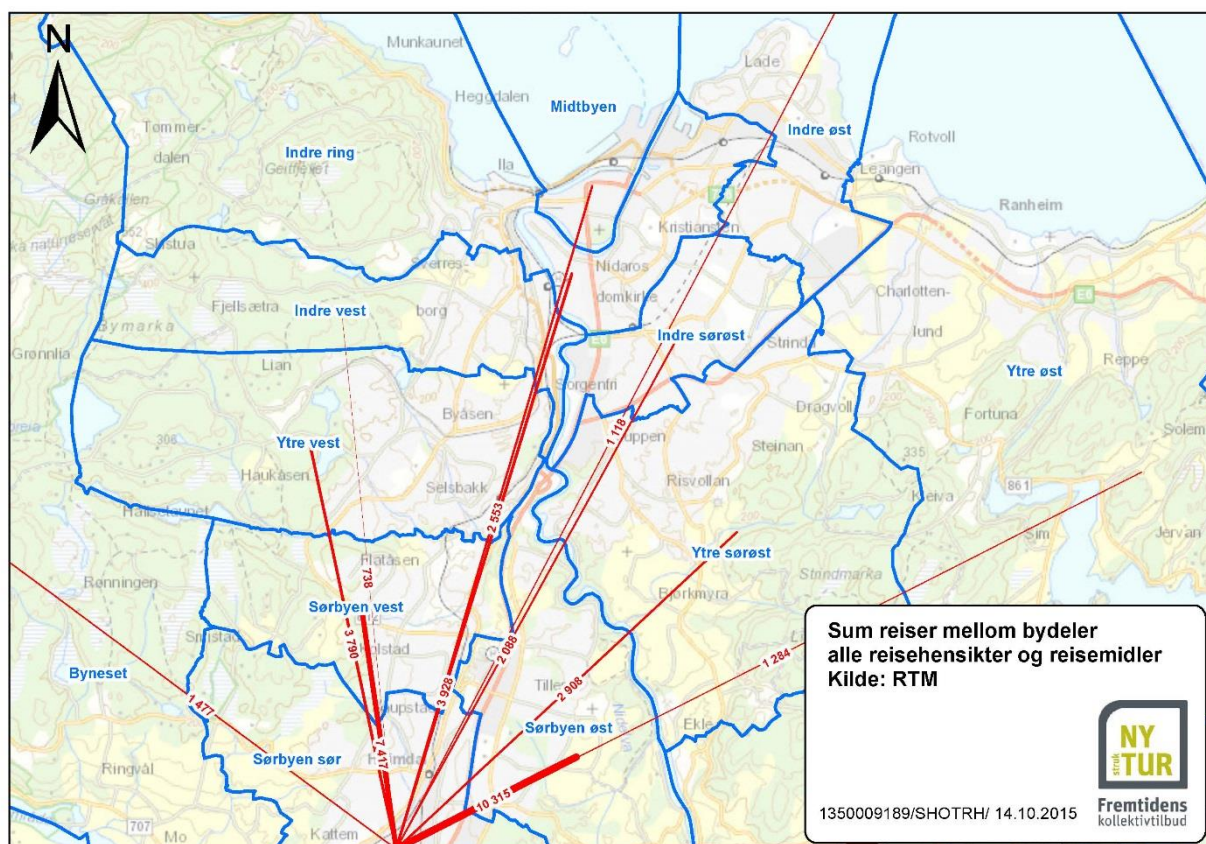
Største strøm over 2 bydeler er:

1. Sørbyen øst	8230
2. Sørbyen sør	7417
3. Ytre vest	4740
4. Indre ring	3932
5. Ytre sørøst (Fossegrenda, Risvollan, Dragvoll)	2790
6. Midtbyen	2770

Største reisestrømmer internt i sørbyen. Relasjon til sørbyen øst dekkes med rute 19 i dag, mens relasjonen Sørbyen vest (Flatåsen-omr.) og Sørbyen sør (Saupstad/Heimdal) ikke har et direkte tilbud. Bedre tilrettelegging for omstigning på Husebytunet eller et nytt tilbud kan vurderes. Indre ring og Midtbyen er godt dekket i dagens rute 6, mens tilbudet mot Ytre sørøst er magert med unntak av tilbudet i vestre deler av denne bydelen (Sluppen).

1.1.13 Sørbyen sør

Dekker områdene Heimdal, Kattem, Lundåsen og Saupstad.

