



KOMMUNEDPLAN 2006 – 2025 TRAFIKK OG TRANSPORT

Vedtatt av kommunestyret 15.06.2006

Forord

Trafikkplanen er vedtatt igangsatt av formannskapet og gjennomført samtidig med revisjon av kommuneplanens arealdel og byplanen.

Målet er å få en oversikt over dagens og framtidens trafikk basert på de utbyggingsplaner og fortettinger som nevnte planer forutsetter, samt de prognoser som er gitt for den generelle trafikkveksten i Lillehammer.

Arbeidet har vært organisert gjennom en intern arbeidsgruppe med medarbeidere fra Teknisk forvaltning. I tillegg har det vært etablert en nettverksgruppe med deltakere fra Strategi og utvikling, Areal og miljø i Lillehammer kommune, Statens Vegvesen, Oppland fylkeskommune og Gudbrandsdal politidistrikt.

Planarbeidet har også tatt i bruk eksterne konsulenter fra Rambøll a/s Lillehammer og Transportøkonomisk Institutt. Arbeidet har blitt finansiert gjennom egeninnsats, midler avsatt til kommuneplanarbeidet og med vesentlig bidrag fra Oppland fylkeskommune og Statens Vegvesen.

De eksterne konsulentene er brukt til reisevaneundersøkelsen, kapasitetsberegninger samt vurdering av tiltak.

På grunn av stort tidspress i planarbeidet har ekstern kontakt og prosess vært relativt beskjeden, men vil bli prioritert under det offentlige ettersynet.

Kommunestyret og kommuneplanutvalget har i perioden hatt arbeidsseminarer hvor trafikkplanen har vært tema.

Trafikkplanen ble vedtatt av kommunestyret 15.06.2006.

En forutsetter at planen rulleres hvert 4. år.

Innhold

1.	Strategiske mål og bakgrunn for trafikkplanen.....	5
1.1	Strategiske mål.....	5
1.2	Trafikkplanen som redskap i løpende planlegging	7
2.	Status, dagens situasjon.....	9
2.1	Reiser i Lillehammer 2005	9
2.2	Vegnett og biltrafikk	11
2.2.1.	<i>Veg og gatenettet er transportårer men også sosiale og kommersielle arenaer.</i>	11
2.2.2.	<i>Hovedvegnettet i Lillehammer.</i>	12
2.2.3.	12	
2.2.4.	<i>Trafikken på vegnettet i dag</i>	13
2.2.5.	<i>Vedlikehold av vegnettet</i>	15
2.3	Trafikkulykker.....	16
2.4	Vegtrafikk og miljø	16
2.4.1.	<i>Støy fra vegtrafikken</i>	16
2.4.2.	<i>Luftforurensing</i>	17
2.5	Varelevering	18
2.6	Parkering	19
2.7	Kollektivtrafikk.....	20
2.7.1.	<i>Trafikkknutepunkt skyssstasjon</i>	20
2.7.2.	<i>Bybussen i Lillehammer, en publikumssuksess</i>	20
2.7.3.	<i>Rutenettets oppbygging</i>	21
2.7.4.	<i>Kollektivtrafikkens infrastruktur og universell utforming</i>	23
2.8	Gang og sykkeltrafikk	24
2.8.1.	<i>Gangveger</i>	24
2.8.2.	<i>Sykkelveger</i>	24
3.	Utvikling framover	27
3.1	Prognoser for transportbehovet i 2025.....	27
3.2	Biltrafikk på vegnettet i 2025	27
3.3	Passasjerutvikling på bybussen fram til 2025.....	31
3.4	Framkommelighet for busstrafikken i 2025.....	32
3.5	Trafikkulykker	33
3.6	Parkering og varelevering	33
3.7	Trafikkutvikling og miljøbelastning	33
3.8	Trafikkutvikling og myke trafikanter	34
4.	Utfordringer i transportsystemet fram mot 2025	35
4.1	Viktige deler av vegnettet vil ha utilstrekkelig kapasitet	35
4.2	Bybussen vil ha for liten kapasitet og store framkommelighetsproblemer	35
4.3	0-visjonen kommer ikke av seg selv.....	35
4.4	Parkering, virkemiddel både i trafikkplanlegging og næringsutvikling	35
4.5	Fortetting i sentrum.....	35
4.6	Trafikkveksten gir økte miljøulemper	36
4.7	Trafikkveksten gir økte behov for tiltak for gående og syklende.....	36
4.8	Universell utforming – et transportsystem for alle	36
4.9	Drift og vedlikehold	36
5.	Forslag til tiltak.....	37
5.1	Drift og vedlikehold	37
5.2	4-felts E6	37
5.3	Forlengelse av Hovemovegen til ny adkomst til Storhove.....	38
5.4	Ny forbindelse Gudbrandsdalsvegen- Industrigata – Hovemovegen.....	39

5.5	Nytt vegsystem i Industrigata/Rosenlundområdet	40
5.6	Ombygging av kryssene langs Rv. 213 gjennom sentrum	41
5.7	Aktiv prioritering av busstrafikken ved bruk av signalregulering	44
5.8	Nye traseer for bybussen i sentrum.....	45
5.9	Nye traseer for bybussen i utkanten av byen	47
5.10	Nytt og forsterket bybussopplegg	47
5.11	Nye parkeringstilbud i sentrum	48
5.12	Fartsgrensekriterier fastsatt av Vegdirektoratet	50
5.13	Nye og forbedrede løsninger for gående og syklende	51
5.14	Trafikksikkerhet	52
5.15	Tiltak mot luftforurensing	52
6.	Handlingsplanen	54

Figurer

Figur 1	Reisevaneundersøkelsen. Starttidspunkt for reisene fordelt over døgnet, antall reiser ..	11
Figur 2	Definert hovedvegnett i Lillehammer.....	12
Figur 3	Trafikkmengder på vegnettet i Lillehammer i 2005, sentrale områder	13
Figur 4	Trafikkmengder på vegnettet i Lillehammer i 2005, byområdet	14
Figur 5	Antall ulykker med drepte og skadde	16
Figur 6	Målestasjonen ved Bankplassen.	18
Figur 7	Varetransport med store biler i trange bygater byr på utfordringer	18
Figur 8	Parkeringsplasser i Lillehammer sentrum	19
Figur 9	Relativ variasjon i parkeringsbelegg for offentlige avgiftsplasser over året.....	20
Figur 10	Utvikling i antall bybusspassasjerer pr år i Lillehammer sammenlignet Gjøvik.....	21
Figur 11	Bybussrutene i Lillehammer	22
Figur 12	Riktig kansteinshøyde og lavéntrebuss gjør det mulig å trille barnevogner og rullestoler rett inn på bussen	23
Figur 13	Hovedruter for sykkeltrafikk i Lillehammer Se vedlegg om sykkelplan	26
Figur 14	Trafikkmengder i Lillehammer sentrumsområde. Prognose for 2025.....	28
Figur 15	Trafikkmengder i Lillehammer byområde. Prognose for 2025	29
Figur 16	mulig ny vegforbindelsen E6 og Gudbrandalsveg, og forlengelse av Hovemovegen.....	39
Figur 19	Mulige nye traseer for bybussen gjennom sentrum. Rød trase fra syd mot nord, gul trase fra nord mot syd.	46

Tabeller

Tabell 1	Reisevaneundersøkelsen. Eksempel på OD-matrise. Kilde TØI	9
Tabell 2	Reisevaneundersøkelsen. Reisens formål, vektet,	10
Tabell 3	Reisevaneundersøkelsen. Reiser etter hovedtransportmiddel, vektet	10
Tabell 4	Reisevaneundersøkelsen. Transportmiddelandel fordelt på formål med reisen, vektet, i prosent	10

Vedlegg

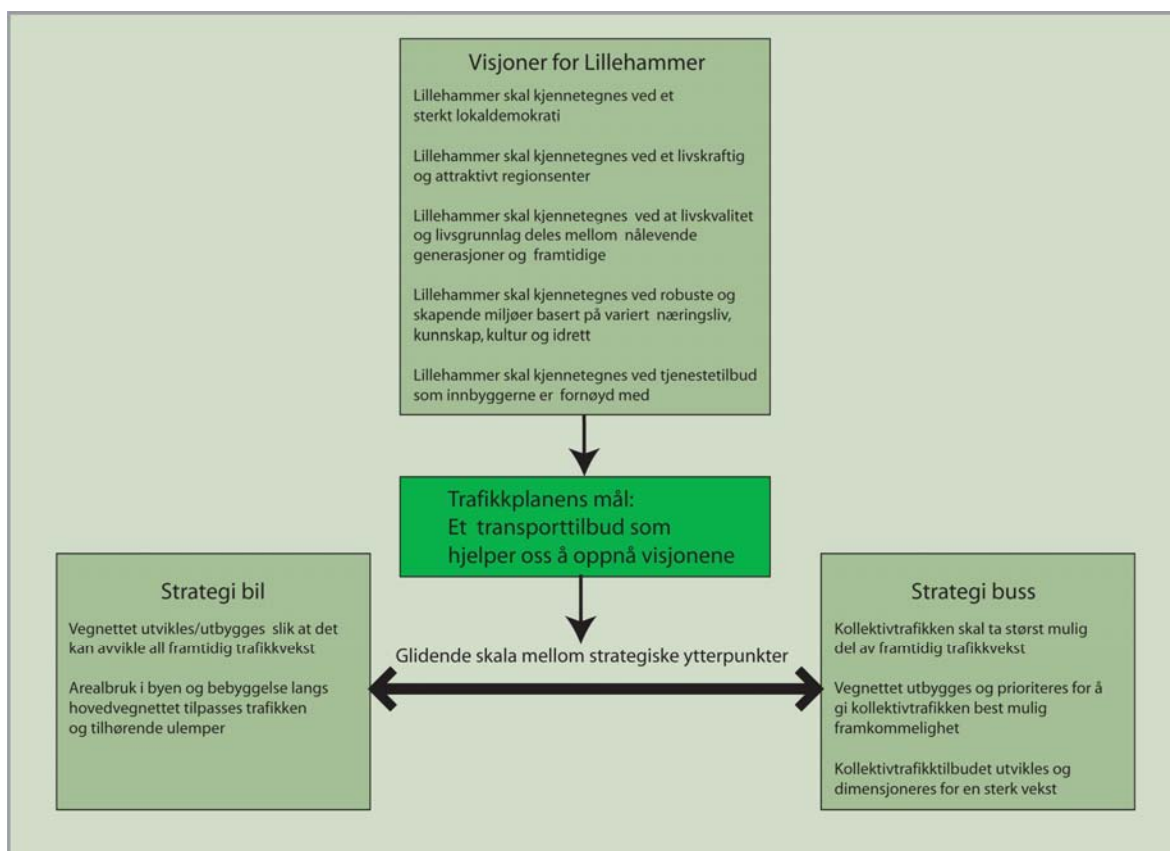
Sykelruter hovedplan
Parkeringssoner
Rundkjøringsalternativer

