

Nasjonal transportplan 2006 - 2015



Storbyomtale- Trondheim

Avinor
Jernbaneverket
Kystverket
Statens vegvesen
Arbeidsdokument
Februar 2003
ISBN 82-7704-083-0

Nasjonal Transportplan 2006- 15. Storbyomtalen- Trondheim.

Forord

Arbeidet med Storbyomtalen for Trondheim og Trondheimsregionen er gjennomført i et prosjektsamarbeide mellom Jernbaneverket, Kystverket, Statens vegvesen, Trondheim kommune, Trondheim Havn , Sør- Trøndelag fylkeskommune og Fylkesmannen i Sør- Trøndelag

Luftfartsverket har etter eget ønske ikke deltatt direkte i prosjektmøtene, men har hele tiden vært orientert om arbeidet. Arbeidet har vært ledet av Statens vegvesen Sør- Trøndelag. Til støtte i arbeidet har prosjektledelsen hatt bistand fra konsulentfirmaet Asplan Viak Trondheim og SINTEF avdeling Veg og samferdsel.

Videre har vi hatt to samlinger i ei administrativ referansegruppe bestående av representanter fra Jernbaneverket, Kystverket, Luftfartsverket, Statens vegvesen, Trondheim Havn, Trondheim kommune, Fylkesmannen i Sør- Trøndelag, Nord- Trøndelag fylkeskommune, Sør- Trøndelag fylkeskommune, NHO Trøndelag, Norges Lastebileierforbund og Trondheim Næringsforening (navneliste, se vedlegg).

Referansegruppas synspunkter har vært nyttige og avklarende. Spesielt har gruppa bidratt i utformingen av en anbefalt strategi for utviklingen av transportsystemet i Trondheim og Trondheimsregionen.

Arbeidsdokumentet er laget på oppdrag fra den tverretatlige styringsgruppen for Nasjonal transportplan og inngår som grunnlag for de statlige transportetatenes videre arbeid med Nasjonal transportplan 2006-2015. Dokumentet vil bli behandlet i transportetatene sentralt i perioden fra 15. februar fram til styringsgruppen for Nasjonal transportplan tar stilling til hvordan dette dokumentet skal benyttes i transportetatenes plandokument som skal foreligge i mai 2003.

Dette arbeidsdokumentet, og øvrig informasjon om Nasjonal transportplan, fås på Internett: www.ntp.dep.no, eller ved å kontakte adressen nedenfor.

Sekretariatet for Nasjonal transportplan
Vegdirektoratet
Postboks 8142 Dep. 0033 Oslo

E-post: ntp.sekretariat@vegvesen.no
Telefon: 22 07 35 00
Telefaks: 22 64 45 46

Elisabeth Schjølberg
Statens vegvesen Region midt

Morten Mørch
Jernbaneverket Region nord

Terje Misund
Kystverket 3. distrikt

Trondheim 15. februar 2003

Innhold.

1	Innledning	7
1.1	Avgrensing av storbyområde og problemstilling	7
1.2	Bakgrunn/historikk	7
1.3	Politiske vedtak	8
1.4	Arbeidsmetodikk/ opplegg	9
2	Tilstandsvurdering	10
2.1.1	Arealbruk	10
2.1.2	Persontrafikk	10
2.1.3	Godstrafikk	12
2.1.4	Konkurransflater persontransport	14
2.1.5	Trafikksikkerhet	14
2.1.6	Miljø	15
2.1.7	Framkommelighet	16
2.1.8	Tilgjengelighet	17
2.1.9	Avlastende hovedvegnett	18
2.1.10	Investeringer og driftsmidler	19
3	Hovedutfordringene/ målsettinger	20
3.1	Persontransport	20
3.1.1	Arealbruk	20
3.1.2	Trafikksikkerhet	20
3.1.3	Helse- Miljø- Trivsel	21
3.1.4	Framkommelighet	21
3.1.5	Tilgjengelighet/ konkurranseforhold	21
3.2	Næringstransporter	22
3.2.1	Terminalutvikling	22
3.2.2	Terminalfunksjoner og varedistribusjon	22
4	Aktuelle tiltak- idédugnad	22
5	Ulike strategier	23
5.1	Strategi 1	23
5.2	Strategi 2:	24
5.3	Strategi 3:	27
6	Konsekvenser av strategier	29
6.1	Metode	29
6.2	Trafikale konsekvenser	30
6.3	Sammenstilling	34
7	Anbefalt strategi	35
7.1	Avbøtende tiltak:	37
7.2	Forbedring av de miljøvennlige transportmidlene:	38
7.3	Regulerende tiltak:	39
7.4	Regelendringer, lovendringer	39
7.5	Økonomi, organisering	40
7.6	Arealbruk	40
7.7	Næringstransporter	40
7.8	Økonomiske konsekvenser	41
8	Oppnår vi det vi ønsker?	43
8.1	Andre sterke virkemidler	43
8.2	Utfordring til sentral arbeidsgruppe	44
9	Transportetatenes kommentarer	44
	VEDLEGG: Representanter i prosjektgruppe, referansegruppe, konsulenter og øvrige	45

Sammendrag.

Hovedutfordringer.

Fram mot 2015 mener arbeidsgruppa at det er betydelige utfordringer for utviklingen av transportsektoren i Trondheimsområdet, både for person- og næringstransportene. Hovedutfordringene er beskrevet slik:

- Utvikle en trafiksikker, miljøvennlig og effektiv person- og næringstransport.
- Få til en reell endring i markedsdelingen i retning av de mest miljøvennlige transportmidlene.
- Få mer av godset inn og ut av regionen over på jernbane- og sjøtransport

Utfordringene for persontransportene er:

Arealbruk:

Sikre at fortetting, effektiv arealutnyttelse og lokalisering av arbeidsplasser/ viktige servicefunksjoner langs de tyngste kollektivaksene lar seg gjennomføre. En viktig utfordring er å vise fasthet i arealpolitikken, og ta på alvor at god tilgjengelighet også kan oppnås med annet enn personbil.

Sikkerhet:

Sterk reduksjon både av alvorlighetsgraden av trafikkulykkene og av antallet alvorlig skadde og drepte trafikanter, samt å øke tryggheten spesielt for de myke trafikantene.

Helse, miljø og trivsel:

Redusere antall personer som er utsatt for støy og utslipp, og få flere til å mosjonere i stedet for å bruke bil.

Framkommelighet:

Bedre framkommeligheten for kollektiv-, gang- og sykkel- trafikken slik at framkommeligheten blir stabil og forutsigbar hele året. Videre er det en utfordring å redusere strekninger med kø, spesielt for nytte trafikken, samt å unngå at det oppstår nye problemstrekninger.

Tilgjengelighet:

Forbedre konkurranseforholdet (reisetid og pris) for de kollektive transportmidlene framfor biltrafikken, samt å lette tilgangen til bruk av de kollektive reiseformer.

For næringstransportene er utfordringene:

- *Utvikle godsterminalen på Brattøra slik at den kan bidra til vekst i kombinerte godstransporter. Terminalen må derfor sikres tilstrekkelig areal samt god tilknytning til det offentlige jernbanenettet, hovedvegsystemet og havna.*
- *Komme fram til et konkret samarbeid mellom aktørene i Orkanger/ Trondheim og Skogn/Levanger/Verdal der både offentlige myndigheter og viktige private bedrifter kan gå sammen om å utvikle en hensiktsmessig arbeidsdeling med sikte på gi et samlet sett best mulig tilbud. Det er også knyttet utfordringer til infrastrukturen på både bane og havn, samt å sikre arealreserver i et langtidsperspektiv.*
- *Redusere miljøbelastningen på Midtbyen samtidig som tilgjengeligheten til terminalene forbedres gjennom fullføringen av et sammenhengende tungtrafikknett som forbinder havn, jernbane og andre større terminaler, industri- og lagerområder i Trondheim.*

Tiltak og strategier.

Arbeidsgruppa har gjennomdrøftet en rekke tiltak som i ulik grad bidrar til å løse hovedutfordringene. De forskjellige tiltakene er satt sammen i 3 ulike strategier:

- **Strategi 1:** Videreføring av dagens nivå på drift og investeringer, men uten bompengefinansiering av det lokale vegnettet.
- **Strategi 2:** Satsing på de miljøvennlige transportmidlene og restriksjoner på biltrafikken. Vegprising i de mest miljøbelastede områdene av byen. Utvikling av jernbanen etter InterCity-konsept.
- **Strategi 3:** Satsing på avbøtende tiltak i form av avlastende hovedvegnett. Finansiering ved kombinasjon av statlige midler og bompenger.

Strategi 1 innebærer ingen vesentlige endringer i forhold til den utviklingen vi er inne i i dag. I løpet av perioden fram mot 2015 vil deler av det forbedrede stamvegnettet rundt Trondheim være på plass med unntak av Sluppen- området/ Osloveiens søndre del. Kollektivsystemet vil stadig tape terreng ved spesielt at priskonkurransforholdet til bil forverres. Bomringen forutsettes også fjernet, noe som ytterligere endrer konkurransesituasjonen i favør av biltransporten.

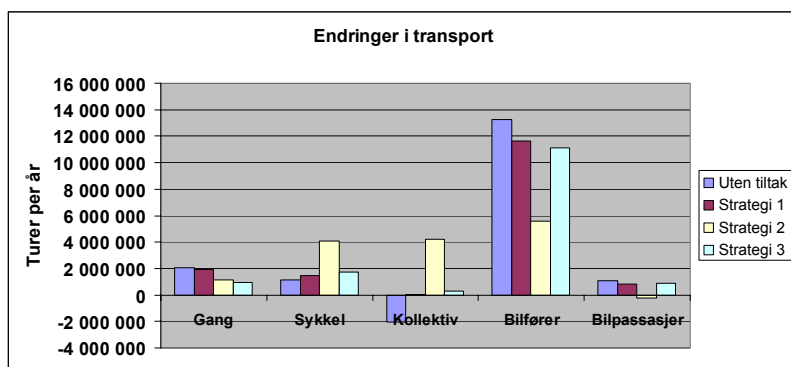
Strategi 2 inneholder den samme utbyggingen av stamvegnettet rundt Trondheim som i strategi 1. Men i strategi 2 skjer det en sterk satsing på de miljøvennlige transportformene både i Trondheim og i Trondheimsregionen. Det forutsettes en utvikling av banebaserte tilbud, reduserte takster på kollektivsiden, etablering av et sammenhengende og godt vedlikeholdt sykkelvegnett, og en styrking av arbeidet med utbedring av ulykkespunkter. Det forutsettes at finansieringen skjer med lokale og statlige bidrag, samt med midler fra vegprising i de miljøbelastede delene av byen. Videre har vi lagt til grunn at kontrollen av adferd i trafikken styrkes i nødvendig grad ved at politiet får en andel av inntektene fra gebyrene slik at kontrollene blir selvfinansierende så lenge adferden i trafikken ikke er tilfredsstillende.

Strategi 3 forutsetter at stamvegnettet rundt Trondheim inkl. stamvegaksen E6 Melhus- Stjørdal er ferdigstilt. Sistnevnte forutsettes utbygd til 4 felt med adskilte kjørebåner. I Trondheim er det i denne strategien lagt opp til utbygging av flere lokale veglenker/ forbindelser som bl.a. Jonsvannsvegens forlengelse og forbindelsen Byåsen- Sluppen. Det skjer ingen særskilt satsing på de miljøvennlige transportformene. For å finansiere en slik løsning forutsettes en kombinasjon av statlige midler og bompenger.

I alle 3 strategiene er det forutsatt at samarbeidet mellom havnene i Trondheimsfjorden videreføres og utvikles til Trondheimsfjorden intermodale knutepunkthavn. Dette havnesamarbeidet vil ha en felles organisasjon og to ”nav” i hhv. Trondheim og Skogn. Det planlegges rutegående sjøtransporter til kontinentet. På distribusjonssiden planlegges en konsentrasjon av samlasterberedrifter til Brattøra med bygging av en samlasterterminal. Intensjonen er å få til en konsentrert bruk av areal og en samordning på distribusjonssida. En viktig forutsetning er at stamvegnettet er på plass.

Effekter.

Det finnes ingen modell som kan beregne alle tiltakene som vi har beskrevet i de ulike strategiene. Virkninger av omfordeling av trafikk som følge av tiltak og endringer i transportnettet er beregnet med transportmodellen for Trondheim (TASS4) og EFFEKT, som gir samfunnsøkonomiske effekter. For de andre tiltakene har vi beregnet effektene ut fra erfaringsdata både lokalt, nasjonalt og internasjonalt. Figuren nedenfor viser en sammenstilling av de beregningene vi har gjort. Som vi ser gir strategi 2 størst økning i bruk av de miljøvennlige transportformene.



Figur 1. Endringer i transportmiddelbruk av ulike strategier

Anbefalt strategi.

Transportetatene har anbefalt en strategi for å møte de transportmessige utfordringene i perioden 2006 – 2015:

1. Det er ønskelig med en forbedring av stamvegnettet slik at dette kan fungere som et avlastende hovedvegnett. Primært er dette et statlig ansvar, men om nødvendig aksepteres egenfinansiering for å sikre prosjektenes gjennomføring.
2. I byområdet satses det på de miljøvennlige transportformene. Finansiering av utbygging og drift av kollektivnett med vegpriser, inntekter, parkeringsmidler og midler fra stat, kommune og fylkeskommune.
3. Jernbanen nordover mot Innherred utvikles etter et InterCity-konsept, basert på et raskere togtilbud mellom Trondheim, Stjørdal og byene på Innherred. Det er for øvrig ønskelig med økt fokus på jernbanen som godstransportør, og i tilbringertransporten til/fra Værnes.

Referansegruppa sluttet seg i hovedtrekk til denne strategien, men deltakerne har ikke hatt mandat til å forplikte sine respektive organisasjoner/ etater.

Denne strategien betyr at det i de sentrale delene av Trondheim innenfor det geografiske området som er betegnet som Kollektivbuen, legges særskilt godt til rette for de miljøvennlige transportmidlene. Anbefalte tiltak er blant annet sammenhengende og godt vedlikeholdt sykkelvegnett, sammenhengende kollektivprioriteringstiltak på hovedvegnettet, utvidelser av banenettet, utvikling av stasjoner, holdeplasser og knutepunkt. Også i Trondheimsregionen legges det godt til rette for de kollektive transportmidlene med blant annet innfartsparkering. Gjennomføring av denne strategien betyr også et sterkt og trafikksikkert hovedvegnett rundt Trondheim sentrum, inklusive stamvegstrekingen E6 Tonstad- Melhus.

I den anbefalte strategien forutsettes bomringen i Trondheim i nåværende form lagt ned i 2005. Utbyggingen av stamvegnettet bør etter prosjektgruppas mening være et statlig ansvar. Men for å kunne realisere fullføringen av stamvegnettet på relativt kort sikt, ser prosjektgruppa muligheten for et spleiselag mellom staten og egenfinansiering med bompenger fra E6 øst (Ranheim) og ved E6 sør kommunegrensen(e). Bompengerelevante perioder fra E6 sør vil med samme prisnivå som på E6 øst være i om lag 3- 4 år.

For å få til den ønskede satsingen på de miljøvennlige transportmidler i de sentrale delene av Trondheim, er det nødvendig med mer midler til både drift og investering. Vi har forutsatt et spleiselag der både stat, kommune og fylkeskommune bidrar. Samtidig ser vi for oss at midler fra lokal vegprising kan benyttes. Av den **ekstra** satsingen på miljøvennlige transportmidler forutsetter vi at knapt 50% (ca 800 mill kr totalt i perioden) kommer fra vegprising. Beløpet pr år tilsvarer om lag halvparten av det som tas inn gjennom dagens bompengering. Vegprisingen vil være knyttet til vegnettet i det sentrumsnære byområdet innenfor Kollektivbuen der miljøproblemene er størst, og i rushtidene. Anbefalt strategi er vist i Figur 8.

I anbefalt strategi har vi lagt til grunn at kontrollen av adferd i trafikken styrkes i nødvendig grad ved at politiet får en andel av inntektene fra gebyrene slik at kontrollene blir selvfinansierende så lenge adferden i trafikken ikke er tilfredsstillende.

Sluttdrøfting

Virkningene av anbefalt strategi i forhold til hovedutfordringene vil være en kombinasjon av det vi oppnår gjennom strategiene 2 og 3. Vi får langt på vei de positive effektene av satsingen på de miljøvennlige transportmidlene i strategi 2, og også de positive effektene av et sterkt hovedvegnett i strategi 3. Hovedtrekkene er:

Markedsdelingen persontransport:

- En stans i nedgangen/ en svak økning i bruken av de miljøvennlige transportmidlene.

Trafikksikkerhet:

- Et trafikksikkert hovedvegnett sammen med endringer i lovverk og begrensninger i bilbruken, gir bedret trafikksikkerhet med en reduksjon i antallet personskadeulykker på i overkant av 100 personskade ulykker pr år (1/3 reduksjon).

Næringstransporter:

- Et ferdigstilt og sterkt stamvegnett både rundt byen og langs E6 Melhus- Malvik gir gode rammevilkår for næringstransportene generelt. Spesielt er det viktig med gode vegforbindelser til/ fra godsterminalområdet på Brattøra, der det også er gode muligheter for samordning på transportørsiden mht. effektive distribusjonsløsninger.
- Det interkommunale havnesamarbeidet med ei intermodal knutepunktshavn vil bidra til å overføre gods fra vegtransport til sjø.

Virkningsberegningene viser at vi beveger oss i ønsket retning både på person- og næringstrafikksiden med de angitte virkemidlene. Veksten i bruk av personbil stanses, men vi oppnår ikke en *markert og reell* endring i markedsdelingen i retning av de mest miljøvennlige transportmidlene.