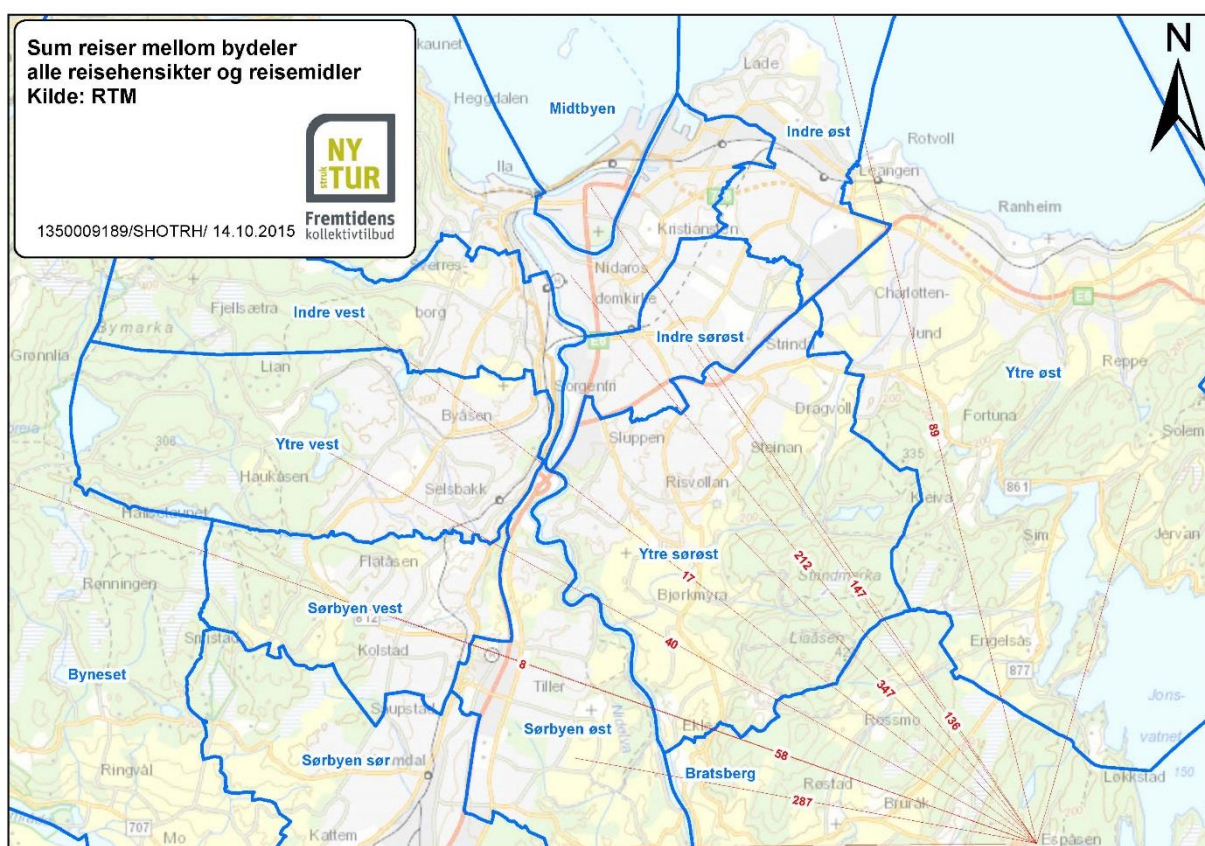


Største reisestrømmer over 2 bydeler er:

- | | |
|--|-------|
| 1. Sørbyen øst | 10315 |
| 2. Sørbyen vest | 7417 |
| 3. Indre ring | 3928 |
| 4. Ytre vest (Selsbakk, Ugla, Dalgård, Munkvoll) | 3790 |
| 5. Ytre sørøst ((Fossegrenda, Risvollan, Dragvoll) | 2908 |