1. Strategiske mål og bakgrunn for trafikkplanen

1.1 Strategiske mål

Arbeidet med trafikkplanen for Lillehammer er samordnet med kommuneplanens arealdel, byplanen og kommunens visjoner for byutvikling. Kommunedelplan for Nordre Ål / Øvre Ålsbygda er også et grunnlag for arbeidet

Trafikkplanen har tatt utgangspunkt i kommuneplanens visjoner for Lillehammer, og har som hovedmål å skissere framtidige transportløsninger som skal gi grunnlag for at visjonene skal virkeliggjøres.



Figuren beskriver hvordan målet om å bidra til å lykkes med visjonene krever innsats og prioritering av transportsystemet. I figuren er det illustrert to strategiske ytterpunkter for hvordan en prioriterer tiltakene. En ytterlighet kan være å sette all innsats inn på å gi befolkningen mulighet til å løse alle sine transportbehov med privatbil. Dette vil kreve et vegnett med høy kapasitet, og at arealbruken tar hensyn til de ulempene for omgivelsene en stor vegtrafikk innebærer. Som en annen ytterlighet har vi satt opp et system der innsatsen er satt inn for å løse mest mulig av transportbehovet med kollektivtrafikk. Dette vil innebære tiltak som legger begrensninger på framkommelighet og kapasitet for biltrafikken, og kan legge føringer på hvordan arealbruken legges opp.

I praksis vil tiltakene i transportsystemet ligge et sted mellom disse ytterpunktene. I arbeidet med trafikkplanen og de konkrete tiltakene som forslås er det forsøkt å vurdere om tiltakene trekker mot den ene eller andre av disse strategiske ytterpunktene.

I kommuneplanens generelle del er visjonene utdypet med kriterier for hvordan en ser om arbeidet lykkes og kritiske suksessfaktorer. Vi har her trukket fram målekriterier og suksessfaktorer knyttet til transportnettet som må legges til grunn for arbeidet med utviklingen av transportsystemet i byen.

For at *Lillehammer skal kjennetegnes som et livskraftig og attraktivt regionsenter* må Kommunikasjonsårene være tilstrekkelig bygd ut til at de ikke representerer noe hinder for Lillehammer som en del av et større bo- og arbeidsmarked i innlandet.

Innad i regionen skal kollektivtransport og rasjonelle vegløsinger bidra til at miljøet ikke utsettes for større påkjenninger enn det som kan forsvares.

En kritisk suksessfaktor for å oppnå visjonen vil være sentrale myndigheters investeringer og prioriteringer når det gjelder veg og jernbane, samt satsing på kollektivtransport.

I kommuneplanens generelle del er det også trukket opp utfordringer og muligheter i kommuneplanperioden. Noen av disse berører transportsystemet direkte:

- I forholdet mellom regionen og Lillehammer som regionsenter er kommunikasjonsløsningene innad i regionen og mot Oslo/Gardermoen en viktig utfordring
- Luftmålinger viser at Lillehammer sentrum har et betydelig luftforurensningsproblem enkelte dager i vinterhalvåret. Også trafikken er noen steder i ferd med å nå tålegrensen. Særlig i Banken-krysset med nærheten til skolene, må det finnes bedre løsninger i planperioden. Kollektivnettet må kunne avhjelpe større deler av biltrafikken og parkeringsbehovet i sentrum
- Det bør legges opp til at prinsippet om universell utforming etter hvert skal gjelde i all planlegging, byggesaksbehandling og ikke minst når det gjelder tilrettelegging av offentlige rom, bygg og tjenester.

Med bakgrunn i dette og de utfordringene som er omtalt i kapittel 4 har arbeidet med trafikkplanen vært fokusert på følgende strategiske mål og virkemidler:

Strategisk mål	Bedre standarden på eksisterende vegnett
Virkemidler	Øke ressursene til drift og vedlikehold av det kommunale vegnettet Utbedre kritiske punkter med hensyn til sikkerhet, miljø og framkommelighet Styre trafikkbelastningen dit vegnettet har størst tåleevne
Strategisk mål	Opprettholde hele befolkningens tilgjengelighet til sentrum
Virkemidler	Avlaste sentrumsgatene for gjennomgangstrafikk Forbedre kollektivtrafikkens framkommelighet og nærhet til sentrum Vektlegge sentrumsgatenes betydning som sosial og kommersiell arena Legge universell utforming til grunn for alle tiltak i transportnettet Utbedre flaskehalser i sentrum Tilby tilstrekkelig og målrettet parkeringskapasitet i sentrum

Strategisk mål	Veg- og transportnettet skal oppleves som et positivt element i Lillehammerbefolkningens hverdag og miljø
Virkemidler	Prioritere estetiske kvaliteter både ved nyanlegg og i forbindelse med vedlikehold
	Vektlegge veg og gatenes betydning som kulturell og sosiale arenaer
	Redusere miljølemper som for eksempel støy- og støvplager fra vegtrafikken
Strategisk mål	Opprettholde kollektivtrafikkens andel av persontransporten
Virkemidler	Utvikle kollektivtilbudet med høyere frekvens og bedre tilgjengelighet til viktige start og målpunkter
	Forbedre kollektivtrafikkens framkommelighet og nærhet til sentrum
	Utbedre kollektivtrafikkens framkommelighet i flaskehals, og gi kollektivtrafikken prioritet framfor bilen i kritiske punkter
Strategisk mål	Bedre tilgjengelighet og sikkerhet for myke trafikanter
Virkemidler	Utbedre strekninger som er trafikkfarlige og/ eller skaper utrygghet for gående og syklende
	Utvikle gang- og sykkelvegnettet i takt med økende biltrafikk
	Utvide og utbedre biltrafikkfrie soner i sentrum
	Etablere sammenhengende sykkelruter i tråd med sykkelplanen

1.2 Trafikkplanen som redskap i løpende planlegging

Trafikk og transportplan er en tematisk kommunedelplan uten juridisk hjemmel når det gjelder disponering av arealer. Arealdisponeringer som vurderes/foreslås i planen må derfor knyttes opp mot kommuneplanenes arealdel eller reguleringsplaner for å få juridisk hjemmel.

Utfordringer/behov tilknyttet trafikk og transport må alltid vurderes i sammenheng med arealplanlegging tilknyttet næringsareal, boligfelt, ved fortetting av eksisterende boligområder og ved utarbeidelse av konkrete reguleringsplaner.

I mange tunge plansaker (kommunedelplaner, reguleringsplaner) og store utbyggingssaker har det blitt etterlyst konkret vurderingsgrunnlag for trafikale konsekvenser. Dette gjelder ikke minst for igangværende prosesser med kommuneplanens arealdel, kommunedelplaner for det sentrale byområdet og byutvikling mot nord.

De trafikale konsekvensene av ulike utbyggingsstrategier er tidligere vurdert svært grovt, og i stor grad basert på skjønn og antakelser. Det har derfor vært behov for en grundigere dokumentasjon av faktiske forhold og analyser vedrørende:

- transportbehov, kartlegging av dagens trafikkmønster
- tilgjengelighet/framkommelighet for ulike trafikantgrupper
- trafikkulykker/trafikkikkerhet
- optimal utnyttelse av eksisterende infrastruktur, herunder optimalisering av kollektivtilbudet
- behov for fysiske eller regulerende tiltak for å bedre framkommelighet og fjerne flaskehals
- endringer i trafikkstrømmer som følge av nye etableringer, nye utbyggingsområder og/eller utnyttingsgrader/fortetting

- parkeringsbehov og parkeringsdekning
- problemstillinger knyttet til varetransport og varelevering, spesielt i sentrumsområdet

I arbeidet med planen har det derfor også vært lagt vekt på at plandokumentet, sammen med det datagrunnlaget som ligger til grunn, skal være et nyttig redskap både for kommunen, utbyggere og andre myndigheter i det løpende arbeidet med plan- og utbyggingssaker.

2. Status, dagens situasjon.

2.1 Reiser i Lillehammer 2005

Ut fra et ønske om å få et bedre og dokumentert kunnskapsgrunnlag om befolkningens reisevaner, har Lillehammer kommune i samarbeid med Statens vegvesen og Oppland fylkeskommune engasjert Transportøkonomisk institutt for å gjennomføre en reisevaneundersøkelse i Lillehammerområdet. Undersøkelsen ble gjennomført i november og desember 2005. Undersøkelsen er dokumentert i rapport 817/2005 fra TØI, som følger som vedlegg til trafikkplanen.