Transportetatens kommentarer

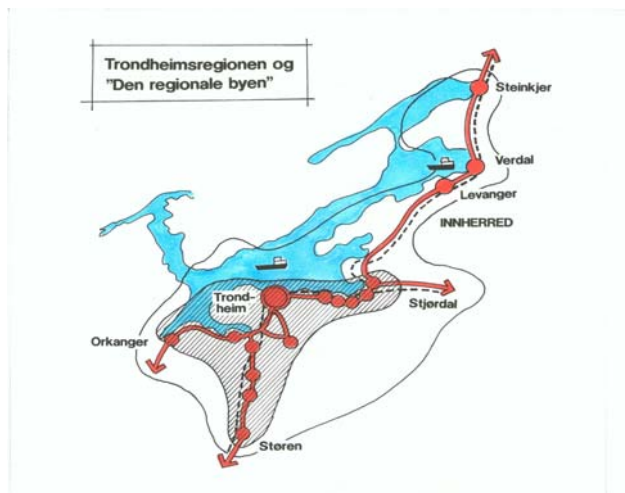
Jernbaneverket, Kystverket og Statens vegvesen har gitt noen egne kommentarer til Storbyomtalen, se kap. 9.

1 Innledning

1.1 Avgrensning av storbyområde og problemstilling

Prosjektgruppa med unntak av Jernbaneverket, har definert storbyområdet til å være *Trondheimsregionen (Trondheim, Malvik, Klæbu, Melhus og Skaun) samt Støren/ Orkanger og Stjørdal*. Samlet har disse kommunene 206 000 innbyggere, hvorav 73,5 % bor i Trondheim. I dette prosjektet inngår også trafikk over havnene i Trondheimsfjorden. Avgrensningene er vist på figuren nedenfor. Jernbaneverket mener at som en del av storbyregionen inngår også Innherred i Nord-Trøndelag, da denne storregionen representerer et felles bolig- og arbeidsmarkedsomland, med bl.a. felles utfordringer knyttet til utbygging av jernbane og havneinfrastruktur.

Figur 2 Avgrensning av Storbyområdet



Arbeidspendlingen er økende, og Trondheim er nå det viktigste arbeidsmarkedet i de fire nærmeste nabokommunene i Trondheimsregionen. I Trondheim finnes også de største trafikk- og miljøproblemene. Funksjonen som knutepunkt og endepunkt i transportkorridorene binder regionen sammen og etablerer forbindelser til andre landsdeler og utland gjennom vegsystem, terminaler, havner og lufthavner.

Analysen er rettet både mot bruken av statlige virkemiddel og mot bruken av lokale virkemiddel på tvers av forvaltningsnivåene. Her er bl.a. arealpolitikk, kollektivtiltak, parkeringspolitikk og vegprising viktige tema.

1.2 Bakgrunn/historikk

Mandatet for omtalen av storbyomtalen for Trondheim og Trondheimsregionen er beskrevet i brev fra sekretariatet for NTP 2006- 15, datert 8. oktober 2002.

Omtalen tar utgangspunkt i det arbeidet som ble utført i trinn 1 i NTP- arbeidet i 2001/ 2002. Spesielt viktig har vært Trondheim kommunes rapport av mai 2002, Strategisk areal- og transportanalyse for byområdet Trondheim. Videre har ulike strategiske analyser fra fylkeskommunen og Trondheim kommune vært nyttige dokumenter i vårt arbeide, bl.a. Ny giv, Kollektivtrafikkplan for aksene Steinkjer-Stjørdal (Trondheim), Godsstrømsanalysen og Transport- og logistikkutfordringer for næringslivet i Sør- Trøndelag, Flaskehalser på vegnettet i relasjon til næringsutøvelse, Strategisk havneplan for Sør- Trøndelag, Trondheimsfjorden havn, Lufthavnplan 2000, Varedistribusjonsundersøkelse i Trondheim sentrum med mer.

1.3 Politiske vedtak

Trondheim kommune og Fylkestinget i Sør- Trøndelag behandlet de ulike analysene/ dokumentene til NTP sommeren 2002. Nedenfor er gjengitt utdrag fra den politiske behandlingen av disse analysene som spesielt angår Trondheimsområdet:

Fylkestinget i Sør- Trøndelag:

- Fullføring av et avlastende hovedvegnett
- Et godt utbygd og sammenhengende sykkelvegnett
- Styrking av kollektivtransporttilbudet gjennom tiltak som forbedrer framkommeligheten og som gjør det mulig med takstreduksjoner og frekvensøkninger langs hovedårene
- Stavne- Leangenbanen utvikles til å etablere et bytog i Trondheim (inkl. Stavne- Melhus)
- Aksene Trondheim – Stjørdal (og videre til Steinkjer) er viktig for utviklingen av et integrert bolig- og arbeidsmarked i regionen. En utvikling av aksene må inkludere bygging av Gevingåsen tunnel og gradvis utbygging av dobbeltspor på strekningen Trondheim- Stjørdal.
- Trondheim midtby må utvikles til et område med godt miljø, grønt- områder og liten luft- og støyforurensning.
- Økt bruk av restriksjoner på bilbruk i sentrale byområder, mest aktuelle tiltak er aktiv parkeringspolitikk og vegprising
- Ved statlig pålegg om vegprising skal inntektene brukes til utvikling av kollektivtilbudet i fylket.
- Frekvensen av gjennomgående tung næringstrafikk må reduseres til et minimum.
- Oppgradering av E6 fra Trondheim og sørover gis første prioritet for å fremme effektive næringstransporter
- Prioritering av utbedring av flaskehalsene E6 Osloveien og E6 Nidelv bru
- Arbeidet med etablering av en felles havneforvaltning i Trondheimsfjorden må tas opp på nytt.
- Det forutsettes at dagens jernbanestrekninger opprettholdes og videreutvikles for gods- og persontrafikk.
- Arbeidet med overgang av gods fra vei til bane intensiveres.

Trondheim Formannskap:

Viktigste utfordringer for perioden 2006- 15:

- Sikre finansiering og fullføring av allerede vedtatte planer for utbygging av transport- og miljøtiltak
- Utvikle en helhetlig transportpolitikk som styrker miljøvennlig transport gjennom forbedring av tilbudet for fotgjengere, syklistene og kollektivtrafikk, gjennomføring av miljøtiltak og bruk av trafikkregulerende virkemidler.
- Tilpasse utbygging og vedlikehold av hovedveinettet til ordinære statlige bevilgninger til samferdsel etter at bomringen er tatt ned, samt å gå bort fra den systematiske statlige politikken med at det kreves lokal egenandel for å gjennomføre ordinære drift- og utbyggingsprosjekter
- Følge opp de transportpolitiske føringene som er innarbeidet i lokale og regionale arealbruksplaner
- Effektivisere næringstransportene gjennom gode terminal- og distribusjonsløsninger.
- Uttrykk for en positiv holdning til en forsøksordning for forvaltning av transportsystemet med økt ansvar overført til kommunen. Men en forutsetning for kommunal overtagelse av ansvar for kollektivtrafikken er at det overføres midler til Trondheim kommune som står i forhold til innbyggertallet.

Øvrige merknader som ble vedtatt av Formannskapet:

- Trondheim vil ha fullført mesteparten av hovedvegutbyggingen ved gjennomføringen av Trondheimsapakken og E6 øst.
- Trafikksituasjonen vil i hovedsak være tilfredsstillende i Trondheim etter de nevnte utbygginger.
- Avvikling av bomringen i 2005

- Ikke behov for særskilte statlige bevilgninger de nærmeste årene ut over det som er nødvendig for å vedlikeholde og foreta mindre utbygginger. Disse midlene forutsettes tilført over statsbudsjettet, og ytterligere egenfinansiering (bompenger/ vegprising) bør derfor være unødvendig.
- Hovedutfordring er å videreføre og forsterke de mekanismer som bidrar til redusert transportbehov og/ eller bilbruk.
- Viktigst er å videreføre strategien om å fortette byen slik at transportavstander reduseres.
- Vegprising vil virke negativt, bl.a. vil det fungere som særskatt på næringsliv og arbeidsplasser i de sentrale delene av Trondheim.
- Reduksjon i biltrafikk i Midtbyen må løses gjennom fortsatt økt fortetting av boliger og arbeidsplasser, en reell nedgang i arbeidsplassparkering, bygging av Nordre avlastningsveg (heretter benevnt NAV) og E6 øst, samt at Trondheim får tilført en rettferdig andel av tilskuddsmidler til kollektivtilskudd i forhold til innbyggertallet.

Det er mange sammenfallende synspunkter i uttalelsene fra Sør- Trøndelag fylkeskommune og Trondheim kommune. På ett område er det en forskjell; vegprising. Her er Trondheim Formannskap negativ, mens Fylkestinget peker på at vegprising kan være et aktuelt tiltak. Evt. inntekter skal brukes til utvikling av kollektivtilbudet i fylket.

I Trondheim kommunes vedtak sies det at trafikksituasjonen vil i hovedsak være tilfredsstillende i Trondheim etter utbyggingene av NAV og E6 øst. Statens vegvesen er ikke enig i dette, noe vi mener tilstandsanalysen og hovedutfordringene i de neste kapitlene understreker. Jernbaneverket slutter seg til Trondheim kommunes vurdering av trafikksituasjonen og finner tiden moden for økt satsning på bane.

1.4 Arbeidsmetodikk/ opplegg

Prosjektgruppa har lagt opp og gjennomført arbeidet med storbyutredningen på følgende måte:

- Tilstandsbeskrivelse. Det er tatt utgangspunkt i Strategisk analyse for Trondheim og øvrige analyser fra Sør- Trøndelag fylkeskommune. Analysene er supplert med ytterligere data og systematisert med henblikk på det videre arbeidet.
- Hovedutfordringer/ målsettinger. De viktigste utfordringene for både persontransportene og næringstransportene er diskutert og nedfelt. Målene er konkretisert.
- Innspill fra eksterne rådgivere. Gruppa har fått innspill fra TØI og Vista Utredning gjennom et eget seminar om utvikling av miljøvennlige transportformer sykkel og kollektiv- transport, bl.a. med utenlandske erfaringer.
- Idédugnad der det kom fram om lag 50 innspill/ forslag til tiltak for utvikling av transportsystemet.
- Evaluering av innspillene opp mot i hvilken grad de bidrar til å nå hovedutfordringene. Utsortering av de tiltakene som gir best måloppnåelse.
- Sammensetting av tiltak til tre ulike strategier.
- Konsekvensvurderinger av strategiene
- Sammensetting av en anbefalt strategi.

Dette arbeidet har vært en balansegang mellom å være for lite konkret og å bli for detaljert. Denne Storbyomtalen skal ikke være en handlingsplan. Det vil komme i neste fase av arbeidet med NTP.

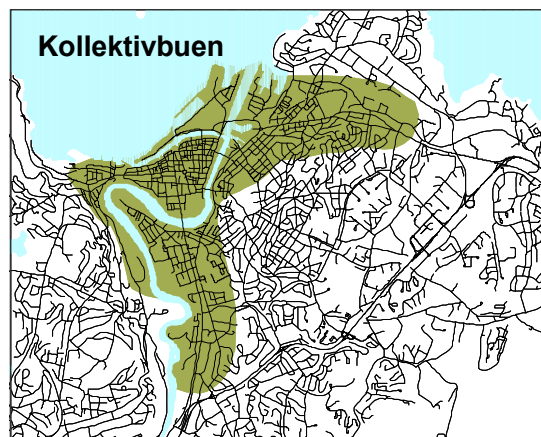
2 Tilstandsvurdering

2.1.1 Arealbruk

Byområdet vokste kraftig i siste halvdel av forrige århundre. Sterkest var veksten i Trondheims nabokommuner. Arbeidspendlingen har økt, og Trondheim er nå det viktigste arbeidsmarkedet i de fire nærmeste nabokommunene. Det er også stadig flere fra Innherred som pendler til byen.

I senere år er byveksten i ferd med å endres. Nedlagte industriområder og næringsbygg i sentrale bydeler tas i bruk til boligformål, og flere større bedrifter lokaliseres sentralt.

I Trondheimsregionen har en kommet langt med å avklare hvordan trafikk- og miljøproblemer kan motvirkes gjennom **arealplanlegging**. Prinsippene om *fortetting, effektiv arealutnyttelse og lokalisering av arbeidsplasser og viktige servicefunksjoner langs de tyngste kollektivaksene* er innarbeidet i fylkesdelplan med retningslinjer for kommunal areal- og transportplanlegging (Ny giv for Trondheimsregionen 2002 – 2011 (2030)) og også i Trondheim kommunes forslag til arealdel for kommuneplanen.



Kollektivbuen står sentralt som utviklingsområde for arbeidsplasser og servicetilbud i begge planene. Dette er det området som både byens og regionens innbyggere har best tilgjengelighet til uten bruk av bil.

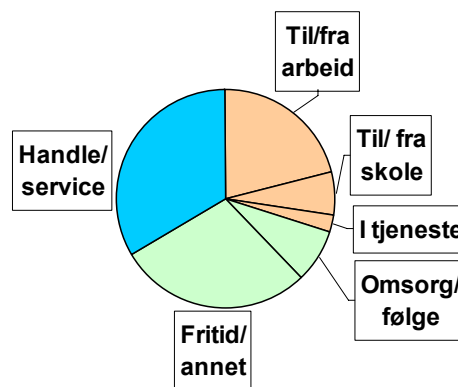
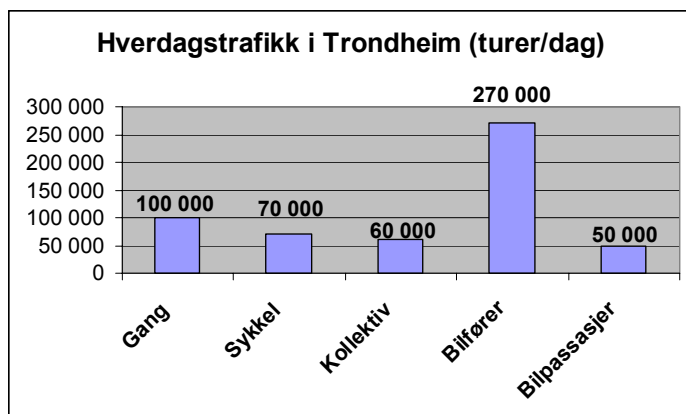
Byområdet har ingen **transportpolitikk** som møter de utfordringene som følger med endringene i arealpolitikken. Fortetting og konsentrasjon er gunstig for å begrense transportbehovet, og for å bidra til større bruk av miljøvennlige transportmiddel. Men, veksten

forsterker også trafikk- og miljøproblemene i de sentrale delene av byen hvor disse er størst fra før. Det blir svært vanskelig å gjennomføre arealplanene uten en transportpolitikk som sikrer tilfredsstillende tilgjengelighet og trafikkavvikling i sentrale byområder, f.eks. gjennom etablering av et avlastende hovedvegnett, begrensning av bilbruk på arbeidsreiser og utvikling av gode alternative transporttilbud til bil.

2.1.2 Persontrafikk

Reisevirksomheten

Innbyggerne i Trondheim foretar om lag 550 000 turer på en vanlig hverdag. Trafikken har vokst som en følge av at innbyggertallet og reiselengden har vokst. Derimot reiser ikke folk mer i dag enn for ti år siden. Halvparten av turene foretas som bilfører, og dette indikerer at biltrafikken er i størrelsesorden 90 mill. turer på årsbasis.

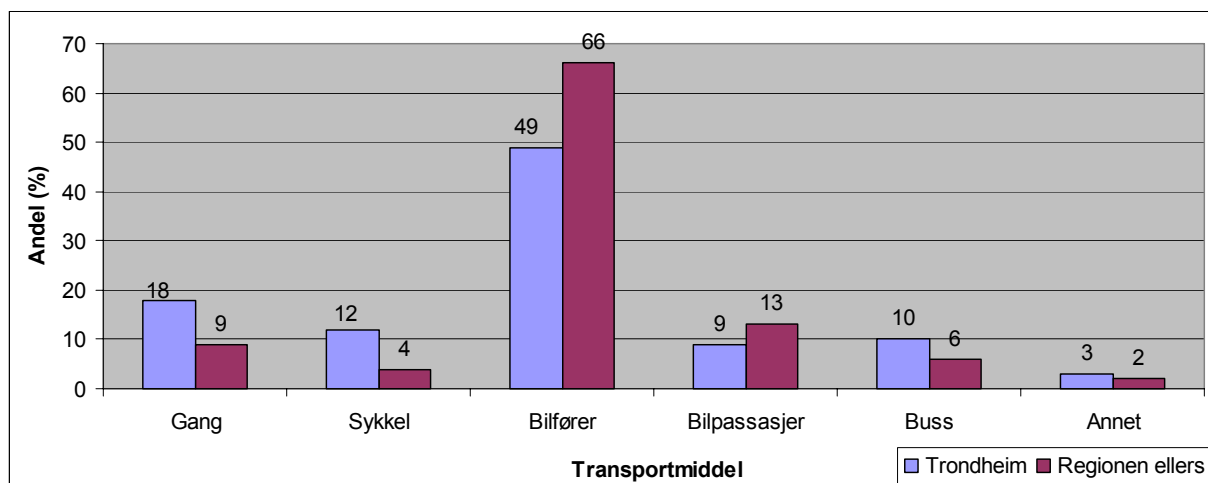


Det er tre hovedgrupper som hver for seg har like mange reiser:

- reiser i, eller til/fra, arbeid og skole
- reiser for å handle eller utføre ærend
- andre fritidsreiser

Transportmiddel	Trafikk til/fra Trondheim ¹	
	Reiser/år	Andel
Bybuss (Team)	15,5 mill.	78,8 %
Annen busstrafikk	2,5 mill.	12,7 %
Gråkallbanen	0,9 mill.	4,6 %
NSB lokaltrafikk	0,6 mill.	3,1 %
Hurtigbåt (Vanvikan)	0,17 mill.	0,9 %
Totalt	19,7 mill.	100 %

Markedsandeler



Reisemiddelfordelingen i Trondheim og regionen framgår av figuren over (mai, 2001). Bilbruken er vesentlig høyere i nabokommunene enn i Trondheim. Gang-, sykkel- og kollektivtrafikken er tilsvarende lavere. Situasjonen er følgende:

- *Biltransporten* har en dominerende rolle, og om lag 60 % av alle reisene i Trondheimsregionen utføres med bil. Sammenlignet med tall fra RVU 1990 er andelen

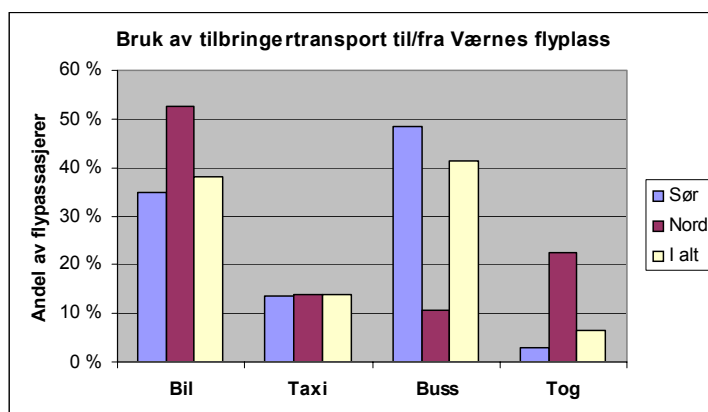
¹ Ca – tall, hentet fra Kollektivplanen for Trondheimsregionen 1994 – 2005, revisjon for perioden 2001 – 2005. Hurtigbåttall fra Fosen trafikklag (2001)

bilpassasjerer noe redusert og andelen bilførere, og dermed også bruken av bil, noe økt.