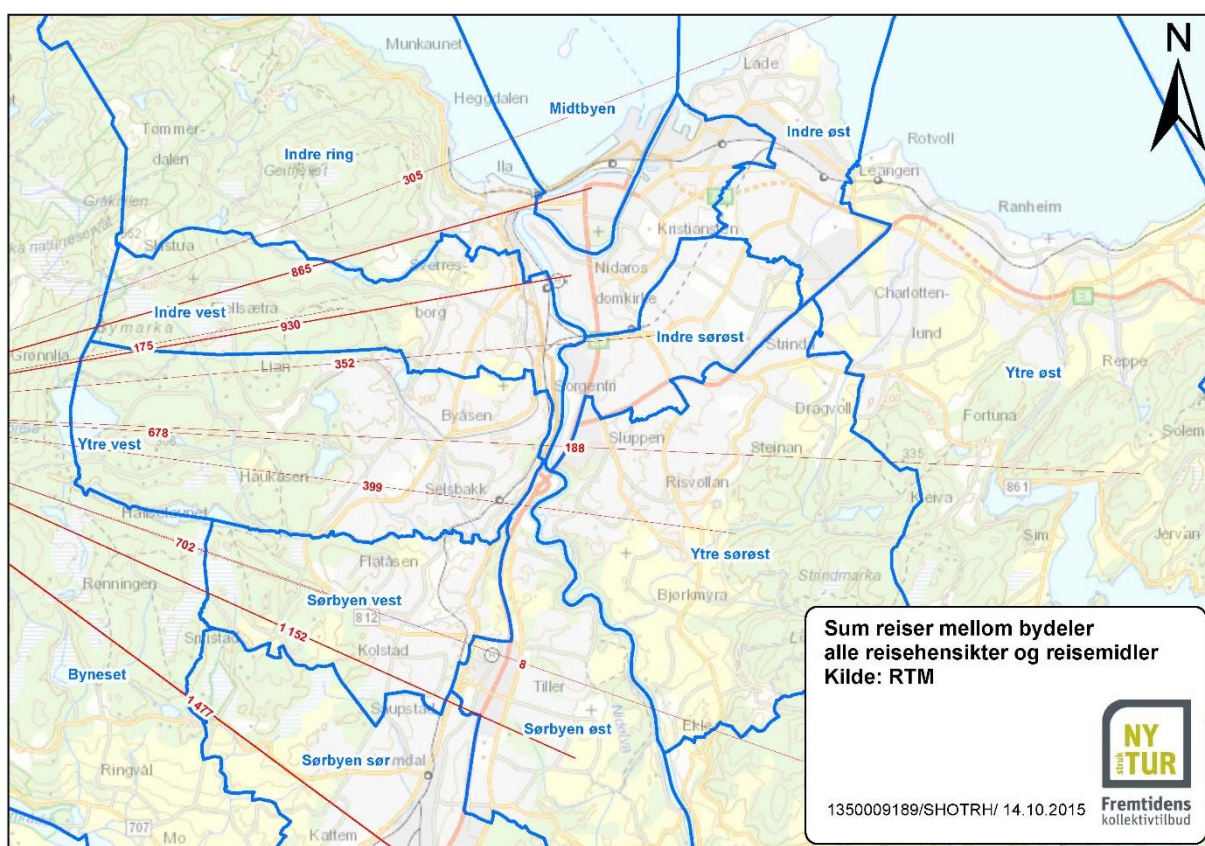
Som for øvrige bydeler i sør er etterspørselen etter reiser lokalt størst. Den største reisestrømmen mellom Sørbyen sør og Sørbyen øst dekkes i dag av rute 9 og 43. Mot Sørbyen vest (Flatåsen-omr.) gjelder samme resonnement som vist i kapittelet over. Indre ring er relativt godt dekket med rute 4 og 9, mens mot ytre vest og ytre sørøst er dagens kollektivtilbud begrenset til arbeidsruter og omstigning til øvrige ruter langs omkjøringsvegen.

1.1.14 Bratsberg



Generelt få reiser, hvorav mesteparten til soner langs dagens kollektivtrase til byen. Bydelen dekkes med rute 54 mot Sentrum over Bratsbergveien i dag. Videreføring av dagens tilbuds nivå foreslås, muligens med overgang til tyngre linjer i randsonen av byen.

1.1.15 Byneset



Generelt få reiser, flest til Sørbyen sør og øst, samt midtbyen og indre ring. Disse relasjonene er relativt godt dekket i dag med h.v. rute 71 og rute 75/76. Videreføring av dagens tilbudsnivå foreslås.

1.1.16 Konklusjon

Reisestrømmer til Midtbyen og Indre ring er godt dekket i dagens struktur. Byåsen synes å ha et tilfredsstillende tilbud for de fleste relasjoner. Rute 60 og 63 med forlengelser synes å ha et potensial til å være nyttige tverrlinjer i nettverk for å tilby en relativt stor etterspørsel etter reiser til h.v. indre Ring og indre sørøst fra bydeler i sør og øst og kunne tilby reiser på tvers av superbusstrekningene i Innherredsveien og Elgesetergt/ Holtermannsveien.

Reisestrømmer som i mindre grad er dekket med dagens struktur er:

- Store reisestrømmer mellom de 3 bydelene i sør er bare delvis dekket, spesielt mellom Sørbyen vest (Flatåsen omr.) og Sørbyen sør (Heimdals omr.)
- Ytre sørøst (Fossegrenda, Stubban, Risvolla, Othilienborg, Dragvoll) har et begrenset tilbud med rute 36/66 samt 16 og 80 i rush, men frekvens og reisetiden på tilbudet imøtekommer nok ikke behovet for å være et attraktivt tilbud.
- Det er ønskelig med en bedre forbindelse mellom Lade og øvrige bydeler i øst via Strindheim og Ømkjøringsveien eller i kombinasjon med Jonsvannsveien/Jakobsli.