Totalt ble snutt 10.000 personer invitert til å delta i undersøkelsen (noen kan ha blitt spurt både gjennom e-mail og brev i postkassen). 1648 svarte komplett, slik at svarprosenten er ca. 17. Rekrutteringsmetoden ble valgt ut fra bl.a. kostnadseffektivitet, og utvalget er ikke automatisk representativt for hele befolkningen.

Ved bearbeiding og tolking av resultater, har det vært lagt vekt på å korrigere for faktorer som alder, kjønn, yrkesaktivitet osv, og det er også gjort sammenstillinger med en mer omfattende nasjonal reisevaneundersøkelse.

Som grunnlagsmateriale for trafikk-/transportplanlegging er de viktigste resultatene OD-matriser (Origin - Destination, reisesens start- og endepunkt). Det er utarbeidet matriser både på grunnkrets nivå (84 soner, inklusive eksterne soner/korridorer) og på oversiktsnivå (11 soner), samt matriser for ulike reisehensikter og for ulike transportmidler. Eksempel på OD-matrise for 11 hovedsoner er vist i tabell 1

Tabell 1 Reisevaneundersøkelsen. Eksempel på OD-matrise. Kilde TØI

Fra sone	Til sone											Total
	1 Sentrum	2 Sentrum nord	3 Sørøst	4 Søre Ål/Brøttum	5 Strandtorget	6 Indgt/Sannom/Sm.moen	7 Nordsv/Smestad/Kringsjåv	8 Hove/Hil/Fåberg	9 Jørs.moen/Rudsb/Gausdal	10 E6 Nord/Øyer	11 Vingnes/Vingrom/E6 sør	
1 Sentrum	1198	318	582	408	209	216	664	372	180	127	452	4726
2 Sentrum nord	288	2009	295	414	93	240	347	361	252	100	193	4592
3 Sørøst	546	163	2612	434	73	178	366	266	207	35	151	5031
4 Søre Ål/Brøttum	476	250	339	2490	132	78	339	245	59	33	113	4554
5 Strandtorget	105	93	72	123	234	57	266	102	110	28	204	1394
6 Industrigata/Sannom/Smedstadmoen	220	177	143	66	53	1140	863	330	194	82	190	3458
7 Nordseterv/Smestad/Kringsjåv	745	344	266	419	257	671	2794	360	152	72	241	6321
8 Hove/Hil/Fåberg	498	404	253	154	114	333	334	682	142	41	314	3269
9 Jørstadmoen/Rudsbygd/Gausdal	354	292	175	70	66	210	148	129	1570	0	129	3143
10 E6 Nord/Øyer	84	106	79	205	0	65	73	30	26	1393	42	2103
11 Vingnes/Vingrom/E6 sør	316	314	223	141	69	267	257	582	151	54	3223	5597
	4830	4470	5039	4924	1300	3455	6451	3459	3043	1965	5252	44188

Det gjøres oppmerksom på at denne form for resultater har en del åpenbare skjevheter, bl.a. er den rene gjennomgangstrafikken utelatt. Også innpendling til Lillehammer for andre formål enn arbeid, er mangelfull. For videre bruk i prognoseberegninger er det derfor behov for ytterligere bearbeiding.

Fra reisevaneundersøkelsen har TØI videre analysert noen generelle karakteristika for reiser i Lillehammer området:

Tabell 2 Reisevaneundersøkelsen. Reisens formål, vektet,

	antall	Prosent	Reisetid min	Reise lengde km
Arbeidsreiser	1 076	27	22	17
Tjenestereiser	177	4	48	48
Reise til/fra skole	394	10	25	12
Handle/service-reiser	822	20	22	7
Følgereiser	348	9	15	8
Besøksreiser	299	7	55	37
Ferie og fritidsreiser	360	9	145	199
Annet*	547	14	40	33
Total	4 022	100	32	20

*Dette inkluderer de som startet dagen med å reise hjem, de andre hjemreisene har formål etter hvor de kom fra
TØI-rapport 817/2005

Tabell 3 Reisevaneundersøkelsen. Reiser etter hovedtransportmiddel, vektet

	RVU Lillehammer 2005				Den nasjonale RVU 2001
	Antall reiser	Andel reiser	Reisetid gj. snitt	Reiselengde gj. snitt	Andel reiser
Gange	564	14	26 min	2,3 km	22
Sykkel	165	4	19 min	3,8 km	4
Bilfører	2 363	59	28 min	17,5 km	52
Bilpassasjer	410	10	33 min	36,1 km	12
Kollektivt transportmiddel	503	13	43 min	33,9 km	9
Annet	17	0	7,3 timer	439 km	1
Total	4 112	100	32 min	20 km	100

TØI-rapport 817/2005

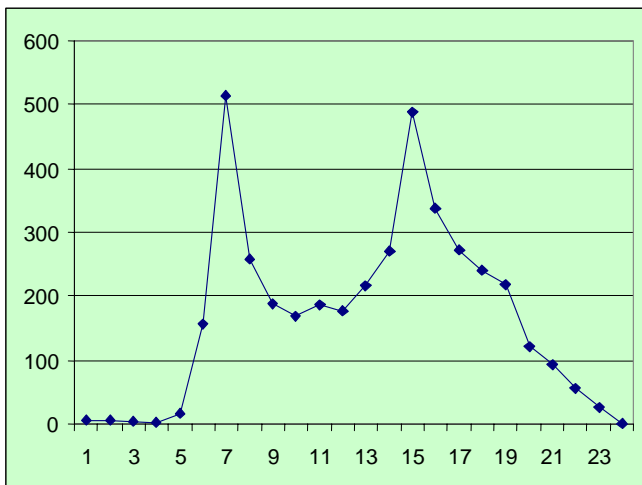
Tabell 4 Reisevaneundersøkelsen. Transportmiddelandel fordelt på formål med reisen, vektet, i prosent

	Gange og sykkel	Bil	Kollektiv	Annet	Alle
Arbeids- og tjenestereise	15,1	74,5	10,3	0,1	100
Skole (reise til/fra skole)	21,1	34,3	44,7	0,0	100
Handle service	18,7	72,3	7,7	1,3	100
Følge barn og andre	9,5	90,2	0,3	0	100
Besøk / fritidsreiser	30,1	62,1	7,7	0,2	100
Annet	13,9	70,8	14,8	0,5	100
Alle	18,2	69,0	12,5	0,4	100

TØI-rapport 817/2005

Bilandelen er høyest blant følgereisene. I følgereisene inngår henting og levering i barnehage og følge til/fra fritidsaktiviteter etc. Den høye bilandelen for følgereiser (omsorgsreiser) ser vi også i den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2001.

Reiser til og fra skole har den høyeste kollektivandelen og den laveste bilandelen.



Figur 1 Reisevaneundersøkelsen. Starttidspunkt for reisene fordelt over døgnet, antall reiser

Halvparten av reisene starter i rushtiden om morgenen (kl 7-9) eller i rushtiden om ettermiddagen (kl 14-17). Det presiseres at figuren bygger direkte på innkomne svar i reisevaneundersøkelsen. På grunn av ulike skjevheter i utvalget, er det grunn til å anta at rushtidstoplene for all trafikk ikke er fullt så markant i forhold til øvrig trafikk på dagtid.

2.2 Vegnett og biltrafikk

2.2.1. Veg og gatenettet er transportåre men også sosiale og kommersielle arenaer

Veg- og gatenettets oppgave er å transportere personer og gods. Transport er en viktig del av all virksomhet i samfunnet, et viktig velferdsgode og innsatsfaktor i næringslivet. Veg- og gatenettet bør utformes med sikte på rask, punktlig, sikker og forutsigbar transport. De som har vegen som arbeidsplass bør tilbys god fremkommelighet og sikkerhet. Veg- og gatenettet skal tilrettelegges for alle typer trafikanter: bil, buss, fotgjengere, syklister, tungtransport, varelevering, distribusjon.

I enkelte tilfeller er det nødvendig å prioritere mellom framkommelighet og sikkerhet. Trafikkplanen har lagt til grunn at da bør sikkerhet prioriteres høyest. Veg- og gatenettet skal være tilgjengelig for alle slik at alle kan leve et aktivt liv, også de med redusert bevegelighet. Prinsippene om universell utforming må derfor legges til grunn ved utbygging og utbedring av vegger og gater. Universell utforming betyr at produkter, byggverk og uteområder som er i alminnelig bruk skal utformes på en slik måte at alle mennesker skal kunne bruke dem på en likestilt måte så langt det er mulig uten spesielle tilpasninger eller hjelpemidler. Tilgjengelighet handler mye om detaljer, samtidig som det er nødvendig å holde oversikt for å etablere helhetlige løsninger som fungerer etter hensikten.

Gatens funksjoner er viktige og gatens utforming danner ikke minst rammer for sosialt liv i gatene. Gatens og vegers funksjoner kan derfor vurderes ut fra følgende hovedtema:

- Gatens som transportåre
- Gatens som kommersiell og sosial arena.