- I flere tiår har målet vært å øke andelen *kollektivtrafikanter*. Det har vært noe vekst i trafikken, men ikke nok til å øke markedsandelen. Driftstilskuddet er kraftig redusert, noe som har medført en kraftig takstøkning.
- *Gangtrafikken* utgjør ca. 18 % i Trondheim mot bare 9 % ellers i regionen. Utviklingen i Trondheim er en nedgang fra 22 % for ti år siden.
- *Sykkelandelen* sommers tid er 12 % i Trondheim og bare 4 % i nabokommunene. Nivået i Trondheim var for ti år siden 8 %. Bruken av sykkel er vesentlig høyere om sommeren enn om vinteren

Forventet trafikkutvikling

TØI's *prognoser* for bruk i arbeidet med NTP viser en forventet vekst i trafikkarbeidet med bil på 15- 16 % i Sør-Trøndelag i perioden fram til 2015. Etableringen av bomringen medførte en reduksjon i biltrafikken i åpningstiden på 5 – 10 % og også en merkbar vekst i kollektivtrafikken. Når bomringen legges ned i 2005, kan en vente en motsatt effekt. Biltrafikken i Trondheim kan derfor vokse med 20 – 25 % i de mest trafikkerte periodene av dagen. Fortetningspolitikken fører til at den sterkeste aktivitetsveksten kommer i de mest sentrale delene av byen. Potensialet for biltrafikkvekst blir her særlig stort om det ikke kan motvirkes gjennom andre tiltak.



Flytrafikken

Luftfartsverkets prognoser viser en kraftig vekst i flytrafikken fra 2,3 mill. reiser i 2001, til vel 5 mill. reiser i år 2025. Flybuss og tog er viktige som tilbringertransport til flyplassen h.h.v. mot sør og nord.

2.1.3 Godstrafikk

All godstransport innen Trondheimsregionen utføres med bil. Også for godstransporter innen fylket og innen Trøndelag er bilen totalt dominerende, mens svært små tonnmengder føres med båt eller tog på så korte relasjoner. Utdringene for godstransporten i regionen er på denne bakgrunn knyttet til **varetransport og -distribusjon** med bil innen regionen og byområdet, og til **godsterminalene** som del av de nasjonale transportkorridorene innenlands og til/fra utlandet.

Godsterminal for jernbanen

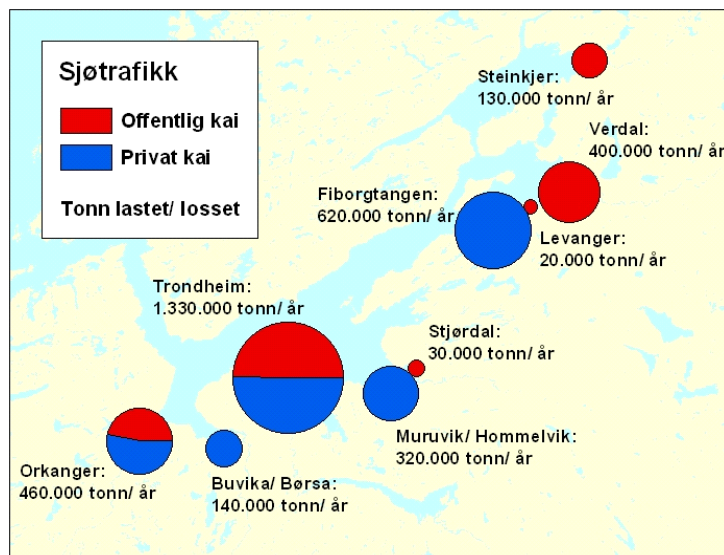
CargoNet har de senere år satset på rask framføring av containertog (CombiXpress, CX-tog) mellom Oslo og de større byene, uten stans ved mindre mellomliggende steder. Trondheim er i dag eneste knutepunkt for slike kombitransporter med tog i Trøndelag. I tillegg betjenes regionen til en viss grad med vognlasttog (Trondheim, Skogn) og systemtog (Skogn). I følge CargoNet utgjør trafikken til/fra Trondheim for tiden ca. 320 containere pr døgn og et mindre

antall vognlastvogner. Omlastingen genererer en biltrafikk på anslagsvis 400 lastebiler til/fra terminalen pr døgn på hverdager. Betydelige deler av denne biltrafikken må i dag føres gjennom Midtbyen og andre tettbygde byområder.

Jernbaneterminalen på Brattøra er nedslitt og lite rasjonelt utformet. Jernbaneverket har tidligere gått inn for utbygging av en ny samlet godsterminal på Leangen for å oppnå større kapasitet og mer rasjonell drift, og dette har ligget til grunn for behandlingen av konsekvensutredning (godkjent 2000) og reguleringsplan (vedtatt 2001). Jernbaneverket har senere kommet til at de heller ønsker å videreføre dagens godsterminal på Brattøra og heller prioritere tilgjengelige investeringsmidler for andre utbyggingstiltak. Dette medfører at Nordre Avlastningsveg må føres i kulvert under godsterminalen med betydelige merkostnader.

Havneterminaler i Trondheim og Trondheimsfjorden

Sjøtrafikken i Trondheimsfjorden er spredt på et stort antall offentlige og private havneanlegg knyttet til større tettsteder og industrianlegg (jf. figur). Trondheim og Levanger/Verdal utgjør de største tyngdepunktene for sjøtransport i regionen med henholdsvis 1,3 mill. og 1,0 mill. tonn over offentlige og private kaier.



Offentlige trafikkhavner finnes i Orkanger, Trondheim, Stjørdal, Levanger/Verdal og Steinkjer. De største private havneanleggene utgjøres av Fiborgtangen (Norske Skog), Fagervika/Høvringen i Trondheim (oljeselskaper), Orkanger (Elkem Thamshavn) og Muruvik (Elkem, Shell). Betydelige deler av godstrafikken med skip er bulkvarer. De største stykkgodshavnene utgjøres av Fiborgtangen (460.000 tonn avisepapir) og Trondheim havn (275.000 tonn).

Det er tatt initiativ til å få godkjent planene for utvikling av havneterminaler i Trondheim (Brattøra) og på Fiborgtangen ("Skogneterminalen") som et felles "intermodalt knutepunkt" for Trondheimsfjorden etter de nye retningslinjene for arbeidet med Nasjonal Transportplan. Trondheim og Levanger/Verdal havn har i den anledning sendt felles brev med uttalelse til den sentrale arbeidsgruppen for havnestruktur.

Flyfrakt over Trondheim Lufthavn, Værnes

Flyfrakt utgjør små tonnmengder, men er i hovedsak varer med svært høy verdi hvor tidsfaktoren har avgjørende betydning for valg av transportmiddel. Flyfrakten utføres hovedsakelig med ordinære passasjerfly. Samlet godstrafikk i 2001 var 10200 tonn. Av dette utgjorde innenlandstrafikken 7200 tonn, hvorav halvparten var post. Utenlandstrafikken var knapt 3000 tonn, og var dominert av fiskeeksport med russiske fraktfly til Japan. Denne trafikken har pågått de siste 2 år, men ble helt innstilt våren 2002.

Lokal varetransport og distribusjon

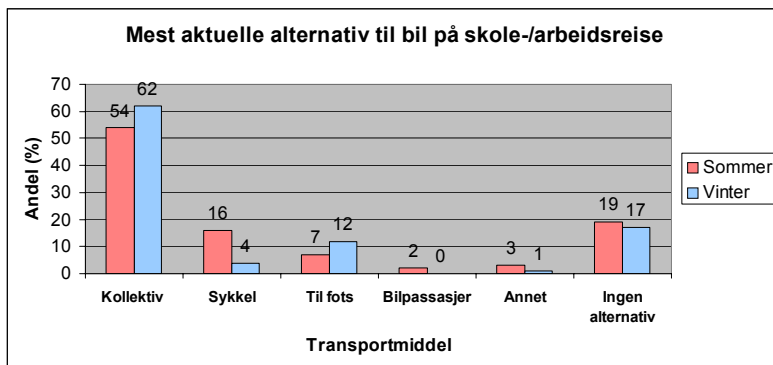
Det finnes per i dag ikke sammenhengende tungtrafikknett som forbinder havn, jernbaneterminal og større industri- og lagerområder i Trondheim. Store deler av trafikken til viktige terminaler og tyngre næringsområder (Høvringen, Ila Pir, Brattøra, Nyhavna og Lade) går derfor i dag gjennom Midtbyen som har dårlig tilpasset vegnett og trafikksituasjon for slike kjøretøy

Laste- og losseforholdene er viktigste grunn til ventetid ved varelevering. Flertallet av forretningene har mindre enn en vareleveranse per dag, og opplever ikke vareleveringen som problematisk, mens dette fortoner seg annerledes for transportørene. I gjennomsnitt er ikke kapasitetsutnyttelsen av kjøretøyene større enn 42 %.

2.1.4 Konkurransflater persontransport

En markedsundersøkelse i Trondheim viser at om lag 80 % har alternative transportmuligheter til bil på reiser til/fra skole og arbeid. Kollektivtransporten er for de fleste det mest aktuelle alternativet, og viktigere om vinteren enn om sommeren (54-/ 62 %). Sykkel er et aktuelt alternativ om sommeren (16 %) om vinteren er det flere som vil gå (12 %). Om vinteren er det flere som vil gå (12 %).

I Trondheim mener 23 % at de uten vansker kunne ha brukt kollektive transportmiddel i stedet for bil på den siste reisen de utførte. I Trondheimsregionen er andelen 13 %.



Halvparten av regionens befolkning kan nå områdene innenfor Kollektivbuen i løpet av 30 minutter til fots, med sykkel eller kollektive transportmiddel². I de mest sentrale delene er det vanskelig/dyrt å parkere, og følgelig finner vi i dag de største konkurranseflatene mellom bil og mer

miljøvennlige transportmiddel i dette området.

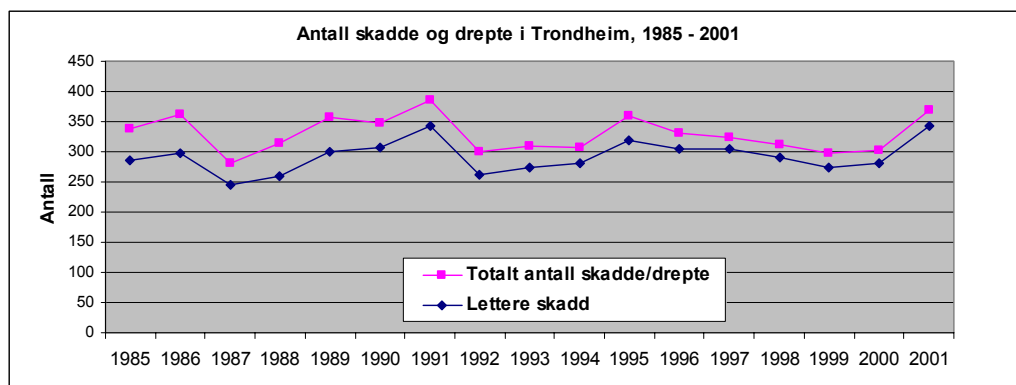
Nesten halvparten av arbeidstakerne kan endre arbeidstiden med minst en halv time. Det gir et stort potensial for å begrense toppbelastningen i rushtidene og derigjennom redusere behovet for utbygging i vegnettet og redusere toppbelastningen for kollektivselskapene. Flexibiliteten gjør det også enklere å benytte kollektive transportmuligheter når en unngår unødig venting ved arbeidstidens start og slutt.

2.1.5 Trafikksikkerhet

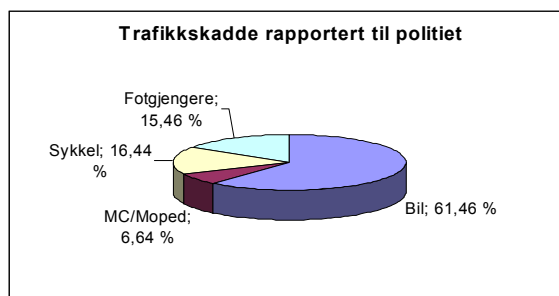
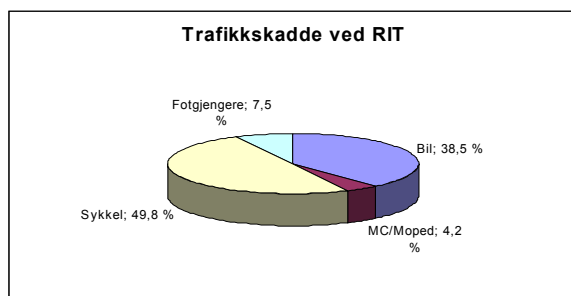
Årlig skades mellom 300 og 400 personer i trafikken i Trondheim i henhold til offisiell statistikk (politirapporterte ulykker). Av disse er det i gjennomsnitt 5 drepte og 20 alvorlig skadde.

Antallet har holdt seg ganske konstant de siste 15 åra. Trafikken har vokst, slik at risikoen har blitt noe redusert sett i forhold reiselengden.

² Jf. arealbruksindikatorene under tilstandsbeskrivelsen for arealbruk



Det behandles tre ganger så mange trafikkskade på sykehus som tallene for politirapporterte ulykker tilsier. Spesielt behandles det mange sykkelulykker som ikke framgår av statistikken. I følge politiets rapporter er det årlig mellom 50 – 70 skadde etter sykkelulykker i Trondheim, mens skadetallene fra Regionsykehuset ligger nærmere 500. De fleste skadde syklistene blir behandlet for lettere og moderate skader (ca. 70 %). Undersøkelser viser at syklistenes konflikter med annen trafikk reduseres betydelig når sykkeltrafikken kommer opp i en viss størrelse (30 – 60 syklende per time).

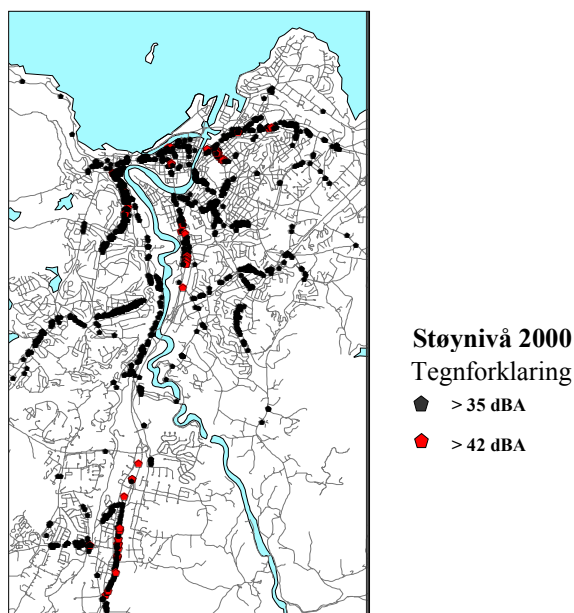


I Trafikksikkerhetsplanen for Trondheim (2002 – 2005) har formannskapet vedtatt som hovedmål å redusere det totale antall skadde og drepte med 15 %, og antallet alvorlig skadde og drepte med 30 %, i perioden. Trafikksikkerhetsplanen for Sør-Trøndelag (2002 – 2005) retter fokus mot å redusere antall drepte og alvorlig skadde.

2.1.6 Miljø

Støy

Støyproblemene henger sammen med trafikkbelastningen og er i stor grad knyttet til hoved- og samlevegnettet. Forurensningsloven krever at vegholder gjennomfører tiltak der boliger er utsatt for støynivå over 42 dBA, og disse tiltakene skal være iverksatt innen 2005. I Miljøverndepartementets retningslinjer for planlegging av nye boliger, og nye veger inntil eksisterende boliger, forutsettes det at innendørs støynivå ikke skal overskride 35 dBA. I Trondheim er ca. 9100 personer (dvs. ca. 4150 boenheter) utsatt for slike støynivå eller mer.



Luft.

De lokale forurensningsproblemene i Trondheim er primært knyttet til svevestøv (PM_{10}) og NO_2 . Sentrale deler av Trondheim har spesielt vært plaget med svevestøv under ugunstige klimatiske forhold vinters tid. Piggdekkgebyr ble innført i Trondheim 1. november 2001, og målet er at minst 80 % av trafikken skal benytte piggfrie dekk. Etter to år med piggdekkgebyr har andelen piggfrie dekk i Trondheim økt fra ca. 35 % til 63 %.



Svevestøv 2000, PM_{10}
Tegnforklaring
◆ > 150 µg/m³
◆ > 300 µg/m³

Utover PM_{10} og NO_2 medfører svoveldioksid (SO_2), Ozon (O_3), Benzen og Toulen skader på menneske og miljø. Mer effektive og forurensningsfrie biler forventes å redusere alle utslippene i framtida. Men selv om forurensningsnivåene reduseres, vil det fortsatt være personer som er utsatt for forurensningsnivåer som ligger over SFT`s og Folkehelsas anbefalte luftkvalitetskriterier.

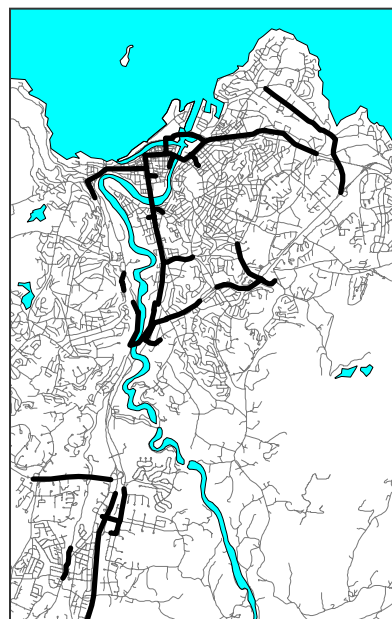
Utslipp av klimagasser CO_2 , har globale virkninger, og henger i stor grad sammen med energiforbruket. Norge har forpliktet seg til å redusere utslippene innen 2010 (Kyotoavtalen), men utviklingen går motsatt veg. I 1999 utgjorde vegtrafikkens andel av de totale CO_2 -utslippene i Norge 22 %³. Utslippene reduseres gjennom den teknologiske utvikling av bilparken slik at hver bil forbruker mindre bensin/diesel per km. Dette er imidlertid ikke nok til å nå målene, og målene lar seg heller ikke nå på kort sikt uten en drastisk reduksjon av all motorisert transport.

2.1.7 Framkommelighet

Framkommeligheten i Trondheim er for det meste god, men begrenses noen steder av barrierer, og til tider også av bilkøer og manglende vedlikehold.

Omveger

Det er først og fremst elv, jernbane og større hovedveger som medfører omveger for gang og sykkeltrafikken. Til målpunkt innenfor Kollektivbuen er korteste fotgjengerrute vanligvis 20 – 25 % lengre enn luftlinjeavstanden. Biltrafikken har omveger på grunn av trafikkсанering. Kollektivtrafikanter har relativt direkte forbindelse til Midtbyen, men lange omveger for reiser mellom ytre bydeler.



Veger med
avviklingsproblem/
kø i rushtid

³ Kilde SSB/SFT.

Forsinkelser

I store deler av døgnet avvikles trafikken uten særlig kø og trengsel. I perioder i rushtidene oppstår det køer på deler av vegnettet (jfr. figur), men forsinkelsene er vanligvis ikke særlig store, unntatt ved trafikkuhell, vegarbeid og vanskelige værforhold. Mest kø finner en på de sentrale innfartsårene til Midtbyen, i Sluppenområdet og fram til Tillerbyen.

Avviklingsproblemene i Trondheim er tiltagende, og reservekapasiteten på store deler av hovedvegnettet er liten og ikke dimensjonert for større trafikkvekst. Eksempelvis har E6-sør en ÅDT på 19 000 kj.t./d på en tofelts veg.

Framkommeligheten for kollektivtrafikken er under utbedring med flere kollektivfelt og sammenheng i kollektivfeltene. I Midtbyen er det fortsatt en del forsinkelser. Punktligheten er relativt dårlig med tildels store variasjoner over døgnet. En måling av punktligheten på linje 4 i høst viste at kjøretiden på formiddagen varierte med ca 80 % mellom Midtbyen og Lerkendal.

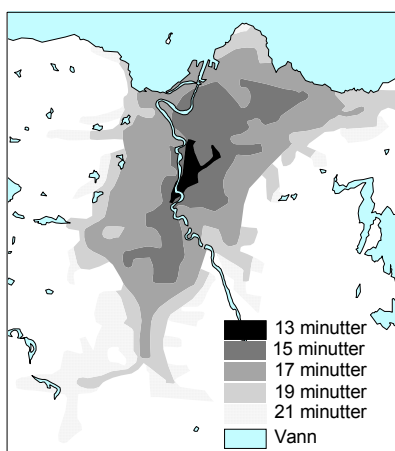
Situasjonen for fotgjengere og syklister er forholdsvis god om sommeren, men til dels problematisk vinters tid. Problemene er knyttet til mangelfullt vedlikehold og manglende fortau, gangveger og sykkelveger/-felt. For sykklistene er fortauskanter og manglende vedlikehold også stedvis problematisk om sommeren.

2.1.8 Tilgjengelighet

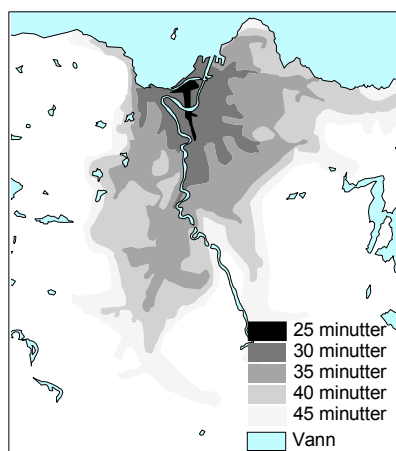
Trondheim har korte transportavstander og stort sett korte reisetider med bil innenfor hele byområdet. Arbeidsparkeringen er begrenset i sentrale bydeler hvor mange fotgjengere, syklister og kollektivtrafikanter har god tilgjengelighet. Til de ytre bydelene har mange dårlig tilgjengelighet med andre transportmiddel enn bil.

Korte avstander

Tettstedsområdet i Trondheim har en relativt kompakt form sammenlignet med andre større byer. Det er korte transportavstander og dermed også generelt god tilgjengelighet med individuell transport internt i byen.



Innbyggernes gjennomsnittlige reisetid til ulike bydeler ved bruk av bil (venstre) og kollektive transportmiddel (høyre).



Reisetiden med kollektive transportmiddel er vesentlig høyere enn med bil. Dette gjelder selv i rushtidene med mange ruteavganger. I Midtbyen, og i de mest sentrale bydelene utenfor, er folks gjennomsnittlige reisetid med kollektive transportmiddel⁴ 1,5 – 2 ganger lengre enn med bil. I mindre sentrale deler er

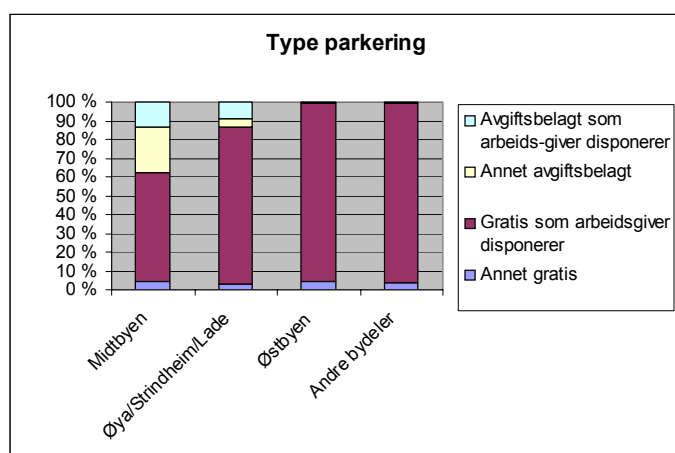
reisetiden 2- 3 ganger lengre enn med bil.

⁴ Reisetid for fotgjengere benyttes der det er raskere å gå enn å reise kollektivt

Parkering

Begrensningene i biltilgjengelighet er knyttet til parkering. Dette gjelder Midtbyen og andre sentrale deler av byen der det offentlige parkeringstilbudet er regulert. Det er normalt ikke vanskelig å finne en ledig plass, men kostbart å stå parkert over lengre tid.

Offentlig parkering er i sentrale deler av byen regulert gjennom skilting og pris. Totalt finnes det om lag 7600 parkeringsplasser hvorav vel 4000 er offentlig tilgjengelige.

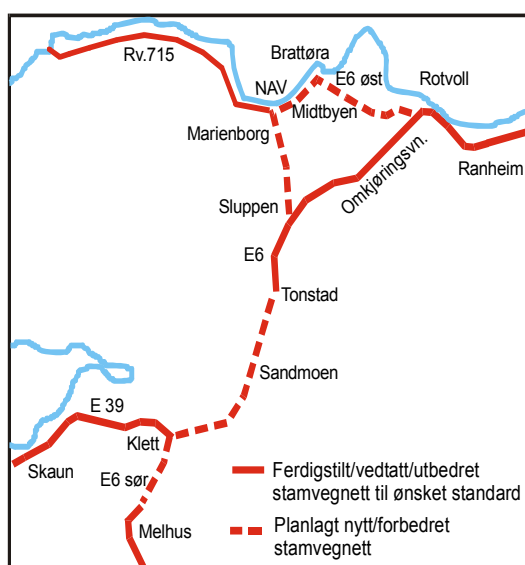


Flertallet av de som benytter bil på arbeidsreiser til Midtbyen har likevel tilgang til gratis parkeringsplass (62 %). De fleste av disse plassene er private plasser som arbeidsgiver disponerer, og i tillegg parkerer 14 % på avgiftsbelagte plasser som arbeidsgiver leier. Det betyr at det bare er 1/4 av bilførerne som betaler for parkeringen, og at det er få uten tilgang til gratis plass som benytter bil.

2.1.9 Avlastende hovedvegnett

Etter mange års diskusjoner er planene for utbyggingen av et avlastende hovedvegnett i Trondheim avklart. Dette består av:

- E6/Omkjøringsvegen i en gjennomgående hovedakse fra Klett til Ranheim.
- En stamvegning rundt Midtbyen og de mest sentrale bydelene. Denne forbinder også riksveg 715 til Fosen og terminalene i havneområdet.



Hovedvegnettet er ferdigstilt med 4-felts E6 fra Tonstad til Ranheim. Videre sørover til Sandmoen og Melhus jobbes det med planer for utvidelse til fire felt, men finansieringen er ikke avklart. Det er også behov for å vurdere 4 felt på E6-øst mellom Ranheim og Stjørdal i løpet av planperioden.

Nøkkelprosjektet er Nordre avlastningsveg fra Marienborg til Brattøra. Prosjektet har vedtatt reguleringsplan, og finansieringen var klarlagt med statlige midler og bompenger fra Trondheimpakken. Byggeperiode er satt til 2002 - 2007. Etter at Jernbaneverket har bestemt seg for å fortsette terminalvirksomheten på Brattøra pågår det diskusjoner om deling av merutgiftene for veganlegget mellom staten og lokale myndigheter.

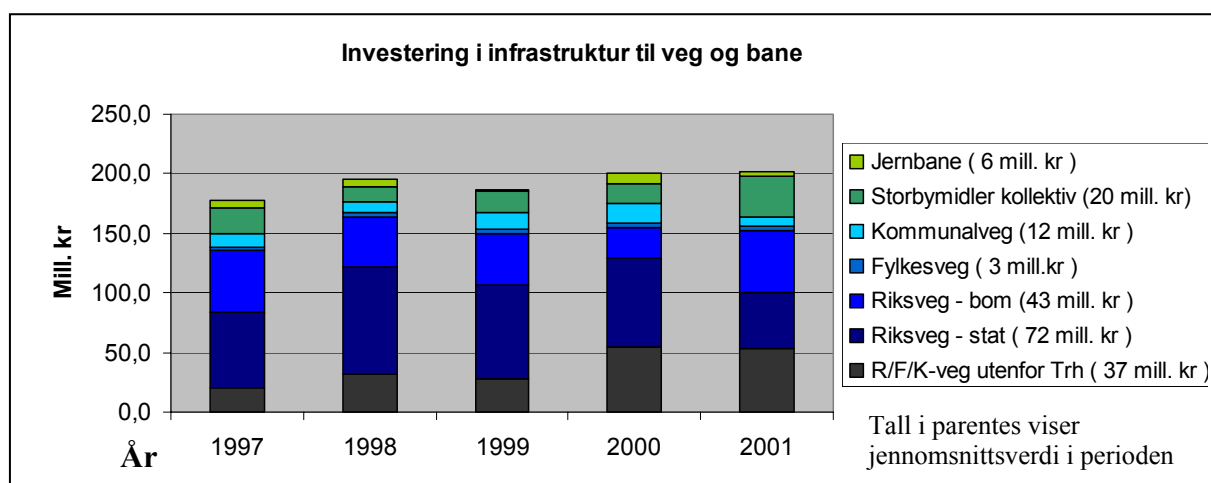
Det andre viktige prosjektet i stamveggringen er videreføringen fra Nordre avlastningsveg videre til Strindheim, samt utvidelse til fire felt østover til Omkjøringsvegen. Prosjektet finansieres med statlige midler og bompenger.

Det siste prosjektet i ringen er Oslovegen sørover fra Marienborg til Sluppen, som blant annet skal avlaste Elgeseter gate for gjennomgangstrafikk. Dette medfører behov for bedre standard og ny Sluppen bru.

2.1.10 Investeringer og driftsmidler

Investeringer

Det er investert i størrelsesorden 200 mill. kr årlig til infrastrukturtiltak for veg og bane i Trondheimsregionen de siste 5 åra. 83 % av investeringsmidlene er benyttet til vegformål og vel ¾-deler av disse er benyttet til anlegg i Trondheim. Bompengene har finansiert 1/3-del av investeringene i Trondheim.



I regionen utenfor Trondheim er det investert i gjennomsnitt 37 mill. kr årlig til vegformål, hvorav nærmere 2/3-deler har gått til riksveger.

Mye av kostnadene er prosjektavhengige og avhenger av hvilke stamvegprosjekt som er under utbygging. Uavhengig av disse går det i størrelse 45 mill. kr årlig i riksvegmidler til investeringer i kollektivanlegg, trafiksikkerhetstiltak, støyskjerming og noe vegbygging.

Drift og vedlikehold

I 2001 var de offentlige kostnadene til drift, vedlikehold og driftstilskudd til transportsystemet i Trondheimsregionen omlag 220 mill. kr⁵. Av dette går ca. 100 mill. kr til kollektivtrafikken og 120 mill. kr til vegnettet. Om lag 20 % av tilskuddet til kollektivtrafikken og 60 % av drifts- og vedlikeholdskostnadene for veg benyttes i Trondheim.

⁵ Fordelingen av kostnader til veger og kollektivtilbud innenfor Trondheimregionen er til dels anslått meget grovt. Dette gjelder tilskudd til regionale bussruter og kostnader til vedlikehold av riksveger. For Trønderbanen er driftstilskuddet for hele strekningen Trondheim – Steinkjer medregnet.

3 Hovedutfordringene/ målsettinger

Prosjektgruppa har på bakgrunn av tilstandsanalysen beskrevet en hovedutfordring for utviklingen av person- og næringstransportene. Videre har vi beskrevet mer konkrete utfordringer for persontransportene og næringstransportene.

Transportbehovet ventes å vokse som en følge av folketallsvekst, til dels også av økte reiseavstander og av generell økt aktivitet og mobilitet i befolkningen. Hovedtyngden av reisene utføres i dag med bil, og avviklingen av bomringen i 2005 ventes å gi økt biltrafikk i sentrale byområder i høytrafikkperiodene. Fortettingspolitikken medfører at den største aktivitetsveksten, og de største problemene, kommer i de mest sentrale delene av byen. Dette vil i betydelig grad forsterke de problemene som vi allerede i dag har som følge av biltrafikken i Trondheim og Trondheimsregionen. En fortsettelse av dagens utvikling vil gi en biltrafikkvekst fram mot 2015 på i størrelse 20- 25% i de sentrale byområdene og i de mest trafikkerte periodene av døgnet. Prosjektgruppa mener at uten tiltak vil denne trafikkveksten innebære en meget stor forverring av trafikkforholdene. Flytrafikken og tilbringertransporten til Værnes forventes også å vokse sterkt.

Hovedutfordringen

- **Utvikle en trafikksikker, miljøvennlig og effektiv person- og næringstransport.**
- **Få til en reell ending i markedsdelingen i retning av de mest miljøvennlige transportmidlene.**
- **Få mer av godset inn og ut av regionen over på jernbane- og sjøtransport**

3.1 Persontransport

3.1.1 Arealbruk

Arealbruken har betydning for transportbehov og transportmåte. Både i Trondheim og Trondheimsregionen har en kommet langt med å utforme arealbruksplaner som er i samsvar med målene for transportpolitikken. Arealbruks- og transportplanene er imidlertid gjensidig avhengige av hverandre, og det gjenstår å utforme en samsvarende transportpolitikk som begrenser de transportproblemene som arealbruksutviklingen vil skape.

Hovedutfordringen er å sikre at fortetting, effektiv arealutnyttelse og lokalisering av arbeidsplasser/ viktige servicefunksjoner langs de tyngste kollektivaksene lar seg gjennomføre. En viktig utfordring er å vise fasthet i arealpolitikken, og ta på alvor at god tilgjengelighet også kan oppnås med annet enn personbil.

3.1.2 Trafikksikkerhet

Antallet trafikkulykker har holdt seg ganske stabilt og alvorlighetsgraden har avtatt til tross for økt trafikk. Syklistene, og til dels også fotgjengerne, har høyere risiko enn motorisert transport. Dette gjør det spesielt krevende å ivareta nullvisjonens krav til lavere ulykkestall samtidig som en søker å få mer gang- og sykkeltrafikk i stedet for bruk av bil. Videre er det et problem at mange myke trafikanter føler til dels stor utrygghet i trafikken⁶.

⁶ Norfakta des. 2002

Hovedutfordringen er å få en sterk reduksjon både av alvorlighetsgraden av trafikkulykkene og av antallet alvorlig skadde og drepte trafikanter, samt å øke tryggheten spesielt for de myke trafikantene.

3.1.3 Helse- Miljø- Trivsel

De største lokale miljøproblemene skyldes luftforurensning og høyt støynivå langs de mest sentrale hovedtrafikkårene. Teknologiske forbedringer og bruk av piggfrie dekk ventes å redusere både energiforbruk, utslipp, støynivå og støvplager, men samtidig ventes også en skjerping av kravene for miljøtiltak. Høy bilbruk har sammenheng med lite mosjon, noe som igjen har helsemessige konsekvenser. Sosial- og helsedirektoratet sier at over halvparten av den norske befolkningen er så lite aktive at de står i fare for å få redusert funksjonsnivå.