Vektlegger man den kommersielle og sosiale arenaen gaten er i en by må følgende elementer vektlegges i ulik grad:

- Trafikkens hastighet og mengde. Høy hastighet og stor motorisert trafikk kan virke begrensende for sosialt liv fordi det virker som en barriere og skaper utrygghet og støy.
- God tilgjengelighet for alle trafikantergrupper
- Trafikkregulering - bevisst prioritering av kjøremønstre og hastighet
- Bevisst parkeringspolitikk - tilgjengelighet til parkering
- Kollektivtilbud – frekvens og dekning
- God tilrettelegging av varetransport

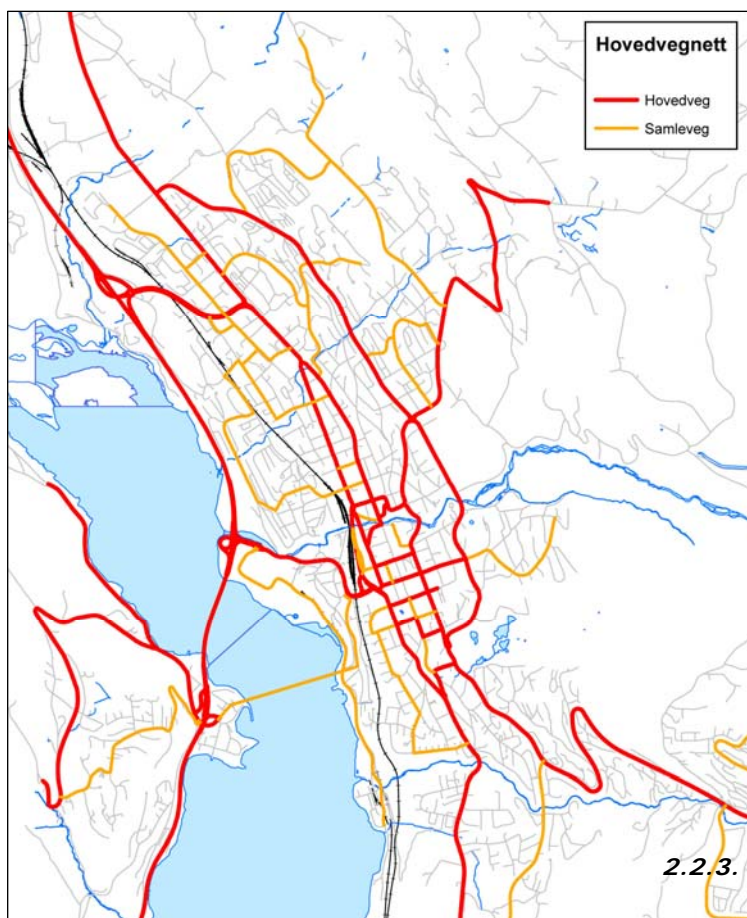
Trafikkplanen prøver å vise de enkelte gaters betydning og i større grad differensiere vegnettet og rendefunksjon vegens/gatens funksjon. Der gaten har en kommersiell og sosial betydning prioriteres den allmenne bruk og tilpasses dette, mens veger/gater hvor vegen i større grad har trafikkavvikling som funksjon tilstrebes økt kapasitet og sikkerhet for gående.

2.2.2. Hovedvegnettet i Lillehammer.

Lillehammer har et veletablert veg og gatenett, som har utviklet seg i samsvar med den generelle byutviklingen. De store endringen i vegnettet de siste årene er flyttingen av "E6" fra Storgata via Kirkegata/ Fåberggata til dagens beliggenhet ved Mjøsa.

Det betyr at vi har vegstrekninger i bykjernen som har forholdsvis god geometri for relativt store trafikkmengder. Det er imidlertid enkelte knutepunkter i vegnettet som har kapasitetsproblemer morgen og ettermiddag.

Hovedvegnettet består i dag av veger med god bredde og et akseptabelt fotgjengertilbud på de fleste strekninger.



Dette er også de vegene som tåler størst trafikkbelastning, og bør av den grunn ivaretas for store trafikkmengder med høy sikkerhet for gående og syklende.

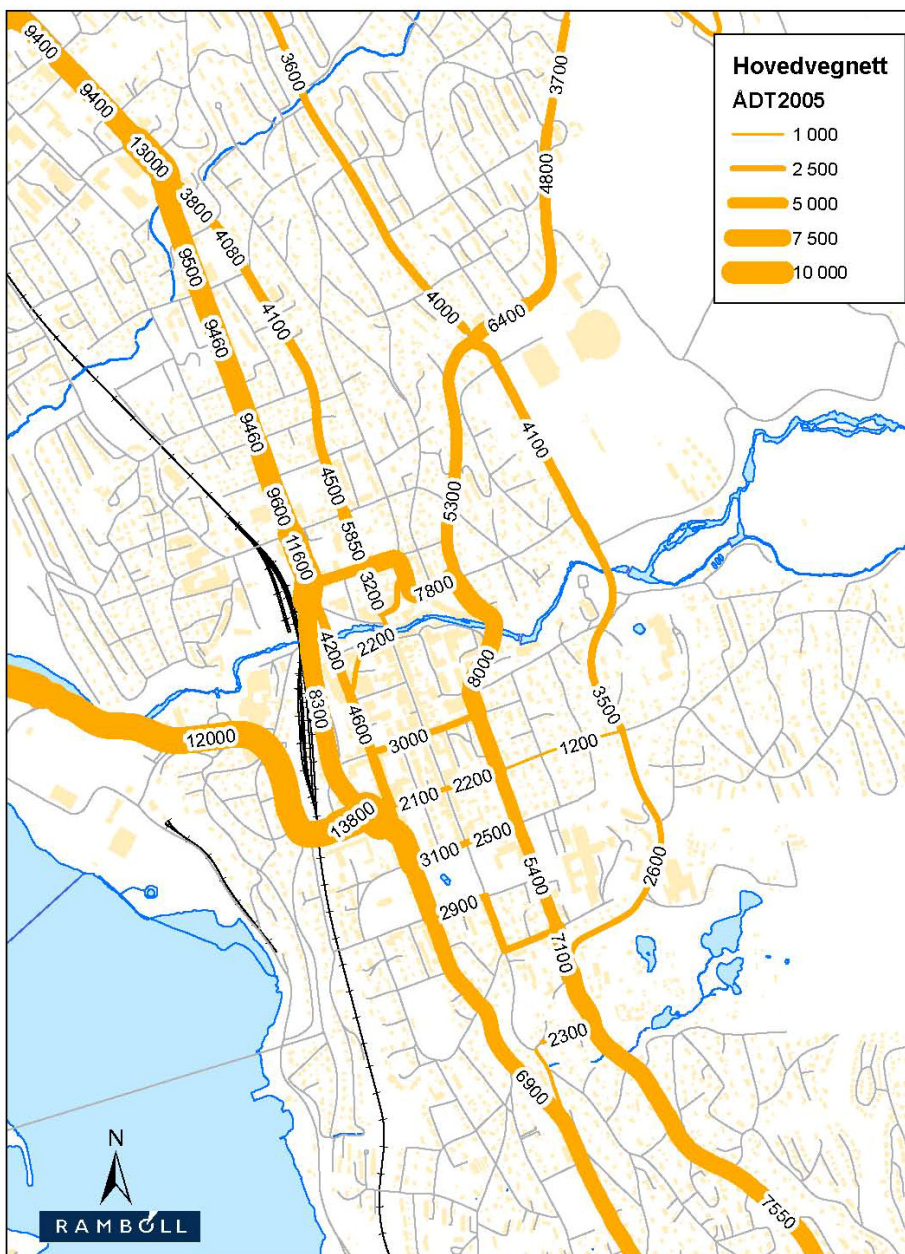
Dette betyr samtidig at det er ved disse vegene en må heve oppmerksomhet og vurdere støvsituasjonen jevnlig og spesielt ved nyetableringer.

Figur 2 Definerert hovedvegnett i Lillehammer

Kartet viser hovedvegnettet og de viktigste samlevegene i Lillehammer.

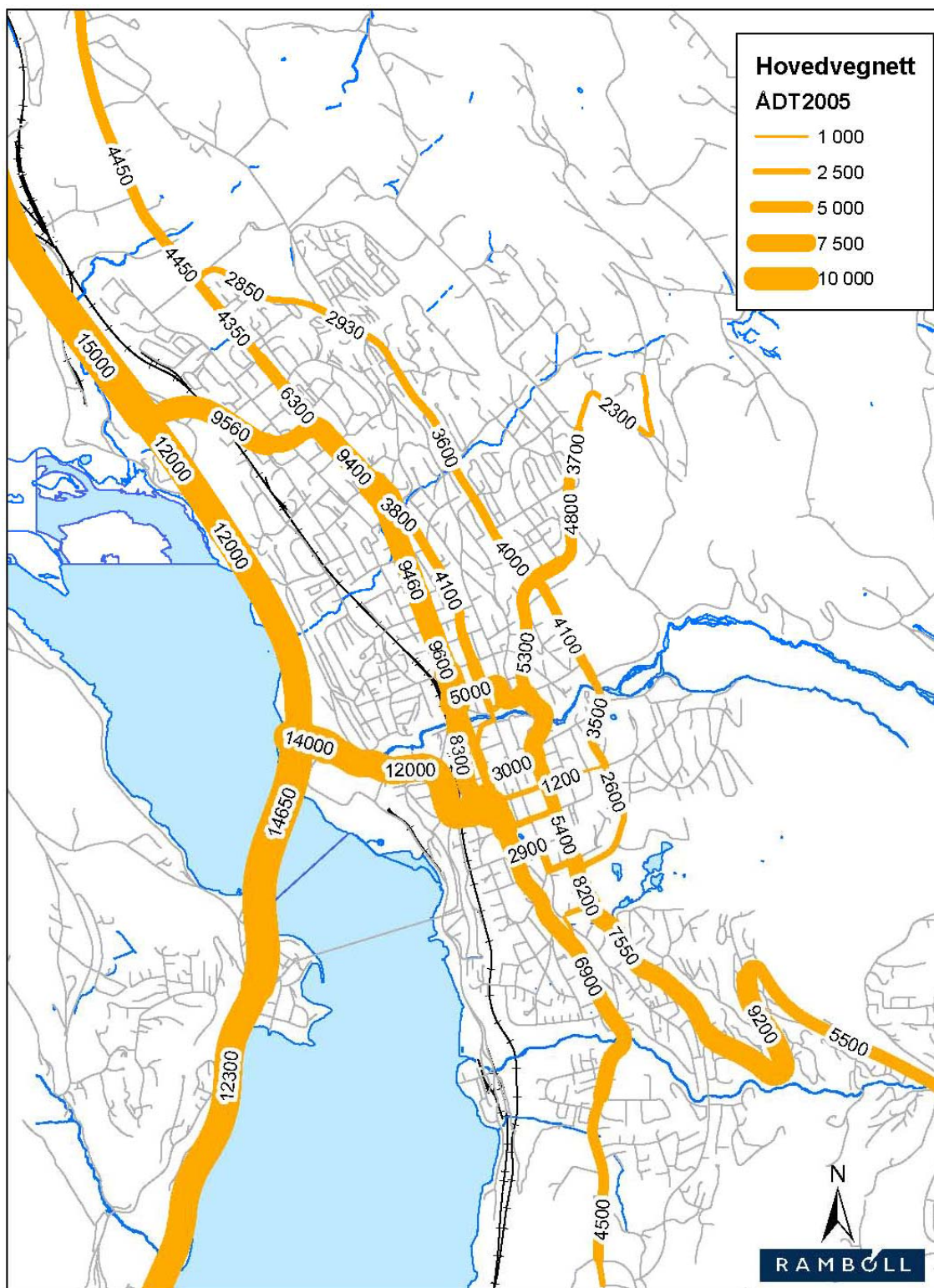
2.2.4. Trafikken på vegnettet i dag

I all hovedsak har Lillehammer trafikkmengder som veg- og gatenettet i byen har kapasitet til å avvike. Som nevnt i kapitlet over har hovedvegnettet i byen en geometri og bredde som er tilpasset relativt store trafikkmengder. Det finnes imidlertid noen strekninger og enkeltpunkter der trafikken er stor og nærmer seg kapasitetsgrensene (mer om problemstrekninger og punkter i kapittel 4.) Figurene under viser trafikkmengdene på dagens vegnett i årsdøgnetrafikk ÅDT)¹



Figur 3 Trafikkmengder på vegnettet i Lillehammer i 2005, sentrale områder

¹ Årsdøgnetrafikk ÅDT= Summen av all trafikk som passerer et snitt av en veg i løpet av et år dividert med 365.



Figur 4 Trafikkmengder på vegnettet i Lillehammer i 2005, byområdet

Som figurene viser opptrer de største trafikkmengdene slik:

- På E6 gjennom byen med 12.000-15.000 biler pr døgn i gjennomsnitt. E6 har god kapasitet til å avvikle trafikken på alle vanlige dager, men det oppstår ved sjeldne toppbelastninger noe kø mellom Rv. 255 ved Hovemoen og avkjøringen ved Strandtorget.
- Langs Mesnadalsvegen mellom Strandtorget og Banken-krysset er trafikkmengden 10.000 – 14.000 ÅDT
- Langs Rv. 213, Gudbrandsdalsvegen–Fåberggata- Brufossgate-Kirkegata – Hamarvegen. Her er den største belastningen i sentrum, trafikkmengder opp mot og over 10 000 ÅDT. I krysset ved Rosenlund og Tomtegata er trafikken langs Rv 213 ca 13 000, mens det mellom de to lyskryssene i Banken-krysset kjører ca 16 000 biler i døgnet.

Vegnormalen angir at 4-felts gate bør benyttes i hovedgater i bystrøk når ÅDT overstiger 15.000.

I de aktuelle kritiske kryssområdene er gatetverrsnittet delvis utvidet med et ekstra felt. Siden de store trafikkmengdene her også er kombinert med mye svingetrafikk i kryssene og kryssende fotgjengere har det de siste årene likevel vært antydninger til kapasitetsproblemer i enkelte av kryssene, se kapittel 4.

I det øvrige vegnettet i byen ligger trafikkmengdene som regel under 5.000 biler pr døgn, og kapasiteten er god. Selv med disse trafikkmengdene kan trafikkmengdene likevel ha andre negative effekter, som omtales i seinere kapitler

2.2.5. Vedlikehold av vegnettet

Slik burde det vært med tilstrekkelig vedlikehold	
Ny veg bygget i 1950	5 000 000
anbefalt årlig vedlikehold * 50 år	3 651 500
Totalt	8 651 500

Slik ble det med mangelfullt vedlikehold	
Ny veg i 1950	5 000 000
Ca årlig vedlikehold * 50 år	1 943 000
Restaurering i 2002	6 500 000
Totalt	13 443 000
Merkostnad	4 791 500
Fortau og murer bygd i 2002	4 000 000

Ny veg i 1950 ble bygget uten fortau. Ved utbedringen ble fortau og gateløp etablert. Selv om en tar hensyn til denne kostnaden og noe usikkerhet knyttet standarden en bygde i 1950 er merkostnaden stor. Eksemplet gir en klar påminnelse om at årlig vedlikehold er mer lønnsomt en å la en veg forfalle i 50 år får så å bygge en ny på samme sted

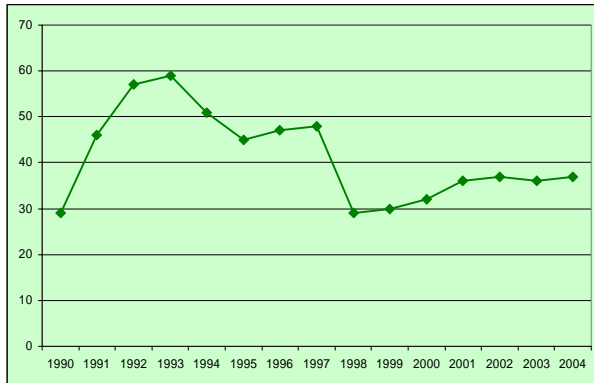
I Lillehammer kommune er det ca 17 mil med offentlig veg. 12 av disse er asfaltert, vegnettets totale verdi er anslått til 1,8 milliarder kr. (nypris). For å holde denne vegkapitalen i hevd er det beregnet et årlig behov for 18 mill kr til drift og vedlikehold hvor reasfalteringsbehovet alene utgjør ca 3 mill. kr.

Gjennom mange år har en i Lillehammer ligget under denne summen til drift og vedlikehold, slik at en i dag har et formidabelt løft om vi ønsker et vegnett med god standard.

At årlige midler til vedlikehold er lønnsomt kan dokumenteres ved eksempelet i rammen ved siden. En vegstrekning på 670 meter måtte i 2002 totalrenoveres som følge av manglende vedlikehold. Eksempelet viser at dette ga betydelige merkostnader i forhold til om vedlikeholdet hadde vært holdt i hevd de samme 50 årene.

2.3 Trafikkulykker

Nullvisjonen er et bilde av en ønsket framtid hvor ingen blir drept eller livsvarig skadd i trafikken. Kjernen i nullvisjonen er at vegsystemet må utformes ut fra menneskets forutsetninger. Det nasjonale demonstrasjonsprosjektet for Nullvisjonen er lagt til Lillehammer regionen. Prosjektet gjennomføres i perioden 2003 – 2006 og har fått navnet "Trafikksikkerhet Lillehammer – med nullvisjonen i sikte". Prosjektet blir ledet av Statens vegvesen og gjennomføres i samarbeid med Politiet, Trygg Trafikk, Oppland fylke og kommunene Øyer, Gausdal og Lillehammer



Figuren viser antall politianmeldte personskadeulykker på alle veger i Lillehammer kommune fra 1990 til 2004. I denne perioden er 26 mennesker drept i trafikken i Lillehammer, mens 101 er meget alvorlig eller alvorlig skadd og 745 er lettere skadd. De fleste (nesten 90%) av disse ulykkene skjer på riks og fylkesvegnettet som også har den største trafikken og høyeste hastighetene.

Figur 5 Antall ulykker med drepte og skadde 1990-2005 på vegnettet i Lillehammer

På det kommunale vegnettet er det etter disse registreringene ingen punkter eller strekninger som har så stor konsentrasjon av ulykker at det kan defineres som ulykkespunkt eller – strekning. Likevel er det noen steder hvor hyppigheten er større enn andre steder og følgende punkter på det kommunale vegnettet har hatt flest ulykker i de siste 10 årene (antall ulykker i parentes):

- Anders Sandvigsgate x Langesgate (4)
- Maihaugvegen x Bankgata (6)
- Nymosvingen – 3 ulykker med fotgjengere som har krysset vegen utenom gangfelt.
- S.Undsetsveg x Hammarsengvegen (2)
- S.Undsetsveg x Ivar Kleivens veg (3)

2.4 Vegtrafikk og miljø

2.4.1. Støy fra vegtrafikken

Langs alle veger med stor trafikk genereres det støy som er til ulempe for bosatte langs vegen. Hvordan dette oppfattes av den enkelte beboer varierer både i forhold til situasjon og person. Det er imidlertid klart at vedvarende støybelastning er til stor sjenanse og kan påføre helseskader. Myndighetene har vedtatt flere forskrifter og retningslinjer til bruk ved vurdering av støy på grunn av vegtrafikken:

1. Plan og bygningsloven med tilhørende byggeforskrifter og de nye Retningslinjene for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442) setter krav til maksimal støybelastning ved etablering av ny bebyggelse, både krav til innendørs støynivå i ulike oppholdsrom (bl.a. 30 dBA i soverom), og til støynivå på tilgjengelig utendørs oppholdsareal.
2. De samme retningslinjene gjelder også i forholdet til eksisterende boliger ved nyanlegg av veger, og kan utløse krav om støyskjermingstiltak langs nye veger i forhold til eksisterende bebyggelse.

3. Forskrift til forurensingsloven pålegger vegeieren å forta tiltak mot for høye innendørs støynivåer for eksisterende bebyggelse langs eksisterende vegger. Vegeieren har plikt til å gjennomføre kartlegging/beregning av innendørs støynivå dersom det kan antas at støybelastningen er høyere enn et visst nivå (kartleggingsgrensen, 35 dBA), samt ansvar for å gjennomføre støyskjermingstiltak dersom støybelastningen er over et enda høyere nivå (tiltaksgrensen, 42 dBA).