Hovedutfordringen er å redusere antall personer som er utsatt for støy og utslipp, og få flere til å mosjonere i stedet for å bruke bil.

3.1.4 Framkommelighet

Framkommelighetsproblemene på vegnettet i Trondheim er økende med køsituasjoner spesielt i rushtidene innenfor Omkjøringsvegen/ Sluppen/ Ila/ Strindheim og i Heimdalsområdet. Med forventet investeringstakt for vegsystemet i Trondheim uten bompengefinansiering, vil kun et fåtall nye veger bli utbygd i perioden fram til 2015.

Kollektivtrafikken i Trondheim har på tross av ca 15 km kollektivprioriteringer også en del forsinkelser og for dårlig punktlighet, spesielt i Midtbyen og på innfartsåren i sør. Fotgjengere og syklister har tidvis redusert framkommelighet vinters tid som følge av manglende og varierende kvalitet på brøyting og strøing.

Hovedutfordringen er å bedre framkommeligheten for kollektiv-, gang- og sykkel- trafikken slik at framkommeligheten blir stabil og forutsigbar hele året. Videre er det en utfordring å redusere strekninger med kø, spesielt for nyttetrafikken, samt å unngå at det oppstår nye problemstrekninger.

3.1.5 Tilgjengelighet/ konkurranseforhold

Trondheim har korte transportavstander og stort sett korte reisetider med bil innenfor hele byområdet. Arbeidsparkeringen er begrenset i sentrale bydeler hvor tilgjengeligheten er god for fotgjengere, syklister og kollektivtrafikanter. Tilgjengeligheten til de ytre bydelene er generelt best med bil, men sykkel gir god tilgjengelighet internt i ytre bydeler.

Kollektivtrafikken i Trondheim og Trondheimsregionen har i mange år slitt med sviktende finansiering, noe som spesielt har gitt seg utslag i sterke prisøkninger. Heller ikke tilgjengeligheten for kollektivtrafikken er god nok.

For jernbanen har lav framføringshastighet som følge av et kapasitetssvakt banenett ført til at transportpotensialet for flyplassreiser og lokale reiser mellom Innherred, Stjørdal, Værnes og Trondheim ikke er utnyttet. Bruken av jernbanen i Trondheim er også vanskeliggjort av manglende eller dårlig tilgjengeliggjorte holdeplasser og et mangelfullt tilbringersystem til/fra Trondheim sentralstasjon.

Hovedutfordringen er å forbedre konkurranseforholdet (reisetid og pris) for de kollektive transportmidlene framfor biltrafikken, samt å lette tilgangen til bruk av de kollektive reiseformer.

3.2 Næringstransporter

Utfordringene for næringstransportene mener vi ligger innenfor de to hovedområdene

- transport av gods inn og ut av regionen, og
- lokal varedistribusjon internt i Trondheim

3.2.1 Terminalutvikling

Videreføringen av dagens godsterminal på Brattøra reiser utfordringer både knyttet til håndtering av framtidig godstrafikkvekst på jernbane, og til finansiering og etablering av en samordnet løsning for godsterminalen og utbyggingen av hovedvegssystemet i Trondheim. Videre er det viktig å få utviklet knutepunktshavn i Trondheimsfjorden for kombinerte godstransporter.

Hovedutfordringene er å

- *utvikle godsterminalen på Brattøra slik at den kan bidra til vekst i kombinerte godstransporter. Terminalen må derfor sikres tilstrekkelig areal samt god tilknytning til det offentlige jernbanenettet, hovedvegssystemet og havna.*
- *komme fram til et konkret samarbeid mellom aktørene i Orkanger/ Trondheim og Skogn/Levanger/Verdal der både offentlige myndigheter og viktige private bedrifter kan gå sammen om å utvikle en hensiktsmessig arbeidsdeling med sikte på gi et samlet sett best mulig tilbud. Det er også knyttet utfordringer til infrastrukturen på både bane og havn, samt å sikre arealreserver i et langtidsperspektiv.*

3.2.2 Terminalfunksjoner og varedistribusjon

Varetransporten mangler i dag et avlastende hovedvegnett til, fra og mellom terminalområdene. Store mengder gods transporteres derfor gjennom Midtbyen.

Hovedutfordringen er å redusere miljøbelastningen på Midtbyen samtidig som tilgjengeligheten til terminalene forbedres gjennom fullføringen av et sammenhengende tungtrafikknett som forbinder havn, jernbane og andre større terminaler, industri- og lagerområder i Trondheim.

4 Aktuelle tiltak- idédugnad.

Prosjektgruppa har gjennom en idédugnad fått fram om lag 50 ulike tiltak som i større eller mindre grad vil kunne bidra til å møte utfordringene. Tiltakene gjennomgås ikke her, men finnes i utrykte vedlegg.

Prosjektgruppa har arbeidet videre med de tiltakene som etter gruppas vurderinger vil gi størst måloppnåelse. Disse tiltakene er satt sammen i tre ulike strategier som er beskrevet i de neste kapitlene.

5 Ulike strategier.

Prosjektgruppa har skissert tre ulike strategier:

- **Strategi 1 er en videreføring av dagens nivå på drift og investeringer, men uten bompengefinansiering av det lokale vegnettet.**
- **Strategi 2 er en satsing på de miljøvennlige transportmidlene og restriksjoner på biltrafikken. Vegprising i de miljøbelastede områder.**
- **Strategi 3 kjennetegnes ved en satsing på avbøtende tiltak i form av videre utbygging av et avlastende hovedvegnett.**

5.1 Strategi 1

Videreføring av dagens nivå på drift og investeringer, men uten bompengefinansiering av det lokale vegnettet.

Endringer for de miljøvennlige transportmidlene:

- Sammenhengende kollektivprioriteringer på hovedvegnettet
- Utbygging av sykkelvegnettet fullført med ca 1/5 av restbehovet.
- Videreføring av trafikksikkerhetstiltak.
- Gjennomføring av enkelttiltak for kollektivtrafikken på veg og bane (kollektivknutepunkter i tettstedene i kommunene i Trondheimsregionen, nye traseer, universell utforming av holdeplasser, utvikling av stasjoner og holdeplasser) både i Trondheim og Trondheimsregionen.
- Pristutviklingen på kollektivtilbudet utvikler seg stadig negativt i forhold til andre transportformer (samme negative utvikling som de siste 10 årene; 30% realprisøkning)

Avbøtende tiltak:

- Stamvegutbygging av NAV, Osloveien nord og E6 øst.
- Utbygging av to kommunale/ fylkeskommunale veger; Jonsvannsvegen og Forsøkslia.

Regulerende tiltak:

- Nedbygging av vegkapasiteten på de eksisterende bruene inn til Midtbyen/ innfartsårene.

Kontroll- overvåkning

- Nivå på kontroll og overvåking med en forutsetning om en viss styrking i kontrollaktiviteten

Arealbruk

- ”Forsiktig” styring av arealbrukspolitikken etter prinsippene om rett virksomhet på rett sted i hele Trondheimsregionen. Arealbrukspolitikken følges bare delvis opp med tilhørende restriksjoner.

Næringstransporter.

- Tungtransporter får bedret framkommelighet med E6 øst og NAV.
- Samarbeide mellom havnene i Trondheimsfjorden slik at regionen får status som intermodal knutepunkthavn med jevnlig båttransporter til/ fra kontinentet.
- Forutsetning om samlasterterminal med 24- timers drift.
- Krav om max utslipp til vognmatriell som trafikkerer Midtbyen.

Økonomiske konsekvenser

Strategi 1:	2006 – 2015 (mill 2002- kr)
Investeringsbehov:	
Kollektivprioritering hovedvegnett	80
Utbygging sykkelvegnett	100
Trafikksikkerhetstiltak	50
Punktvisse jernbanetiltak (stasjoner, holdeplasser)	60
Gjennomføring av kollektivtiltak på veg og bane (omstigningspunkter, kollektivknutepunkt, nye traseer, universell utforming holdeplasser) i hele regionen.	220
Utbygging av kommunal- og fylkesveg, (Jonsvansv. og Forsøkslia)	80
Stamveginvesteringer NAV (770), E6 øst (1100) og Osloveien nordre del (150)	2020
Totalt	2610
Finansiering:	
Ordinære riksvegmidler Trondheim inkl. koll, miljø, sikkerhet etc	450
Investeringsmidler kommunal- og fylkesveg	80
Ordinære investeringsmidler jernbane	60
Bompenger E6 øst (Ranheim)	710
Statlige midler, stamveg (450 NAV, 430 E6 øst, 150 Oslovn, 2003- kr)	1010
Uavklart finansiering NAV	300
Totalt	2610

5.2 Strategi 2:

Begrensing i personbiltrafikken, satsing på de miljøvennlige transportmidlene og god tilrettelegging for næringstransportene. Vegprising i de miljøbelastede områder.

Størsteparten av de som benytter personbil, har gode muligheter for bruk av mer miljøvennlige transportformer, kfr. tilstandsanalysen. Hovedtrekkene i denne strategien er derfor regulerende tiltak overfor personbiltrafikken, betydelig sterkere kontroll av adferd, tiltak som stimulerer til samkjøring og sterkere satsing på de miljøvennlige transportmidlene. En forutsetning er at bomringen i nåværende form er lagt ned i 2005. Dette begrenser i stor grad mulighetene for utbygging av stamvegnettet og lokalt vegnett.

Et nærtrafikktilbud med jernbane utprøves i perioden med bistand. Jernbanen nordover mot Innherred utvikles etter et InterCity- konsept, basert på et raskere togtilbud mellom Trondheim, Stjørdal og byene på Innherred.

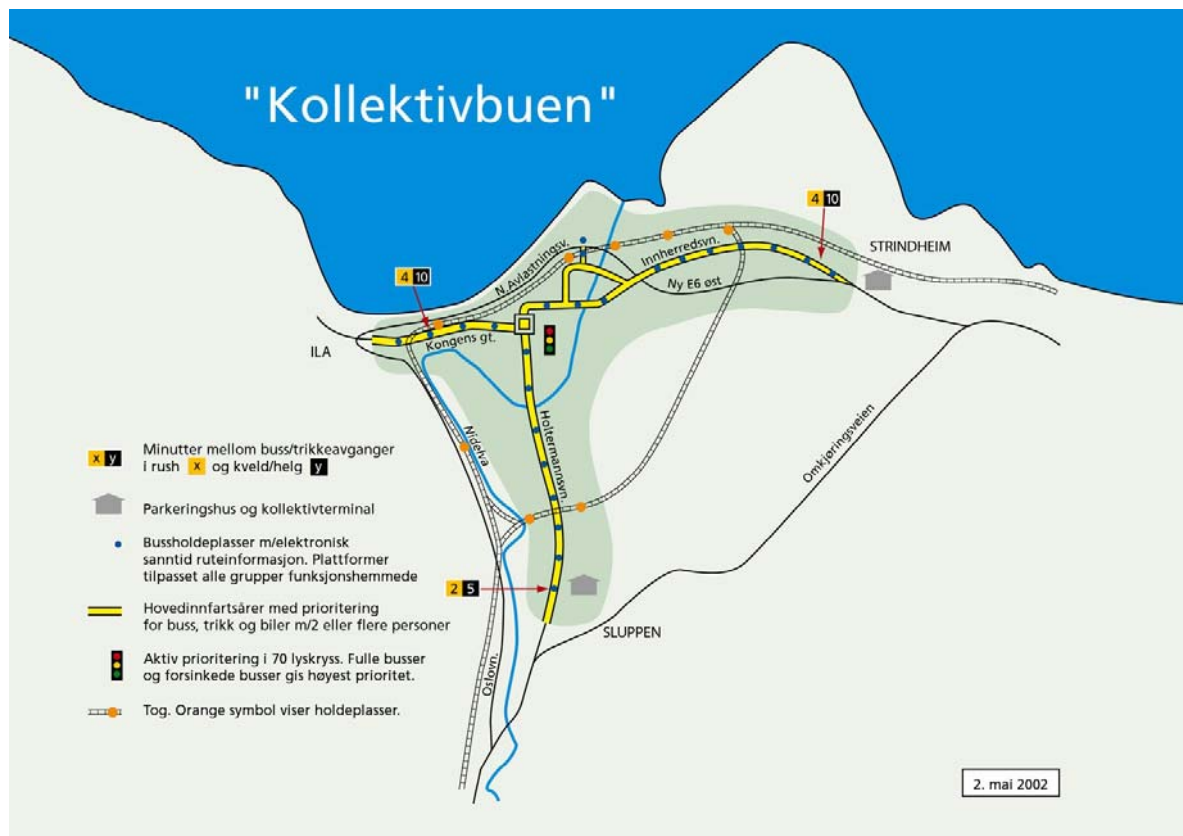
Viktige tiltak:

Forbedring av de miljøvennlige transportmidlene:

- Ferdigstilling av et sammenhengende sykkelnett
- Høy kvalitet på vintervedlikeholdet av hovedsykkelrutenettet.
- Bussmetro/ stamvegruter på buss- sida, med sammenhengende kollektivprioriteringer på hovedvegnettet og god rutefrekvens.
- Sterkt reduserte takster for kollektivtrafikken.
- Intercitytilbud med jernbane mellom Trondheim, Stjørdal og byene på Innherred.

- Toget som en viktigere del av tilbringertjenesten mellom Trondheim og Værnes.
- Etablering av et nærtrafikktilbud på jernbanen mellom Heimdal og Lade (Bytoget)
- Trikk mellom Munkvoll/ Halset- og Trondheim S
- Øvrige kollektivtiltak på veg og bane iht. Kollektivplanen og Ny giv (15- 20 kollektivknutepunkter i Trondheimsregionen, stasjoner, nye busstraseer/ lenker, universell utforming holdeplasser i Trondheim og Trondheimsregionen, nye holdeplasser for flybuss etc., sanntid ruteinformasjon på 150 holdeplasser/ knutepunkt).

Figur 3 Eksempel på kollektivtiltak i Kollektivbuen



Avbøtende tiltak:

- Stamvegutbygging av NAV, Osloveien nordre del og E6 øst.
- Lokal vegutbygging begrenset til kun to av de manglende veglenkene; Jonsvannsvegen og Forsøkslia.
- Åpning av kollektivfeltene på innfartsårene for biler med 2 eller flere personer.
- Sterk satsing på forebyggende tiltak i ulykkespunkt/ strekninger.
- Tilbud med et betydelig antall Park&Ride- plasser i Kollektivbuens endepunkter.
- Økt satsing på støyreducerende tiltak.

Regulerende tiltak:

- Vegprising innenfor Kollektivbuen og i øvrige områder der det er problemer som følge av biltrafikken.

Regel- lovendringer (tiltak som krever sentral avklaring)

- Tilstrekkelig kontroll av adferd i trafikken ved at inntekter fra gebyr går til å dekke kostnader til nødvendig overvåking og kontroll.

- Trafikanter med uønsket og trafikkfarlig adferd med eget kjøretøy tas ut av trafikken etter et fåtall forseelser. Lavere terskel for inndraging av førerkort (fart, bilbelte, farlige forbikjøringer etc.)
- Belønning (skattefradrag og/ eller direkte økonomisk stimuli fra bedrift) for de som benytter miljøvennlige transportformer (inkl. samkjøring i bil) til/ fra arbeide.
- Fordelsbeskatning av p- plasser ved arbeidsplasser.
- Avgift på parkering ved større kjøpesentre.
- Reell nedgang i arbeidsplassparkering

Økonomi, organisering

- Økonomiske midler til samferdsel ses samlet og disponeres på tvers av dagens grenser for å settes inn der det er behov iht. denne strategien.
- Finansiering av forbedringene med de miljøvennlige transportformene skjer primært med midler fra vegprising og nye p- avgifter (i størrelse 75- 100 mill kr pr år)
- Bidrag fra staten, incentivmidler (i størrelse 50- 75 mill kr pr år)

Arealbruk

- Fast styring av arealbrukspolitikken etter prinsippene om rett virksomhet på rett sted i hele Trondheimsregionen.
- Restriktive tiltak på bruken av bil i de sentrumsnære byområdene.

Næringstransporter.

- Konsentrasjon av samlasterbedrifter til Brattøra med bygging av terminal og samordning på terminalsiden.
- Tungtransporter får bedret framkommelighet med E6 øst og NAV.
- Krav om max utslipp til vognmatriell som trafikkerer Midtbyen.
- Samarbeide mellom havnene i Trondheimsfjorden slik at regionen får status som intermodal knutepunkthavn med jevnlig båttransporter til/ fra kontinentet.
- Forutsetning om samlasterterminal med 24- timers drift

Økonomiske konsekvenser

Strategi 2:	2006 – 2015 (mill 2002- kr)
Investeringsbehov/ drift	
Kollektivprioritering hovedvegnett	80
Utbygging sykkelvegnett	600
Trafikksikkerhetstiltak	100
Investering bane	
IC-pakke (inkl. Gjev. tunnel)	600
Bytog	150
Trikk	40
Gjennomføring av kollektivtiltak på veg og bane (knutepunkter, nye traseer, universell utforming holdeplasser) i hele regionen.	220
Utbygging av kommunal- og fylkesveg, (Jonsvansv. og Forsøkslia)	80
Stamveginvesteringer NAV (770), E6 øst (1100) og Osloveien nordre del (150)	2020
Støytiltak	50
Utvidet vedlikehold sykkel	50
Økt driftstilskudd buss/trikk (takstred. /rutetilbud)	380
Totalt	4370
Finansiering:	
Ordinære riksvegmidler Trondheim inkl. koll, miljø, sikkerhet etc	450
Investeringsmidler kommunale- og fylkesveger	80
Investeringsmidler jernbane	60
Ekstraordinære midler for utvikling av miljøvennlig transport	
Stat	660
Fylke	100
Kommunene (bl.a. parkeringsavgifter Trondheim)	200
Inntekt fra vegprising	800
Bompenger E6 øst (Ranheim)	710
Statlige midler, stamveg (450 NAV, 430 E6 øst, 150 Oslovn, 2003- kr)	1010
Uavklart finansiering NAV	300
Totalt	4370

5.3 Strategi 3:

Satsing på avbøtende tiltak, videreføring av dagens innsats på de miljøvennlige transportmidlene, og god tilrettelegging for næringstransportene.