Kravene etter punkt 3 gjelder kontinuerlig, dvs. at trafikkøkning over tid kan utløse krav om støyskjermingstiltak dersom tiltaksgrensen overskrides.

I Lillehammer er det de siste årene gjennomført kartlegging i henhold til pkt. 3. Langs riks- og fylkesveger har Statens vegvesen registrert behov og gjennomført tiltak på 16 bolighus, hovedsakelig langs Rv. 213 Kirkegata/Fåberggata. Langs kommunale gater/veger er det konkludert med at ca. 15 boliger har innendørs støynivå over tiltaksgrensen, og at det på disse boligene må gjennomføres tiltak med en kostnadsramme på totalt ca. 4 mill. kroner. Tiltakene vil bestå i skifting av vinduer, nye ventilasjonsanlegg, og i noen tilfeller ny veggkledning.

Boliger over tiltaksgrensen ligger alle langs bygater med stor trafikk, og tett inntil fortauskant og med tosidig bebyggelse slik at refleksjon av støy gir vesentlig bidrag til totalbelastningen. Tiltaksbehovene gjelder Anders Sandvigs gate og Storgata, samt tverrgatene Langes gate, Bankgata, Jernbanegata der også stigningsforholdene er en utslagsgivende faktor.

Noen boliger i de samme gatene, samt i Søndre gate og Løkkegata ligger i dag like under tiltaksgrensen. Her kan moderat trafikkøkning utløse krav om støyskjermingstiltak i overskuelig framtid.

Langs øvrige kommunale hoved- og samleveger er det imidlertid stort sett gode marginer opp til tiltaksgrensen. I Sigrid Undsets veg vil for eksempel en fordobling av trafikken (med visse forbehold) ikke utløse krav om tiltak.

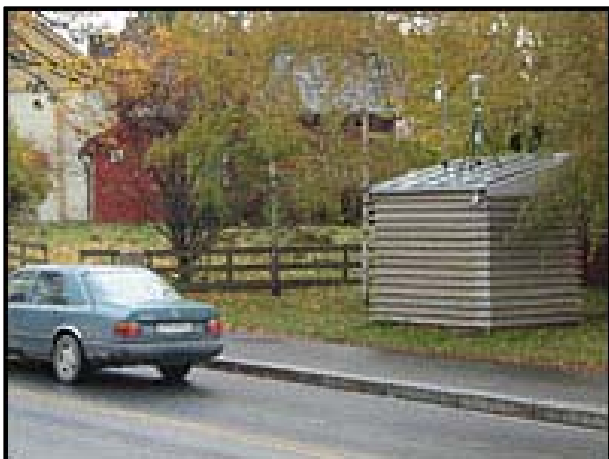
2.4.2. Luftforurensing

Ren luft er viktig for helse og trivsel. Lokal luftforurensning er fremdeles et problem i flere av byene i Norge, selv om utviklinga viser en betydelig forbedring siden 1990-tallet. Vegtrafikk og vedfyring er de viktigste kildene til lokal luftforurensning.

Helserisiko knyttet til lokal luftforurensning er avhengig av hvor høy konsentrasjonen av de forurensende stoffene er, og hvor lenge man blir utsatt for dem. I byene er det nitrogendioksid og svevestøv (PM10 og PM2,5) som gir størst risiko for helseskader ut i fra hva vi vet i dag. Disse stoffene gir økt forekomst av ulike typer luftveislidelser. Partikkelforurensning øker risikoen for sykdommer i både luftveiene og hjerte-/ karsystemet. Personer med astma, KOLS, lungefibrose og hjerte-/ karsjukdom er spesielt utsatte. Svevestøv ser ut til å ha større helsevirkninger ved lave konsentrasjoner enn tidligere antatt (Folkehelseinstituttet 2005).

Bestemmelser om lokal luftkvalitet finnes som eget kapittel i "Forskrift om begrenning av forurensning" (forurensningsforskriften). Formålet med forskriften er "å fremme menneskers helse og trivsel og beskytte vegetasjon og økosystemer ved å sette minstekrav til luftkvalitet og sikre at disse kravene blir overholdt"

Det settes krav til måling, overvåking og rapportering av luftkvaliteten i områder hvor man kan forvente høye forurensningsnivåer. Kommunen skal sørge for etablering av målestasjoner samt gjennomføring av målinger og/ eller beregninger. Kommunen skal også utarbeide tiltaksutredninger i samråd med eiere av anlegg som bidrar vesentlig til forurensning. Utslipp fra vegtrafikk, og utslipp fra mindre fyringsanlegg (boliger) skal sees under ett.



Figur 6 Målestasjonen ved Bankplassen.
Bilde fra www.luftkvalitet.info

I Lillehammer har det siden oktober 2004 vært kontinuerlige målinger ved to målestasjoner henholdsvis på Bankplassen (i gatemiljø), og i Lillehammer barnehage (måling av generelt bakgrunnsnivå i bybebyggelse). Så langt viser måleresultatene at kravene til luftkvalitet ikke blir overholdt for svevestøv (totalfraksjonen av svevestøvet). For de andre måleparametrene ser det ut til at forskriftens krav overholdes med god margin.

I 2005, det første hele kalenderåret med lokale målinger, forekom det ved gatestasjonen (Bankplassen) 45 overskridelser av forskriftens døgn grenseverdi for svevestøv på $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. For bybakgrunn-stasjonens vedkommende ble det registrert 13 overskridelser. De fleste overskridelsene forekom om våren. Forskriftens toleransemargin, som tillater 35 overskridelser av døgn grenseverdien for svevestøv i løpet av et kalenderår, ble altså klart overskredet.

2.5 Varelevering

Godstransporten er i sterk vekst, og mesteparten av denne veksten skjer i vårt distrikt på vegnettet. Godstrafikken utgjør nå om lag 12 % av den totale trafikken på vegene. Økonomisk vekst bidrar til økt forbruk av varer og etterspørsel av nye produkter. Sentralisering av produksjon og reduserte tollbarrierer bidrar til at produktene fraktes over lengre avstander. Viktige trekk i utviklingen av varedistribusjonen går mot:

- Redusert lagerhold og hyppigere transporter (lageret er på bilen)
- Økende krav til punktlighet, sikkerhet og fremføringshastighet.
- Dagligvaredistribusjon til kjedebutikker skjer med store biler og med høy utnyttelsesgrad (opp imot 95 %).
- Andre kjeder får leveranser fra store sentrallager i Europa, også med store biler
- Småbutikkene har som regel ikke egen logistikkjeneste og varetransporten skjer ofte av ulike transportører.



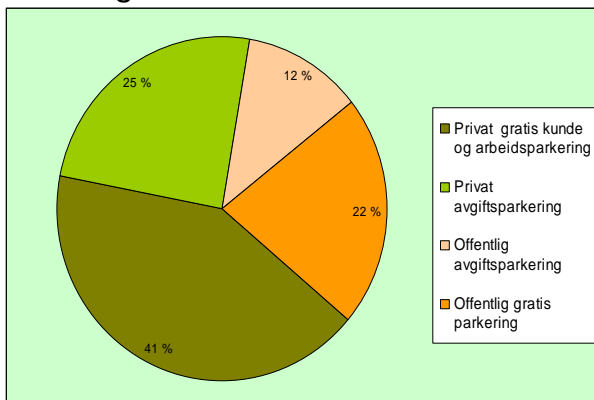
Lillehammer som regionalt varehandels-sentrum er avhengig av en velfungerende varedistribusjon. Etter at bilen i mange år tok stadig større plass i gatebildet, har det i Lillehammer, som i mange andre byer vært en dreining i fokus, med mer vekt på aktivitet, miljø og folkeliv i de sentrale bygatene.

Gågater og større fotgjengerarealer, estetisk og miljømessig opprustning er ikke forenlig med en sterkt eksponert varedistribusjon med tunge lastebiler. Varedistribusjonen har på denne måten blitt henvist til bakdøren, ofte til bakgårder eller varemottak i trange sidegater.

Figur 7 Varetransport med store biler i trange bygater byr på utfordringer

Vi ser i mange sammenhenger i Lillehammer "kreative" løsninger for å komme fram med lastebilene. Flere steder er det eksempler på varemottak som krever at bilene manøvrerer og rygger på gategrunn for å komme til. Når dette likevel ser ut til å gå noenlunde smertefritt skyldes det sannsynligvis både dyktige lastebilsjåførere, at dette skjer i gater med relativt lav biltrafikk og brukbar oversikt, og at de øvrige trafikantene har forståelse for behovet, og tar hensyn til lastebilene.

2.6 Parkering



I et aktivt bysentrum som Lillehammer er parkeringspolitikken et viktig virkemiddel, både for å gjøre byen attraktiv som handlested, og i arbeidet med å utvikle et samlet transportsystem.

I Lillehammer sentrum, Skurva til og med Søndre park er det gjennom arbeidet med trafikkplanen registrert ca 4500 parkeringsplasser. Som figuren under viser er ca 2/3 av disse private. Også 2/3 av de avgifts-belagte plassene i sentrum er private.

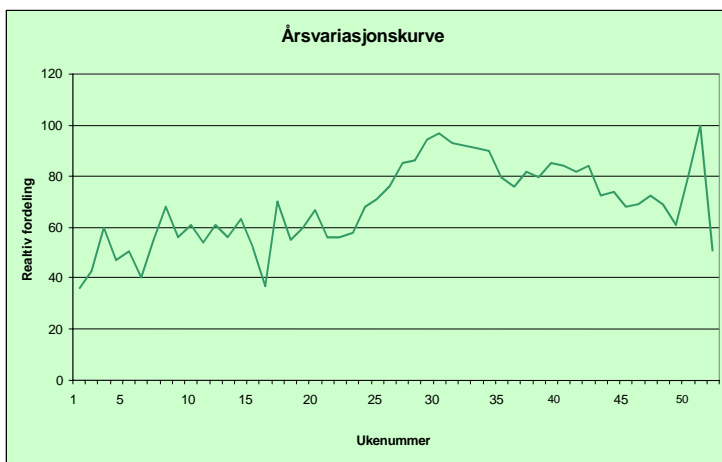
Figur 8 Parkeringsplasser i Lillehammer sentrum

Samlet er ca 1/3 av plassene avgiftsbelagt, mens de øvrige plassene er gratis, enten i form av offentlige langtids og gateparkeringsplasser, eller som private plasser for ansatte og kunder.