Hovedtrekkene i denne strategien er at det innen 2015 er bygget både et avlastende stamvegnett og en rekke manglende lokale veglenker i Trondheim. Finansieringen skjer med en kombinasjon av statlige midler og lokale bompengemidler. Det er ingen økt satsing på de miljøvennlige transportformene.

Viktige tiltak:

Avbøtende tiltak:

- Stamvegutbygging av NAV, E6 øst Brattøra- Rotvoll, Osloveien inkl. ny Sluppen bru og E6 sør Tonstad- Melhus, dvs. fullføring av avlastende hovedvegnett. Investering: ca 2720 mill kr
- E6 øst 4- felt fra Ranheim til Stjørdal. Investering: ca 1700 mill kr
- Utbygging av veglenkene Jonsvannsvegen v/ Bergheim, Forsøkslia, øst/ vest- forbindelsen, Brundalsforbindelsen, Saupstad/ Bjørndalen- forbindelsen og Heimdalsvegen/ Industrivegen- forbindelsen. Investering: ca 350 mill kr
- Økt satsing på støyskjerming

Regulerende tiltak:

- Restriksjoner på gjennomkjøring i Midtbyen.

Økonomi, organisering

- Finansiering av vegutbyggingene; spleiselag mellom offentlige bevilgninger og egenbetaling (bompenger).
- Finansieringen av de miljøvennlige transportmidlene (drift og investering) etter de samme prinsipper og på samme nivå som i dag.

Forbedring av de miljøvennlige transportmidlene:

- Sammenhengende kollektivprioriteringer på hovedvegnettet
- Utbygging av sykkelvegnettet fullført med ca 20% av restbehovet.
- Gjennomføring av flere positive kollektivtiltak på veg og bane (punktvisse jernbanetiltak, knutepunkter, nye traseer, universell utforming holdeplasser).

Arealbruk

- Mild styring av arealbrukspolitikken etter prinsippene om rett virksomhet på rett sted i hele Trondheimsregionen.

Næringstransporter.

- Konsentrasjon av samlasterbedrifter til Brattøra med bygging av terminal og samordning på terminalsiden.
- Tungtransporter får bedret framkommelighet med E6 øst og NAV.
- Gjennomkjøringsforbud i Midtbyen ved at tungtransporter henvises til et godt hovedvegnett.
- Krav om max utslipp til vognmatriell som trafikkerer Midtbyen.
- Samarbeide mellom havnene i Trondheimsfjorden slik at regionen får status som intermodal knutepunkthavn med jevnlig båttransporter til/ fra kontinentet.
- Forutsetning om samlasterterminal med 24- timers åpningstid/ drift.

Økonomiske konsekvenser

Strategi 3:	2006 – 2015 (mill 2002- kr)
Investeringsbehov:	
Kollektivprioritering hovedvegnett	80
Utbygging sykkelvegnett	50
Trafikksikkerhetstiltak	50
Utbedring av punktvisse jernbanetiltak	60
Gjennomføring av kollektivtiltak på veg og bane (knutepunkter, nye traseer, universell utforming holdeplasser) i hele regionen.	220
Stamveginvesteringer NAV (770), E6 øst (1100) og Osloveien nordre del (150)	2020
Øvrige stamveger (Oslovegen sør inkl. Sluppen bru, E6-sør Tonstad-Melhus)	770
Ferdigstilling av de 6 kommunale- og fylkeskommunale hovedveger	350
Støytiltak	50
Totalt	3650
Finansiering:	
Ordinære riksvegmidler Trondheim inkl. koll. sikkerhet, miljø etc.	450
Investeringsmidler kommunal- og fylkesveger	80
Investeringsmidler jernbane	60
Lokale bompenger	270
Bompenger E6 øst	710
Uavklart finansiering NAV	300
Statlige midler, stamveg (450 NAV, 430 E6 øst, 150 Oslovn, 2003- kr)	1010
Bompenger E6 sør	460
Statlige midler Osloveien sør, Sluppen bro, E6 sør Tonstad- Melhus	310
Totalt	3650

6 Konsekvenser av strategier.

Strategiene angir først og fremst retning og dosering av virkemiddel innenfor ulike innsatsfelt. Intensjonen er å vise hvor langt en når:

- om en fortsetter om lag som før
- med restriksjoner på biltrafikk og forbedring av miljøvennlige transportmiddel
- med vegbygging og andre avbøtende tiltak

Strategiene inneholder ulike typer tiltak. Noen er detaljert planlagt og konsekvensbeskrevet, slik som de fleste vegprosjektene. Andre er enklere planlagt og beskrevet, mens en for den tredje typen tiltak, som f.eks. støyskjerming og punktvisse trafikksikkerhetstiltak, ikke kjenner de konkrete prosjektene som skal gjennomføres ennå.

6.1 Metode

I konsekvensvurderingene har vi benyttet resultat fra tre typer kilder: Lokale utredninger, beregninger fra EFFEKT og erfaringsdata fra sammenlignbare prosjekt. Resultatene fra lokale utredninger er primært hentet fra ”Ny giv - Kollektivplan for Trondheimsregionen 2002 – 2011 (2030)” (Sør-Trøndelag fylkeskommune, 2001).

Vegprosjektens trafikale betydning er beregnet i transportmodellen for Trondheimsområdet (TASS-modellen), mens effektene og konsekvensene av trafikkendringene er beregnet i Statens vegvesens EFFEKT-program (ver. 6.1). I transportmodellen beregnes bare vegvalg og trafikkstrømmer, ikke vegenes betydning for nyskapt trafikk og endret reisemiddelbruk.

Erfaringsgrunnlaget for å vurdere de nye vegtiltakenes betydning for trafikkutviklingen er spinkelt. Effektene avhenger også i stor grad av dagens kapasitetsproblemer, og av hvorvidt kapasiteten i andre gater bygges ned når nye veglenker åpnes. Når Nordre avlastningsveg åpnes, forutsettes for eksempel kapasiteten gjennom Midtbyen redusert. Likevel vil biltrafikanter få raskere kjøretid på visse strekninger. Dette gir lavere reisemotstand og vanligvis større trafikk. Nyskapt og overført trafikk fra andre transportmiddel er derfor beregnet som tillegg ut fra reisetidselastisitet og forventet tidsbesparelse.

I tillegg har vi benyttet erfaringsdata fra sammenlignbare prosjekter for å beskrive forventet effekt av tiltak som ikke er utredet. Disse er hentet fra følgende kilder:

- Fakta om kollektivtransport (TØI, 1995)
- Trafikksikkerhetshåndboken (TØI, web-utgave 1997)
- Miljøhåndboken (TØI, web-utgave, 2000)
- Etterspørselastisiteter for kollektivtransport (TØI, 2001)
- Gang og sykkelvegnett i norske byer (TØI, 2002)

I hovedsak er dette erfaringer fra studier av sammenheng mellom tilbud og bruk, og kostnader og bruk (elastisitetsverdier). Tiltakenes virkning for reisetid, kostnad m.m. benyttes så sammen med elastisitetsverdiene til å beregne trafikkendringene.

De trafikale effektene av arealbruken er beregnet bare for Trondheim. Disse er basert på en forutsetning om en nybygging av 800 boliger og 100 000 gulvkvm næringsareal årlig. Uten særlig styring av arealbruken forutsettes det at 30 % av næringsarealet og 60 % av boligene bygges innenfor Kollektivbuen, mens reisemiddelfordelingen er som i dag. I det andre ytterpunktet med en fast arealbrukspolitikk bygges 60 % av næringsarealet og 40 % av boligene innenfor Kollektivbuen, mens reisemiddelbruken i Kollektivbuen blir om lag som i Midtbyen i dag.

Jernbanens InterCity-konsept med Gevingåsen tunnel berører også i stor grad regionen nord for Stjørdal. Trafikale effekter utredes, men foreligger ikke ennå. Disse inngår derfor ikke i resultatene.

Tiltakene gir effekter på ulike målevariable. Noen fører primært til endret biltrafikk, andre til endringer i bruken av kollektive transportmiddel eller sykkel. Indirekte får effektene også betydning for de andre transportmidlene. Begrensninger på bilbruken gir f.eks. ringvirkninger i form av økt bruk av de andre transportmidlene. Virkningene av disse er i hovedsak beregnet med utgangspunkt i konkurranseflatene slik de beskrives i tilstandsanalysen.

6.2 Trafikale konsekvenser

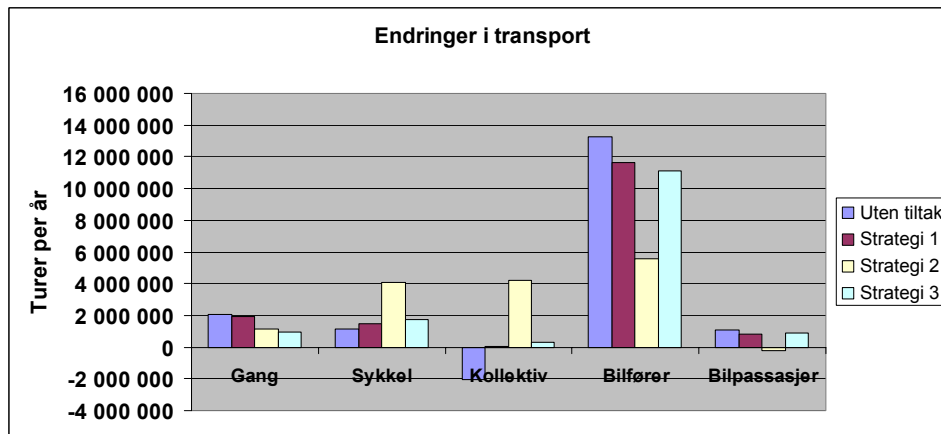
Generelle utviklingstrekk

Trafikkutviklingen vil også preges av andre forhold i samfunnsutviklingen enn de tiltakene som konkret vurderes i strategiene, slik som den økonomiske konjunkturutviklingen og holdningsendringer m.m. Prognosene, som er forutsatt lagt til grunn, viser en generell vekst i bilbruken i Trondheim på 15 – 16 % fram til 2015. Dette følger dels av befolkningsveksten, som er forventet å utgjøre 8 %, og dels av en generell endring i mobilitet og bilbruk.

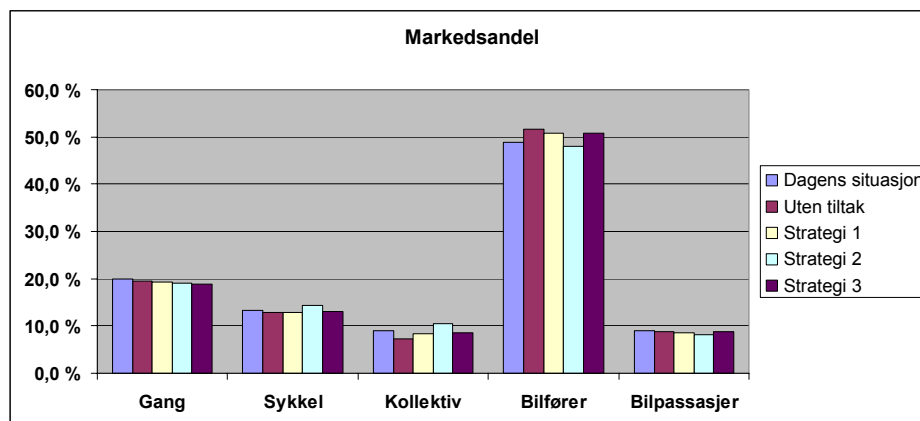
For å synliggjøre effekten av disse forholdene har vi skissert et "nullalternativ" som viser hvilken utvikling en kan forvente uten noen tiltak. Alternativet viser utelukkende effekten av den generelle utvikling i henhold til prognosen foran. De andre resultatene viser effekten av de aktuelle tiltakene i strategiene sammen med de generelle utviklingstrekkene.

Konsekvensene beskrives bare for trafikksituasjonen i Trondheim selv om flere tiltak har virkninger i hele regionen. og figur 2 viser oversikt over resultatene, både forventede endringer i totaltrafikk (målt i antall turer) og reisemiddelfordeling.

Figur 4 Endringer i transportmiddelbruk



Figur 5 Endringer i markedsandeler



Uten tiltak

Uten spesielle tiltak forventes biltrafikken å øke med drøyt 13 millioner turer årlig (15 %). Vel halvparten skyldes befolkningstilveksten og resten er nyskapt og overført trafikk fra andre transportmiddel. Kollektivtrafikken reduseres med 2 mill. turer/år, mens antall gang-, sykkel- og bilpassasjerturer vokser med henholdsvis 2, 1,5 og 1 million turer/år.

Markedsandelen for bilturer øker med tre prosentpoeng til 52 %, og kollektivtrafikkandelen synker med nesten to prosentpoeng til nærmere 7 %. For de øvrige trafikantene er det ikke større endringer.

Strategi 1

Tiltakene i strategi 1 medfører at veksten i bilbruken begrenses til 11,5 millioner turer (13 %), mens antallet kollektivturer blir omtrent som før. Endringene i bruken av andre transportmiddel er omtrent som uten tiltak.

Markedsandelen for bilturer øker med to prosentpoeng til 51 %, og kollektivandelen synker med ett prosentpoeng til 9 %. For de øvrige trafikantene er det ikke større endringer. Tiltakene i strategi 1 er m.a.o. ikke tilstrekkelige til å oppnå målet om en utvikling i retning av en større andel miljøvennlig transport. Utviklingen går i motsatt retning.

Strategi 2

Tiltakene i strategi 2 gir merkbart større effekt. Her reduseres veksten i biltrafikken til 5,5 mill. bilførerturer/år (6 %), og kollektivtrafikken vokser med vel 4 mill. turer/år (25 %). Også sykkeltrafikken vokser med vel 4 mill. turer/år (17 %) og gangtrafikken med 1 mill. turer/år. Antallet bilpassasjerer reduseres svakt..

Markedsandelen for bilturer reduseres med ett prosentpoeng til 48 %, og kollektivtrafikken øker med 2,5 prosentpoeng til 10,5 %. Gangandelen reduseres med ett prosentpoeng til 19 %, og sykkelandelen stiger tilsvarende til 14 %. Strategi 2 bidrar totalt sett til en beskjeden endring i retning av større bruk av miljøvennlig transport.

Strategi 3

Tiltakene i strategi 3 gir ganske lik effekt som tiltakene i strategi 1. Bilbruken vokser med 11 millioner turer (12 %), mens antallet kollektivturer vokser svakt. Det blir 1 million flere gangturer og nesten 2 millioner flere sykkelture/år enn i dag. Også antallet bilpassasjerer stiger med knapt 1 million turer/år.

Markedsandelen for bilturer øker med to prosentpoeng til 51 %. Kollektivandelen reduseres noe, men ikke mer enn at den fortsatt er 9 %. Gangandelen reduseres med ett prosentpoeng til 19 %, mens de øvrige forblir omtrent uendret.

De mest virkningsfulle tiltakene

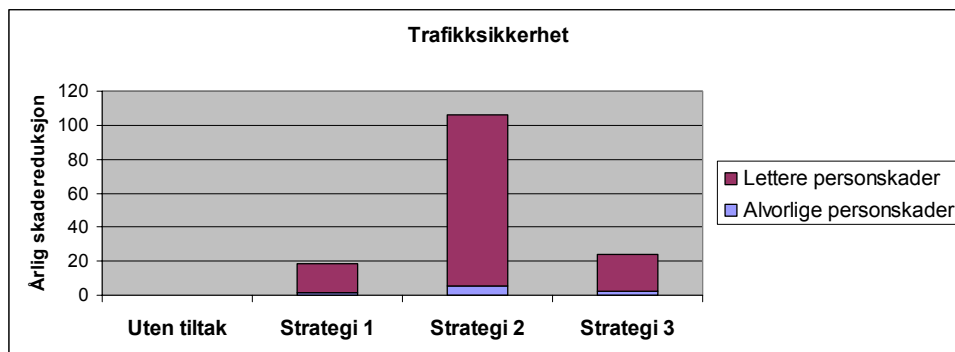
Gjennomføringen av arealbruksplanene i kombinasjon med en restriktiv parkeringspolitikk har klart størst effekt mht. å begrense bilbruken. Her kommer virkningen gradvis og øker fra år til år. Andre virkningsfulle tiltak er utbyggingen av sykkelvegnettet, tilpasningen av kollektivsystemet for funksjonshemmede, vegprising, forbedret rutetilbud med lavere kollektivtakst og fordelsbeskatning av parkeringsplasser ved arbeidssted.

Tiltak	Reduksjon i biltrafikk (bilførerturer/år)
Fast styring av arealbrukspolitikken	- 4,1 mill.
Mild oppfølging av arealbrukspolitikken	- 1,8 mill.
Vegprising innenfor Kollektivbuen	- 1,0 mill.
Utbygging av sykkelvegnett med bedret vintervedlikehold (600 mill. kr)	- 0,9 mill.
Utvidet rutetilbud og reduserte kollektivtakster	- 0,5 mill.
Fordelsbeskatning av P-plass ved arbeid	- 0,5 mill.
Tilpasning av kollektivsystem til funksjonshemmede	- 0,5 mill.
Parkeringsavgift ved større kjøpesenter	- 0,3 mill.
Kollektivprioritering hovednett	- 0,3 mill.
Kollektivfelt for biler med minst 2 personer	- 0,3 mill.

Trafikksikkerhetsmessige konsekvenser

Uten spesielle tiltak antas det at utviklingen fortsetter slik den har gjort de seneste 10 åra slik at antallet personskader holder seg noenlunde konstant. Reduksjonen i risiko som følge av teknologiske forbedringer m.m. vil da oppveie virkningene av økt trafikk.

Figur 6: Endringer i trafikksikkerhet



Med denne forutsetningen gir alle strategiene bedre effekt enn i dag. Reduksjonen er 6-7% i strategi 1, 8-9 % i strategi 3 og hele 30 % i strategi 2 i år 2015.

Størst betydning har tilstrekkelig hastighetskontroll. Forventet årlig effekt av de 5 mest virkningsfulle tiltakene framgår av tabell:

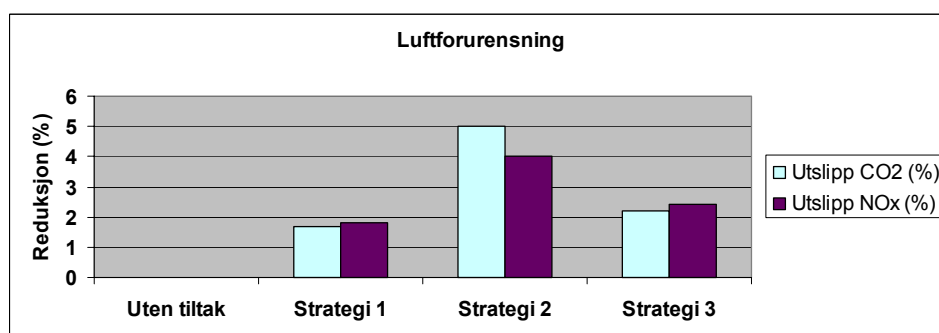
Tiltak	Reduksjon i personskader/år	Kilde
Tilstrekkelig hastighetskontroll	40	Trafikksikkerhetshåndboka
Vegnett med begrensninger i bilbruk (strategi 2)	24	EFFEKT + egne vurderinger
Punktvisse trafikksikkerhetstiltak (100 mill. kr)	15	Trafikksikkerhetshåndboka
Utvidet promillekontroll	14	Trafikksikkerhetshåndboka
Utbygging av vegnett (strategi 3)	13	EFFEKT

Miljømessige konsekvenser

Utslipp

Det antas at den teknologiske utviklingen fortsatt bidrar til at utslippene reduseres nok til å kompensere for trafikkveksten i perioden. Sannsynligvis vil en ha en reell nedgang i utslipp også uten tiltak, men for enkelhets skyld forutsettes det at situasjonen forblir uforandret uten tiltak.

Figur 7: Endringer i utslipp



Det er bare vegprosjektene som vi har kunnet beregne slike virkninger for. Utslippene av CO₂ og NO_x reduseres i alle strategiene. Både i strategi 1 og 3 reduseres utslippene med om lag 2 %, men litt mer i 3 enn i 2. I Strategi 2 er reduksjonen 4-5 %, og forskjellen fra de øvrige alternativene skyldes effekten av den reduserte bilbruken.

Vegtrafikkstøy

Den teknologiske utviklingen går i retning av mer støysvake biler. Modellberegninger med VLUST-modell viser at antall personer i boliger med minst 35 dbA innendørs støynivå reduseres fra 9100 personer til 6900 personer i 2010. Effekten av støytiltakene i strategi 2 gir i tillegg en reduksjon på 380 støyplagede i år 2015. Det har ikke latt seg gjøre å beregne hvilken betydning utbyggingen av vegnettet har for støyplagene.

Andre konsekvenser

For vegprosjektene er det også beregnet endringer i tidskostnader, kjørekostnader og trafikkarbeid i EFFEKT. Beregningene viser at alle disse reduseres med ca. 1 % i strategi 1, ca. 1,5 % i strategi 3 og drøyt 3 % i strategi 2. Her må en være oppmerksom på at fotgjengere og syklistene ikke inngår i beregningene, og dette er årsaken til at strategi 2, som relativt sett gir de lengste bilreisene, får lavest verdi.

6.3 Sammenstilling

Sammenstilling av de ulike strategiene etter virknings- beregninger og vurderinger i forhold til hovedutfordringene:

Hovedutfordringene	Effekter, grad av måloppnåelse		
	Strategi 1: Dagens	Strategi 2: Begrensning og miljøsatsing	Strategi 3: Avbøtende
Endret markedsdeling i retning av de mest miljøvennlige transportmidlene	-	++	(-)
Fortetting, effektiv arealutnyttelse	+	++	+
Sterk reduksjon i antall drepte/ alv. skadde	(+)	++	+
Red. i antall utsatt for støy/ utslipp		(+)	
Flere går/ sykler daglig	-	++	(-)
Bedret framkommelighet for miljøvennlige transportmidlene, reduksjon av kø.	+	++	+++
Bedret konkurranseforhold for miljøvennlige transportmidlene	--	+	-
Min. opprettholde kollektivandelen Værnes	+	++	+
Red. miljøbelastning av godstrafikken i Midtbyen	+	+	+
Utvikling av Brattøra slik at de bidrar til vekst i kombinerte transporter	++	++	++
Samarbeide mellom havneaktørene i Trondheimsfjorden	++	++	++
Mer gods på bane og sjø	+	+	+

Skala:

- +++ : Svært stor betydning i forhold til å nærme seg hovedutfordringene
- + : En viss betydning for å nærme seg hovedutfordringene
- : Tiltaket trekker litt i negativ retning av å nærme seg hovedutfordringene
- : Tiltaket trekker svært mye i negativ retning av å nærme seg hovedutfordringene

Våre vurderinger og konkrete beregninger der dette har vært mulig å gjennomføre, peker i retning av at **strategiene 2 og 3 er de som bidrar til størst måloppnåelse**. Strategi 2 gir best måloppnåelse i forhold til å legge til rette for de miljøvennlige transportmidlene. Strategi 3 har et sterkt hovedvegnett som bl.a. gir færre ulykker og redusert transportarbeid. Alle strategiene gir bedring i forholdene for næringstrafikken.

7 Anbefalt strategi.

Strategiene 2 og 3 gir som sagt totalt best måloppnåelse, men da på ulike områder. Prosjektgruppa har prøvd å forene disse to strategiene slik at vi kan tar med det beste av hver av strategiene. Referansegruppa sluttet seg i hovedtrekk også til denne strategien, men deltakerne har selvsagt ikke mandat til å forplikte sine respektive organisasjoner/ etater.

Hovedtrekkene i strategien er følgende:

- Det er ønskelig med en forbedring av stamvegnettet slik at dette kan fungere som et avlastende hovedvegnett. Primært er dette et statlig ansvar, men om nødvendig aksepteres egenfinansiering for å sikre prosjektenes gjennomføring.
- I byområdet satses det på de miljøvennlige transportformene. Finansiering av utbygging og drift av kollektivnett med vegprisings- inntekter, parkeringsmidler og midler fra stat, kommune og fylkeskommune. Et nærtrafikktilbud med jernbane utprøves i perioden med bistand fra Samferdselsdepartementet (Bytoget).
- Jernbanen nordover mot Innherred utvikles etter et InterCity- konsept, basert på et raskere togtilbud mellom Trondheim, Stjørdal og byene på Innherred. Det er for øvrig ønskelig med økt fokus på jernbanen som godstransportør og i tilbringertransporten til/fra Værnes.

Strategien er illustrert i Figur 8.

Figur 8 Anbefalt strategi



Denne strategien betyr at det i de sentrale delene av Trondheim innenfor det geografiske området som er betegnet som Kollektivbuen, legges særskilt godt til rette for de miljøvennlige transportmidlene. Anbefalte tiltak er blant annet sammenhengende sykkelvegnett, sammenhengende kollektivprioriteringstiltak på hovedvegnettet, utvidelser/ombygging av banenettet, utvikling av stasjoner, holdeplasser og nye knutepunkt, og utprøving av et nytt bytogkonsept.

Også i Trondheimsregionen for øvrig legges det godt til rette for de kollektive transportmidlene gjennom styrking av jernbanen på aksene Trondheim- Stjørdal/ Værnes-Innherred. Et sterkt og trafikksikkert hovedvegnett rundt Trondheim sentrum, samt stamvegstrekingen E6 Tonstad- Melhus, er også viktige tiltak for Trondheimsregionen.

Bomringen i Trondheim i nåværende form forutsettes lagt ned i 2005. For å kunne realisere fullføringen av stamvegnettet har vi forutsatt et spleiselag mellom staten og egenfinansiering med bompenger fra Ranheim bomstasjon (vil uansett stå til 2013) og ved kommunegrensen(e) ved E6 sør (3- 4 års innkrevningstid).

For å få til den ønskede satsingen på miljøvennlige transportmidler i de sentrale delene av Trondheim, har vi også forutsatt et spleiselag der både stat, kommune, fylkeskommune og midler fra vegprising inngår. Av den **ekstra** satsingen på miljøvennlige transportmidler forutsetter vi at knapt 50% (ca 800 mill kr totalt i perioden) kommer fra vegprising. Beløpet tilsvarer pr år om lag halvparten av det som tas inn gjennom dagens bompengering. Vegprisingen vil være knyttet til vegnettet i det sentrumsnære byområdet innenfor Kollektivbuen der miljøproblemene er størst.

Vi har her konkretisert strategien mer detaljert.

7.1 Avbøtende tiltak:

a) Fullføring av Stamvegutbygging. Dette betyr ferdigstilling av følgende strekninger:

Stamvegstreking	Investeringsbehov
Nordre Avlastningsveg mellom Marienborg og Brattøra	770 mill (restinvesteringsbehov)
E6 øst Brattøra- Rotvoll	1100 mill
Osloveien fra Marienborg til Sluppen inkl. ny Sluppen bru til E6	350 mill
E6 sør Tonstad- Melhus (Jaktøien)	570 mill

Tiltakene vil sikre en god trafikkavvikling for næringstransportene generelt, og spesielt til/ fra godsterminalområdet på Brattøra. Dette omtales for øvrig spesielt senere i kapitlet.

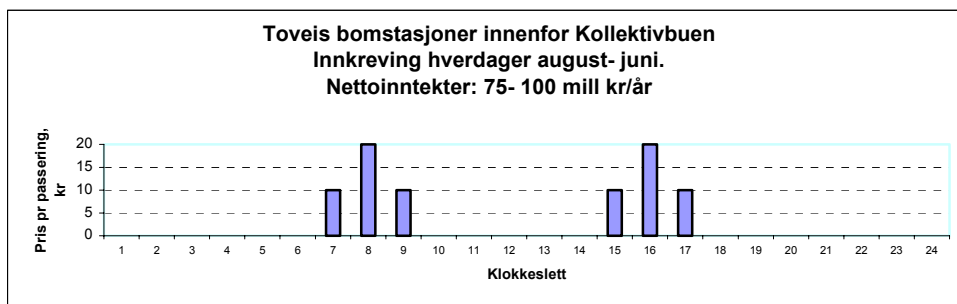
- b) I denne strategien har vi også lagt inn en økt satsing på støyreducerende tiltak på i størrelse 5 mill kr pr år, eller til sammen 50 mill kr i perioden.
- c) Lokal vegutbygging begrenset til to av de manglende veglenkene; Jonsvannsvegen og Forsøkslia. Jonsvannsvegen er ei viktig veglenke både av trafikksikkerhets- og miljøhensyn, og også av hensyn til tilrettelegging for videre boligutbygging i Granåsen-området. Forsøkslia- forbindelsen vil gi redusert transportarbeide for reiser fra deler av Byåsen mot øst.
- d) Sterk satsing på forebyggende tiltak i ulykkespunkt/ strekninger. Dette vil være tiltak som fysisk trafikkregulering, vegrekkverk/ støtputer, midtdelere, rundkjøringer, fullkanalisering av kryss med mer.

7.2 Forbedring av de miljøvennlige transportmidlene:

- a) Ferdigstilling av et sammenhengende sykkelnett. Lengden på et ferdig utbygd hovednett for sykkel i Trondheim er anslått til ca 200 km. For å få til dette systemet kreves både nye lenker og endringer/ oppgradering av eksisterende nett slik at det blir sammenheng i systemet og en god kvalitet. Kostnadene er beregnet til ca 600 mill kr.
- b) Høy kvalitet på vintervedlikeholdet av hovedsykkelrutenettet. Potensialet for økt sykling i vinterhalvåret er tilstede i Trondheim. Dette tiltaket vil bety at det defineres et hovedvegnett på om lag 7- 8 ruter fra de største bydelene og inn mot de sentrale delene av byen. Langs dette nettet legges det opp til en høy standard på vintervedlikeholdet (brøyting, strøing) slik at syklistene skal føle trygghet for at sykling på vinters tid er et reelt alternativ.
- c) Bussmetro/ stamvegruter på buss- sida, med sammenhengende kollektivprioriteringer på hovedvegnettet og gode rutefrekvenser/ godt rutenett. I Figur 8 er vist hvordan kollektivtilbudet i Kollektivbuen planlegges å framstå med god og forutsigbar framkommelighet, holdeplasser med universell utforming og sanntidsinformasjon, og meget tett rutefrekvens både i rushtidene og i lavtrafikk. Rutefrekvensene i Trondheim oppfattes som gode på dagtid, mens det kreves en forbedring spesielt i lavtrafikkperioder. Det er i denne anbefalte strategien forutsatt et forbedret rutetilbud mellom bydeler.
- d) Sterkt reduserte takster for kollektivtrafikken. Prisene forutsettes generelt satt ned. Størst nedgang vil det være fornuftig å legge opp til i lavtrafikkperiodene da prisforskjellene mot biltransporten er størst (i rushtid forutsettes bl.a. vegprising og parkeringsavgifter for biltrafikken)
- e) Iverksetting av et nytt nærtrafikktilbud på jernbanen i Trondheim, basert på å ta i bruk og videreutvikle eksisterende jernbaneinfrastruktur på strekningen Heimdal-Leangen ("Bytoget"). Ulike konsepter for trafikkering, stoppmønster og materiellanvendelse er under utredning. Prosjektet iverksettes som et forsøksprosjekt i samarbeid mellom NSB BA, Jernbaneverket, Trondheim kommune og Samferdselsdepartementet. Infrastrukturkostnadene er foreløpig stipulert til 150 mill. kr.
- f) Innfasing av nytt og raskere togmateriell på Trønderbanen mellom Innherred og Trondheim, basert på en kjøretid på 1 time og 30 minutter mellom Steinkjer og Trondheim (i dag 2:03). Toget prioriterer rask fremføring med stopp bare i Innherredsbyene, Stjørdal og Værnes (Intercitystrategi). Dette basistilbudet suppleres med et "Flytog" med kjøretid 25 minutter mellom Trondheim s og Værnes. Innfasing av tilbudet krever utbygging av Gjevingåsen tunnel og div. mindre utbedringer av kjørevegen (kostnadsberegnet til ca. 600 mill. kr. inkl. Gevingåsen tunnel).
- g) Utvidelse av sporvegen mellom Munkvoll og St. Olavs gt med nye sporsløyfer til Hallset (Byåsen videregående skole) og Trondheim sentralstasjon. Sporforlengelsene vil medføre at trikken igjen kan gis en rolle i betjeningen av Trondheim midtby og sentralstasjonen. Sporutvidelsene er kostnadsberegnet til 40 mill. kr, mens trafikken kan avvikles uten ytterligere innsats av materiell.
- h) Fullføring av øvrige nødvendige kollektivtiltak på veg og bane med knutepunkter i Trondheims- regionen og innfartsparkering i ytterkanten av Kollektivbuen, 3- 4 nye busstraseer som forbinder boligområder, universell utforming av ca 1000 holdeplasser, og sanntid ruteinformasjon på 150 holdeplasser og knutepunkter langs innfartsårene til Trondheim og ved viktige knutepunkt for øvrig, både i byen og i regionen.
- i) To nye holdeplasser langs E6 i østre deler av Trondheim slik at bl.a. flybussen får et økt passasjergrunnlag. Dette vil følgelig bedre trafikkgrunnlaget for miljøvennlig transport til/ fra Trondheim lufthavn Værnes.

7.3 Regulerende tiltak:

- a) Vegprising innenfor Kollektivbuen og i øvrige områder der det er problemer som følge av biltrafikken. Vegprising er et viktig tiltak både fordi det bidrar til å redusere biltrafikken i de områdene som er mest utsatt for ulempene av biltrafikken, og fordi det vil gi et betydelig bidrag til finansieringen av bedre alternative transportformer gang, sykkel og kollektivtransport. Et vegprisingssystem kan legges opp på flere måter. Her har vi skissert et prinsipp der biltrafikk på hovedvegene inn og ut av Kollektivbuen, belastes med en avgift på 10/ 20 kr. Avgiften forutsettes kun innkrevd i rushtidene hvor det er størst problemer knyttet til biltrafikken (kø, forurensning). Det er også forutsatt at avgiften er tidsdifferensiert og uten rabatter, se figur nedenfor:



- b) Vegprisingstasjonene forutsettes i prinsippet plassert på hovedvegnettet på innfartsårene fra øst, sør og vest. I praksis kreves også en del stasjoner på sideveger der disse fører inn til hovedveg- nettet innenfor Kollektivbuen. Vegprisingssystemet kan også utformes i kombinasjon med eller som en erstatning for tradisjonelle parkeringsavgifter.
- c) Parkering i Kollektivbuen. All arbeidsplass- parkering innenfor Kollektivbuen forutsettes avgiftsbelagt. Parkeringskravene for kontorarbeidsplasser i Kollektivbuen og øvrige sentrale bydeler innebærer max 1 p- plass pr 100 m2 kontorarbeidsplass.

7.4 Regelendringer, lovendringer.

- a) Tilstrekkelig kontroll av adferd i trafikken ved at inntekter fra gebyr går til å dekke kostnader til nødvendig overvåking og kontroll. Prosjektgruppa vil med dette forslaget rette fokus mot ressurs- og pengemangelen innen politietaten som hindrer politiet i å utføre trafikkontroller av farlig adferd. Dersom politiet, både lokalt og Utrykningspolitiet, får en tilstrekkelig andel av de gebyrene som tas inn til å dekke sine driftskostnader, vil økonomi ikke være noe hinder for å utføre trafikkontroller så lenge det er behov. Når adferden bedres til ønsket nivå, kan kontrollvirksomheten reduseres.
- b) Trafikanter med uønsket og trafikkfarlig adferd med eget kjøretøy bør kunne tas ut av trafikken etter et fåtall forseelser. Det bør f.eks. være en lavere terskel for inndraging av førerkort for gjentatte fartsovertredelser, og de som kjører uten bilbelte bør miste førerkortet for en viss periode.
- c) Belønning (skattefradrag og/ eller direkte økonomisk stimuli fra bedrift) for de som benytter miljøvennlige transportformer til/ fra arbeide. På kort sikt vil dette koste penger for stat/ bedrift, men på lengre sikt vil man oppnå bedre helse for de ansatte og bedre miljø i de miljøbelastede områdene av byen.
- d) Fordelsbeskatning av p- plasser ved arbeidsplasser. Dette tiltaket bør ses sammen med belønning for de som benytter gang, sykkel og kollektivtransport. Det vil stimulere ansatte til å velge miljøvennlige transportformer.