Ca 540 av plassene ligger i de to parkeringshusene i Kirkegata og Bryggerigata, og er registrert som private avgiftsbelagte plasser.

I sentrum er det 23 offentlig regulerte parkeringsplasser forbeholdt forflytningshemmede, ca 30 parkeringsplasser for busser (ikke holdeplasser), 17-20 plasser reservert varelevering samt holdeplasser for taxi og buss m.m. Utenfor sentrumskjernen finnes det godt med parkeringsplasser regulert til dagparkering, samt regulerte og uregulerte områder med gratis parkering. En mer detaljert oversikt over disse parkeringsplassene følger vedlagt.

På en normal dag med stor handelsvirksomhet (rushtid lørdag) er det ledige plasser i sentrum, men de kan oppfattes som noe vanskelig tilgjengelige. I de sentrale sentrumsgatene kan belegget være opp mot 100 %, men med kort gangtid fra de mest sentrale parkeringsplassene synker belegget.



I arbeidet med trafikkplanen er det gjort registrering av parkeringsplasser på en vanlig arbeidsdag som viste ca 340 ledige parkeringsplasser langs uregulerte gater i utkanten av sentrum. På de offentlige avgiftsbelagte parkeringsplassen i sentrum er beleggprosenten i betalings-tiden gjennomsnittlig 50 % for året 2005, mens de mest etter-spurte plassene i sentrum har belegg på nær 100 %. Årsvariasjonene gir et bilde av at det stort sett er tilstrekkelig med parkeringsplasser i byen.

Figur 9 Relativ variasjon i parkeringsbelegg for offentlige avgiftsplasser over året.

Registreringene av dagens parkeringssituasjon viser altså at det i hovedsak alltid vil være mulig å finne parkeringsplass i sentrum, selv om en på de mest belastede dagene i juli og desember må regne med noe gangavstand.

Utfordringen for mange, særlig turister, vil nok heller ønske å finne fram til de ledige plassene på en enklere måte. Rapporter og avisoppslag tyder også på at det for publikum kan være vanskelig å få oversikt over de ulike reguleringene, skille mellom privat og offentlige plasser og tidsregulering av parkeringen osv.

2.7 Kollektivtrafikk

2.7.1. Trafikkknutepunkt skysstasjon

Skysstasjonen/jernbanestasjonen i Lillehammer er i dag et velfungerende knutepunkt for ulike kollektive transportmidler: tog, buss, taxi. I tillegg har skysstasjonen god tilgjengelighet for bil, inklusive kort- og langtidsparkering, samt god tilgjengelighet også for fotgjengere og syklister. Dette gir generelt gode overgangsmuligheter mellom ulike transportmidler. I trafikkplanen er det tatt som en premisse eller forutsetning at disse funksjonene skal opprettholdes. Mulighetene for mer eller mindre marginale forbedringer internt på stasjonsområdet har ikke vært tema i denne planprosessen.

En utfordring som også berører tilgjengeligheten til stasjonen, er kapasitetsproblemer i det tilstøtende vegnett. Kødannelse kan være kritisk for regularitet i bussruter, og påvirke folks oppfatning av tilgjengelighet til stasjonen med bil.

Stasjonsområdet har relativt god parkeringsdekning, både for kort- og langtidsparkering (henting/bringning, park-and-ride). Om nødvendig kan kapasiteten økes ved å bygge parkeringshus i flere plan.

2.7.2. Bybussen i Lillehammer, en publikumssuksess

Kollektivtilbudet – dvs bybusstilbudet – i Lillehammer ble "omorganisert" i forbindelse med gjennomføring av anbud høsten 1995. Omorganiseringen innebar at inntekts- og markedsansvaret ble lagt til fagenhet Samferdsel i Oppland fylkeskommune, som etter dette også overtok ansvaret for utforming av tilbudet inklusive ruteplanleggingen.

I anbudet i 95 – og etter nært samarbeid med Lillehammer kommune gjennom prosjektet "Byen for alle" – er det i kontraktene med transportutøver stilt krav om utforming, bl.a.:

- Design og fargebruk slik at alle bussene skal se like ut.
- Laventrebusser, bussene skal ha lavt gulv, som letter inn og utstigning av bussene
- Merking og skilting av bussene, slik at alle busser har tydelig rutemerking.
-

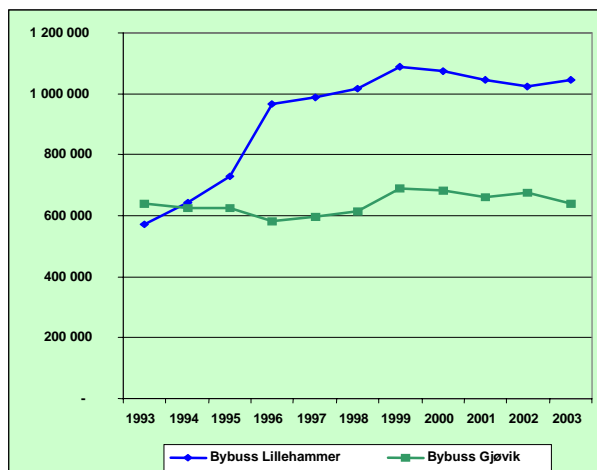
Det er også gjennomført en del rutejusteringer og økte tilbud, bl.a. med nattbuss.

I tilknytning til "Tiltakspakken Lillehammer – Gjøvik" er det gjennomført tiltak på holdeplasser som bedret tilgjengeligheten noe til kollektivtrafikken. Samlet har dette gitt Lillehammer et relativt godt utbygd kollektivrutenett bygd på følgende kriterier:

- Et godt utbygd rutenett, med god flatedekning. Tilbudet dekker alle de viktigste bolig- og arbeidsplasskonsentrasjonene i Lillehammer, Vingnes, Fåberg og Jørstadmoen, og er bygget opp rundt skysstasjonen som knutepunkt i rutenettet. Rutetidene gir i prinsippet mulighet til overgang mellom alle ruter i dette knutepunktet. Flere av bussene er i tillegg gjennomgående slik at det ikke er nødvendig å skifte buss på en del viktige forbindelser.

- Korte reisetider. Rutenettet er effektivt og gir raske reiser mellom viktige start- og målpunkter. Korte reisetider innebærer også korte ventetider, blant annet ved effektive og raske overgangsmuligheter på skystasjonen.
- Høy standard på bussene. Bussene framstår som moderne og gir et enhetlig uttrykk, med bl.a. Lavéntrestandard, god innredningskvalitet og god plass til barnevogner.
- God regularitet. Kvalitetsmålingene viser relativt små avvik fra rutetidene, og god tilfredshet blant brukerne.
- Dyktige og hyggelige sjåførere, som i kvalitetsmålingene får gode tilbakemeldinger på kjøremåte og passasjerbehandling.
- Rutetilbudet er tilpasset boliger og arbeidsplasser/skoler slik at det gir et godt arbeidsreisetilbud til svært mange. Topografi og vinterforhold spiller også inn. Et inntrykk er at det gode bybusstilbudet gjør at færre familier ser behov for bil nummer to.

Samlet har dette gitt en svært god utvikling av passasjertallet på bybussen, fra 1995 til 2000. etter den tid har trafikktallene stabilisert seg på et høyt nivå, slik at det i Lillehammer i dag er større bruk av buss enn i alle andre norske byer en kan sammenligne seg med (se fig. 10)



Det ser ut til at alle grupper av befolkningen bruker bussen, men den viktigste brukergruppen når en skal forklare de gode tallene er at studentene bruker bussen i stedet for egen bil.

Busstilbudet ser ut til å passe svært godt for studentene på Storhove, slik at de i langt mindre grad enn på mange andre høyskoler bruker egen bil.

Selv med de store passasjertallene er det i dag tilstrekkelig kapasitet på bussene.