- e) Avgift på parkering ved større kjøpesentre. Dette er et tiltak som både vil favorisere de miljøvennlige transportformene og som vil bidra til kommunale inntekter som øremerkes utvikling av de miljøvennlige transportformene.

7.5 Økonomi, organisering

- a) Økonomiske midler til samferdsel ses samlet og disponeres på tvers av dagens grenser for å settes inn der det er behov iht. denne strategien. Dette tiltaket er i praksis en videreføring av det forsøket som Trondheim kommune/ fylkeskommunen/ Samferdselsdepartementet for tiden vurderer å innføre fra 2004 (prøveprosjekt over 5 år).
- b) Finansiering av forbedringene med de miljøvennlige transportformene skjer primært med midler fra vegprising og nye p- avgifter. Beregninger viser at den vegprisingsmodellen som ble beskrevet foran, vil kunne gi inntekter i størrelse 75- 100 mill kr pr år. I tillegg forutsettes også en satsing fra kommune/ fylkeskommune på i størrelse 30 mill kr pr år. Når det lokalt stilles opp med betydelige midler til en satsing på miljøvennlige transportformer, synes det rimelig at det også fra staten gis et bidrag (incentivmidler). Vi har forutsatt en fordeling på ca 40- 60% for hhv. stat/ lokalt, dvs. i størrelse 60- 70 mill kr for staten.
- c) Finansieringen av stamvegnettet forutsettes primært å skje med statlige midler. Næringslivet er interessert i å få realisert fullføringen av dette nettet tidlig i perioden. Dersom dette ikke er mulig med ordinære statlige vegmidler, anses kostnadene grunnet forsinkelser og dårlig regularitet som mer belastende enn egenbetaling (bompenger). Med en 40- 60%- fordeling stat- lokalt vil behovet for bompenger ved E6 sør bli ca 460 mill for hele perioden 2006- 15. Bompengeneinnkrevingsperioden fra E6 sør vil med samme prisnivå som på E6 øst vare i om lag 3- 4 år.

7.6 Arealbruk

- a) Fast styring av arealbrukspolitikken etter prinsippene om rett virksomhet på rett sted i hele Trondheimsregionen. Dette betyr i praksis en betydelig økning av antall arbeidsplasser innenfor Kollektivbuen. I transportsammenheng er det viktigst at arbeidsplasser lokaliseres i disse sentrumsnære områdene fordi her har store deler av regionen et meget godt kollektiv- og sykkeltilbud. I en slik fast styring av arealbruken kan eksempelvis ca 60 000 golvkvm/ år legges til dette området. (tilsv. ca 60% av det totale forventede nybygde arealet).
- b) Restriktive tiltak på bruken av bil i de sentrumsnære byutviklingsområdene. Dette vil være de samme tiltakene som beskrevet foran med både vegprising og parkeringsrestriksjoner.

7.7 Næringstransporter.

- a) Konsentrasjon av samlasterbedrifter til Brattøra med bygging av terminal og samordning på terminalsiden. I et samarbeidsprosjekt som for tiden pågår er de fleste av de store samlasterne (Linjegods, DHL, Tollpost Globe/DFDS Transport, Nor Cargo og Posten) trukket med. Intensjonen med prosjektet er å få til en konsentrert bruk av areal og en samordning på distribusjonssiden. Dette vil igjen gi lavere kostnader og økt leveringsservice for næringslivet, og det vil kunne bidra til bedre kapasitetsutnyttelse av vognmateriell. Dette vil bidra til lavere miljøbelastning på bl.a. Midtbyen. En forutsetning for en slik samlaster- terminal er 24 timers åpningstider/ drift.
- b) Byggingen av stamvegnettet gir lett adkomst til Brattøra- området og gjør det lettere å utvikle et effektivt knutepunkt for samlasterne her, samtidig som miljøproblemene knyttet til tungtransport i sentrale bydeler reduseres.

- c) Tungtransporter får bedret framkommelighet med spesielt E6 øst og Nordre Avlastningsveg. Men også fullføringen av det øvrige stamvegnettet med Osloveien/ Sluppen bro og E6 nord- sør gjennom regionen, vil ha meget positiv betydning for næringslivet. Behovet for dette vegnettet er økt som følge av vedtaket om å beholde jernbanens godsterminal på Brattøra, og utvikle den til en mer effektiv terminal for kombinerte godstransporter med fysisk nærhet til en eventuell konsentrasjon av samlasterbedrifter og havna.
- d) Krav om max utslipp til vognmateriell som trafikkerer Midtbyen. Samarbeidet mellom samlasterbedriftene nevnt foran vil kunne gjøre det enklere å få gjennomført en løsning med krav om maksimale utslipp og størrelse på kjøretøy som leverer varer i Midtbyen. Byggingen av stamvegnettet vil i særlig grad avlaste Midtbyen.
- e) Samarbeide mellom havnene i Trondheimsfjorden slik at regionen får status som intermodal knutepunkthavn med jevnlig båttransporter til/ fra kontinentet. Status pr dato er at Trondheim havn og Orkanger havn har inngått et interkommunalt havnesamarbeide (1. feb. 2003), og at det arbeides for tilsvarende løsninger i Indre Trondheimsfjord. Man ser for seg en videreutvikling av dette slik at man etter hvert får Trondheimsfjorden havn som ei intermodal knutepunkthavn med en organisasjon og to ”nav”.

Dette vil kunne gi grunnlag for daglige rutegående sjøtransporter mellom Trondheimsfjorden og kontinentet med primært industrigods sørover (fra Skogn) og konsum/ industrivarer nordover (til Trondheim). Det er en ambisjon om en løsning etter 2006 med hurtiggående trimaranskip med 30 timers fartstid til kontinentet. Dette kan resultere i betydelig overføring av gods fra vegtransport til sjøtransport, og det vil også kunne involvere jernbanen i betydelig grad, særlig hvis man lykkes i arbeidet med å få til et bredere samarbeide med midt- Sverige- og Finland. I dette arbeidet er Meråkerbanen en viktig transportkorridor.

7.8 Økonomiske konsekvenser

De økonomiske konsekvensene er sammenstilt i tabellen på neste side. Posten ” Ordinære riksvegmidler inkl. koll., miljø, sikkerhet etc” inneholder noe vegtiltak i byen og i regionen, men kun i liten grad. Derfor er posten tatt inn under overskriften ”Satsing på miljøvennlig transport”.

Anbefalt strategi:	2006 – 2015 (mill 2002- kr)
Investeringsbehov/ drift	
<u>Satsing på miljøvennlig transport</u>	
Kollektivprioritering hovedvegnett med mer	80
Utbygging sykkelvegnett	600
Trafikksikkerhetstiltak	100
Investering bane	
* IC-pakke (inkl. Gjev. tunnel)	600
* Bytog	150
* Trikk	40
Gjennomføring av øvrige kollektivtiltak på veg og bane (knutepunkter, nye traseer, omstigningsterm., universell utforming holdeplasser) i hele regionen.	220
Støytiltak	50
Utvidet vedlikehold sykkel	50
Økt driftstilskudd buss/trikk (takstred./rutetilbud)	380
<u>SUM</u>	<u>2270</u>
<u>Stamvegnett</u>	
Avlastende hovedvegnett (NAV, E6 øst og Osloveien nordre del)	2020
Avlastende hovedvegnett Oslovegen sør inkl. Sluppen bru, E6-sør Tonstad-Melhus	770
Ferdigstillelse av 2 kommunale- og fylkeskommunale hovedveger (eksempelvis Jonsvannsvegen og Forsøkslia)	80
<u>SUM</u>	<u>2870</u>
Totalt	5140
Finansiering:	
<u>Satsing på miljøvennlig transport</u>	
Ordinære riksvegmidler inkl. koll., miljø, sikkerhet etc	450
Investeringsmidler jernbane	60
Ekstraordinære midler for utvikling av miljøvennlig transport	
* Stat	660
* Fylke	100
* Kommune	200
* Inntekt fra vegprising/ parkeringsavgift	800
<u>SUM</u>	<u>2270</u>
<u>Stamvegnett</u>	
Investeringsmidler kommunal- og fylkesveg	80
Bompenger E6 øst	710
Uavklart finansiering NAV	300
Statlige midler, stamveg (450 NAV, 430 E6 øst, 150 Oslovn, 2003- kr)	1010
Bompenger E6 sør	460
Statlige midler Osloveien sør, Sluppen bro, E6 sør Tonstad- Melhus	310
<u>SUM</u>	<u>2870</u>
Totalt	5140

8 Oppnår vi det vi ønsker?

Virkningene av anbefalt strategi i forhold til hovedutfordringene vil være en kombinasjon av det vi oppnår gjennom strategiene 2 og 3, se kapittel 6. Vi får langt på vei de positive effektene av satsingen på de miljøvennlige transportmidlene i strategi 2, og også de positive effektene av et sterkt hovedvegnett i strategi 3.

Hovedtrekkene er :

Markedsdelingen persontransport:

- En stans i nedgangen/ en svak økning i bruken av de miljøvennlige transportmidlene.

Trafikksikkerhet:

- Et trafikksikkert hovedvegnett sammen med endringer i lovverk og begrensninger i bilbruken, gir bedret trafikksikkerhet med en reduksjon i antallet personskadeulykker på i overkant av 100 personskade ulykker pr år (1/3 reduksjon).

Næringstransporter:

- Et ferdigstilt og sterkt stamvegnett både rundt byen og langs E6 Melhus- Malvik gir gode rammevilkår for næringstransportene generelt. Spesielt er det viktig med gode vegforbindelser til/ fra godsterminalområdet på Brattøra, der det også er gode muligheter for samordning på transportørsiden mht. effektive distribusjonsløsninger.
- Det interkommunale havnesamarbeidet med ei intermodal knutepunktshavn vil bidra til å overføre gods fra vegtransport til sjø.

Virkningsberegningene viser at vi beveger oss i ønsket retning både på person- og næringstrafikkens side med de angitte virkemidlene. Veksten i bruk av personbil stanses, men vi oppnår ikke en *markert og reell* endring i markedsdelingen i retning av de mest miljøvennlige transportmidlene.

8.1 Andre sterke virkemidler

Prosjektgruppa har i slutfasen av prosessen diskutert andre og trolig svært virkningsfulle tiltak som så langt ikke er beskrevet. Gruppa omtaler her et par av disse tiltakene.

Gratis transport på kollektive transportmidler.

Kollektivtransport kan betraktes som et offentlig tilbud og finansieres ved en skatt eller avgift på i størrelse 250- 300 kr/mnd/yrkesaktiv. Inntektene fra et slikt opplegg vil tilsvare bortfallet av trafikkinntektene for kollektivselskapene og gi dekning for en viss produksjonsøkning.

En sammenlignbar løsning ble lansert tidlig på 90- tallet i Trondheim gjennom det såkalte "Vikåsen"- prosjektet. Husstandene i denne bydelen fikk en utfordring om å oppnå 75 % oppslutning om kjøp av et rimelig husstandskort (200 kr), dvs. månedskort til alle personene i husstanden. Effektene ble formidable. Av den motoriserte trafikken økte kollektivtrafikkens markedsandel fra 18 % til 26 % (44 % økning). Biltrafikken gikk ned fra 81 % til 73 % (10 %). I fase 2 av prosjektet ble prisen på husstandskortet økt til 300 kr, men ble kombinert med et forbedret rutetilbud. Da økte kollektivandelene ytterligere til 29 % mens bilandelen ble redusert til 69 %.

Innbyggerne opplevde situasjonen slik at de hadde forhåndsbetalt for kollektiv- transporten uansett om de brukte kollektivtilbudet eller ikke. Dette kan sammenlignes med å betale for kollektivtransporten via skatten/ avgiftssystemet.

Omlegging av avgiftssystemet for personbil.

Dette kan innebære en omlegging av avgiftssystemet slik at det blir rimeligere å anskaffe personbiler (spesielt miljøvennlige biler), og klart dyrere å bruke bil. Tilsvarende kan en avgift som årsavgiften for kjøretøy fjernes og i stedet legges på bruk (bensinavgift). En slik omlegging av årsavgiften for personbil vil resultere i en økning i bensinprisen på i størrelse 2 kr pr mil.

Systemet kan utformes slik at totalinntektene til staten blir tilnærmet uendret. Vi i dette prosjektet har ikke hatt kapasitet eller kompetanse til å vurdere dette nærmere. Men det er grunn til å tro at dette vil ha merkbare effekter på omfanget av biltransport.

8.2 Utfordring til sentral arbeidsgruppe

Prosjektgruppa for Storbyomtalen- Trondheim understreker at det er nødvendig med virkemiddelbruk også fra staten, både mht. finansiering og ikke minst endringer i regelverk/lovverk. Dette er en viktig utfordring for det sentrale arbeidet videre framover.

Prosjektgruppa vil også be sentral arbeidsgruppe vurdere virkemidlene nevnt i kap 8.1 som bidrag for å få til markerte trendbrudd. Disse vil klart påvirke konkurransesituasjonen mot andre transportmidler, og da trolig i en grad som er markert sterkere enn de tiltakene vi rår over i dag.

9 Transportetatenes kommentarer

Ut over det transportetatene står samlet bak i denne storbyomtalen, har Jernbaneverket, Kystverket og Statens vegvesen følgende kommentarer som står for hver av etatenes syn:

Jernbaneverket er i tvil om nødvendigheten av å prioritere gjennomføringen av E6-sør i planperioden 2006 -2015, og mener det er tilstrekkelig at prosjektet vurderes ved neste planrevisjon. Jernbaneverket vil da også ta opp spørsmålet om utbygging av 2 spor på jernbanen mellom Trondheim og Stjørdal. Jernbaneverket vil ta opp spørsmålet om utbygging av dobbeltspor på jernbanen mellom Trondheim og Stjørdal, og utrede hvilke muligheter som ligger i å satse på jernbanen i godstrafikken innenfor triangelet Skogn/ Fiborgtangen- Trondheim-Sverige, og i tilbringertrafikken til/fra Trondheim lufthavn Værnes.

Statens vegvesen mener, med utgangspunkt i revidert stamvegnormal fra Vegdirektoratet, at det bør vurderes å bygge 4- felt på E6-øst fra Ranheim til Stjørdal før 2015. Dette begrunnes i trafiksikkerhetsmessige og kapasitetsmessige årsaker. Investeringsbehovet vil være i størrelse 1700 mill kr. Før det tas stilling til et så omfattende prosjekt, må det imidlertid gjøres grundigere vurderinger, ikke minst gjennom en konsekvensutredning, der en også vurderer om alternative transportmidler kan bidra til å utsette investeringstidspunktet.

Kystverket mener at tiltak som kan føre til stans i veksten eller redusert bilbruk, (person- og godstransport) også bør prioriteres utenfor de tette utbygde sentrumsområdene. Store vegutbygginger vil kunne skyves ut i tid og kanskje unngås ved å gjøre mindre kostbare vegtiltak. Restriksjoner av ulike slag, samt tidsfaktoren er avgjørende for valg av transportmiddel. Et bedret banenett med tanke på oftere avganger, hurtigere transport vil være attraktivt for både person og godstransport. I aksene Trondheim- Stjørdal – Innherred vil et bedret banenett med 2 spor kunne gi et bedre lokalt- og regionalt passasjer tilbud, herunder et tilbud til det økende passasjerantallet over Værnes lufthavn. Mindre bil- og bussbruk vil oppnås, samtidig som utbedringstiltak og 2-spors baneutbygging vil ha betydning for regularitet og forventet økt miljøvennlig godstransport mot og mellom havneavsnitta i en intermodal knutepunktshavn for Trondheimsfjorden. Kystverket har ikke spesielle kommentarer når det gjelder standardheving for E6 sør. Konsekvensene for vegprosjektene E6-sør og E6-nord kontra jernbanesatsing på de samme strekningene bør utredes samlet.

VEDLEGG:

Representanter i prosjektgruppe, referansegruppe, konsulenter og øvrige:

Prosjektgruppa

Etat/ organisasjon	Representant
Jernbaneverket	Magne Fugelsøy
Kystverket	Oddbjørn Sæther
Statens vegvesen	Eva Larsen, Steinar Simonsen, Erik J. Jølsgard
Trondheim kommune	Tore Langmyhr
Trondheim Havn	Torbjørn Malvik
Sør- Trøndelag fylkeskommune	Henning Myckland
Fylkesmannen i Sør- Trøndelag	Harald Høydahl

Referansegruppa

Etat/ organisasjon	Representant
Jernbaneverket	Anne Skolmli, Morten Mørch
Kystverket	Terje Misund
Luftfartsverket	Lasse Bardal
Statens vegvesen	Odd Bardal, Ingvar Tøndel, Rune Fitje
Trondheim Havn	Wollert K. Hanssen
Trondheim kommune	Arnt O. Okstad
Fylkesmannen i Sør- Trøndelag	Kjetil Ollestad
Nord- Trøndelag fylkeskommune,	Knut Rygh
Sør- Trøndelag fylkeskommune	Tore Kiste, Odd Moldestad
NHO Trøndelag	Trine Vekseth
Norges Lastebileierforbund	Olav Haugen
Trondheim Næringsforening.	Rolf Årland/ Anders Stenset

Konsulenter:

Firma	Representant
Asplan Viak Trondheim	Henning Lervåg, Bjørn Egil Male
SINTEF avdeling Veg og samferdsel	Snorre Ness

Øvrige bidragsytere:

Etat	Representant
Statens vegvesen	Jan Erik Engstrøm
Statens vegvesen	Tore Moan