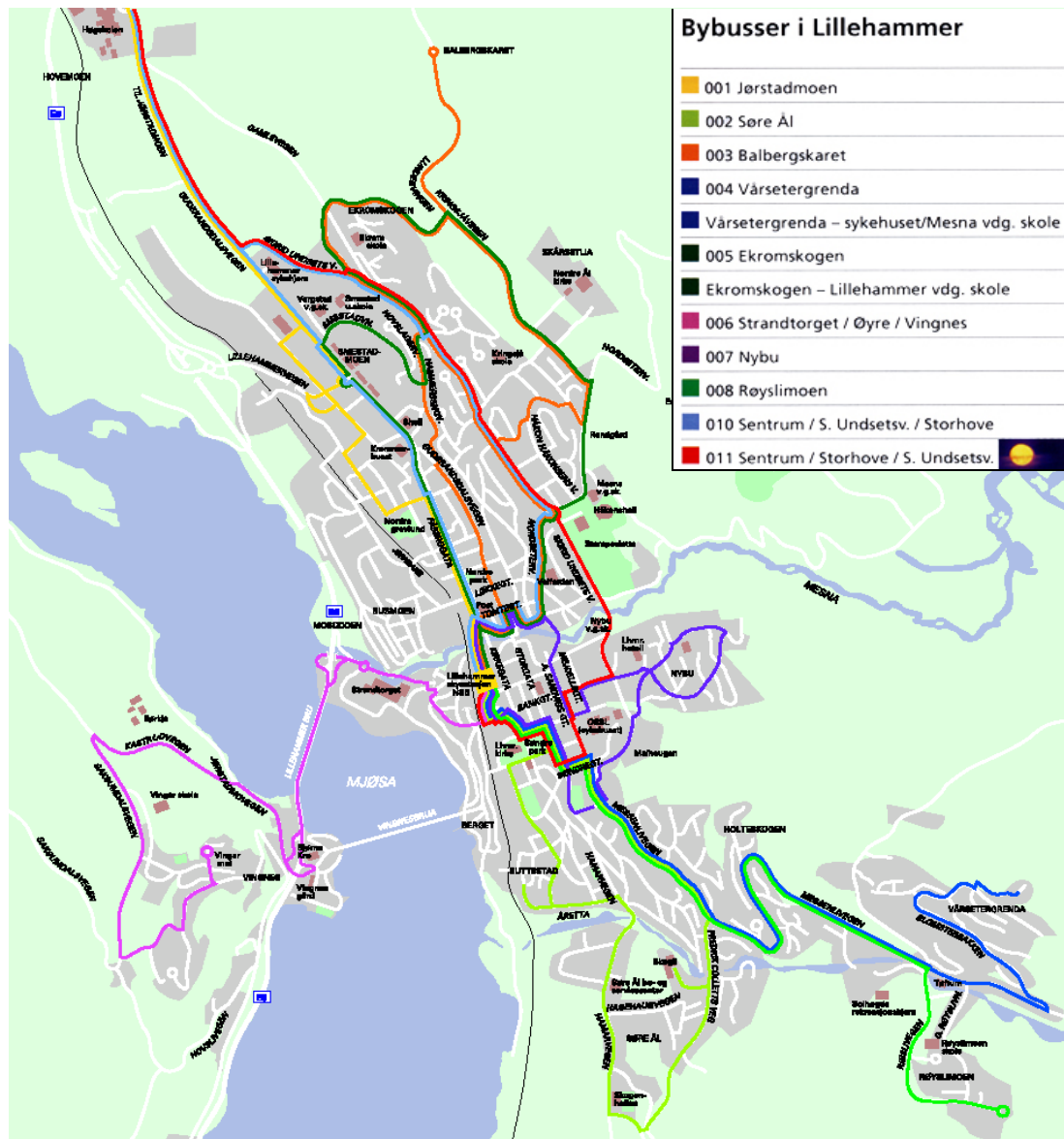
Figur 10 Utvikling i antall bybusspassasjerer pr år i Lillehammer sammenlignet Gjøvik

2.7.3. Rutenettets oppbygging

Bybusstilbudet i Lillehammer er i prinsippet bygget opp ved at hver enkelt vogn går i pendelbevegelser. En vogn kjører ut fra skystasjonen og kjører en rute ut i ytterkanten av byen, der den snur umiddelbart og kjører tilbake til skystasjonen. Derfra kjører samme buss ut på en annen rute ut mot en annen kant av byen. De ulike rutene er lagt opp slik at de møtes samtidig på skystasjonen, noe som muliggjør overgang mellom de fleste rutene. For hver passering av skystasjonen har bussene en kort tidsreserve – reguleringstid. Bussenes reguleringstid ligger altså på Skystasjonen, og ikke ute i ytterenden av rutene. Dette er en forutsetning for overgangsmuligheten mellom rutene og sannsynligvis en av årsakene til den suksessen bybussen har hatt.

Organiseringen av bybusstilbudet i Lillehammer gir en effektiv utnyttelse av vognmateriell og sjåførere, noe som igjen gir relativt rimelige driftskostnader. Bybussen i Lillehammer har lave tilskudd fra det offentlige i forhold til mange sammenlignbare områder. Det er altså grunnlag for å si at bybussopplegget i Lillehammer i tillegg til å være et godt tilbud til publikum, er effektivt i forhold til bedriftsøkonomiske og samfunnsøkonomiske kostnader.

Den høye effektiviteten innebærer at materiell og personell har høy utnyttelse, og at det er få reserver til å ta opp forsinkelser eller behov for endringer i rutenettet. Eventuelle endringer vil derfor fort innebære store omlegginger som sannsynligvis igjen vil føre til økte kostnader – bybusstilbudet er sårbart for endringer.



Figur 11 Bybussrutene i Lillehammer

Med dagens trafikkmengder har det vist seg at forsinkelsene i vegnettet nærmer seg et kritisk nivå i forhold til det effektive, men stramme ruteopplegget i Lillehammer. Forsinkelsene som

opptrer i Banken-krysset i ettermiddagsrushet forplanter seg raskt i ruteopplegget, slik at en nå nærmer seg grensene for at sammenhengene i ruteopplegget bryter sammen.

I tillegg til det ordinære bybusstilbudet kjøres to serviceruter som betjenes av 2 busser; Hjulie & Hjulius. De går i en nord- og en sydgående rute, og dekker boligområder for den "eldre" befolkningen –bl.a. bo- og servicesenterne. I sentrum er rutene lagt opp slik at publikum skal komme så nært sentrums servicefunksjoner som mulig:

Servicerutene kjøres mandag – lørdag kl. 09:25 – 15:20, og har de senere årene hatt noe over 50.000 passasjerer pr år. Kvalitetsmålinger og tilbakemeldinger viser at rutene er svært godt mottatt blant brukergruppene.

2.7.4. Kollektivtrafikkens infrastruktur og universell utforming

I forbindelse med prosjektet "Byen for alle" var det et sterkt fokus på kollektivtransport og tilgjengeligheten til denne. Tilgjengeligheten i denne sammenheng består av standarden på bussene, informasjon før og under reisen og infrastrukturen til og fra og på holdeplass / terminal.

"Byen for alle-prosjektet" satte fokus på tilgjengelighet til busser. Her kom det fram at det er ønskelig at det etableres leskur på alle bussholdeplasser. Dette gir økt komfort, gir gode sittemuligheter og letter orienterbarheten.



Skilt og holdeplassinformasjon må forefinnes på alle holdeplasser. Forhold som plassering, skrifttype, farger / kontrastfarger ble foreskrevet.

Det viktigste punktet er holdeplassens utførelse koblet til bruk av bussmateriell; bl.a. høydeforskjell og avstand mellom kantstein på holdeplass og inngangspartiet til bussen. For å oppnå best tilgjengelighet bør alle busser være utstyrt med lavgulv og kneling som trer i kraft hver gang bussen stopper.

Kravet om lavéntrebusser er nesten oppfylt. I inneværende kontraktsperiode har bussene som har gått i ordinær rute vært lavéntrebusser. Til ekstrainsats har det delvis vært benyttet annet materiell, noe som er uheldig.

Figur 12 Riktig kansteinshøyde og lavéntrebusser gjør det mulig å trille barnevogner og rullestoler rett inn på bussen

Innen bybussområdet i Lillehammer er det ca 160 holdeplasser. Av disse har ca 40 leskur. Det er mao. behov for mellom 40-50 nye leskur. Det er anslagsvis 80 holdeplasser som skulle hatt hevet gang-/ventearealet med kantsteinsprofil.

Funksjonshemmede mennesker er ingen ensartet gruppe, og det er vanskelig å skulle ta hensyn til alle personers ønsker eller behov. En vil aldri kunne oppnå perfekte løsninger for alle, men målet bør alltid være å skape universelle løsninger, dvs. løsninger som skal kunne brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing og en spesiell utforming.

2.8 Gang og sykkeltrafikk

2.8.1. Gangveger

Fotgjenger:

Fotgjenger, person som i vårt samfunn befinner seg i en ubeskyttet og farefull tilværelse mellom oppholdssteder (bolig, arbeidsplass og lignende) og transportmidler (bil, buss og lignende). Fotgjengeren praktiserer den gamle skikken å forflytte kroppen ved å plassere føttene direkte på bakken (for så alternerende å plassere en fot foran den andre i ønsket bevegelsesretning). Dette er den mest tilpasningsdyktige transportmetode som har vært utviklet.

En fotgjenger kan under gunstige forhold endre hastighet og retning hurtig og presist uten fare for omgivelser eller egen sikkerhet. Som ulempe kan anføres at det føles slitsom å gå over lange avstander, med mindre dette skjer i naturskjønne omgivelser (fottur) eller under sosialt gunstige omstendigheter (promenade)

Fra Gåboka av Inge Dahlmann, Pax leksikon 1978



I Lillehammer er det et godt gangvegnett. Fra de fleste boligområder er det mulig å gå til og fra sentrum og internt langs fortau og gangveger. Noen mangler er det likevel. En del av disse manglene er langs hovedvegnettet:

- Langs fylkesvegene på byens vestsida
- Forbindelsen mellom Jørstadmoen og Sannom
- Langs Gudbrandsdalsvegen fra Smerudgrinda til Brunlaugbakken.

Gangrutene i byen er hovedtransportårene for skolebarn til og fra skolene. Mange steder har barna sikre og attraktive gangveger mellom hjem og skole, men også her finnes mangler som kan skape utrygghet og trafikkfarlige situasjoner. Spesielt må nevnes skolevegen mellom Hammartun skole og øvre deler av sentrum/ Nybu der elevene må krysse flere sterkt trafikkerte veger i plan.

2.8.2. Sykkelveger

Topografien i Lillehammerområdet gjør det krevende å få etablert et attraktivt sykkelnett. De klimatiske forholdene vanskeliggjør sykling hele året. Disse naturgitte faktorene må vi leve med.

En rekke andre forhold bidrar også til at bruken av sykkel som alternativt transportmiddel er mindre enn den kunne ha vært.

Eksempler på slike forhold:

- Manglende sammenheng i aktuelle sykkelruter.
- Sammenblanding av biltrafikk og sykkeltrafikk.
- Mangelfull skilting og oppmerking.
- Dårlig vedlikehold av sykkelvegene.

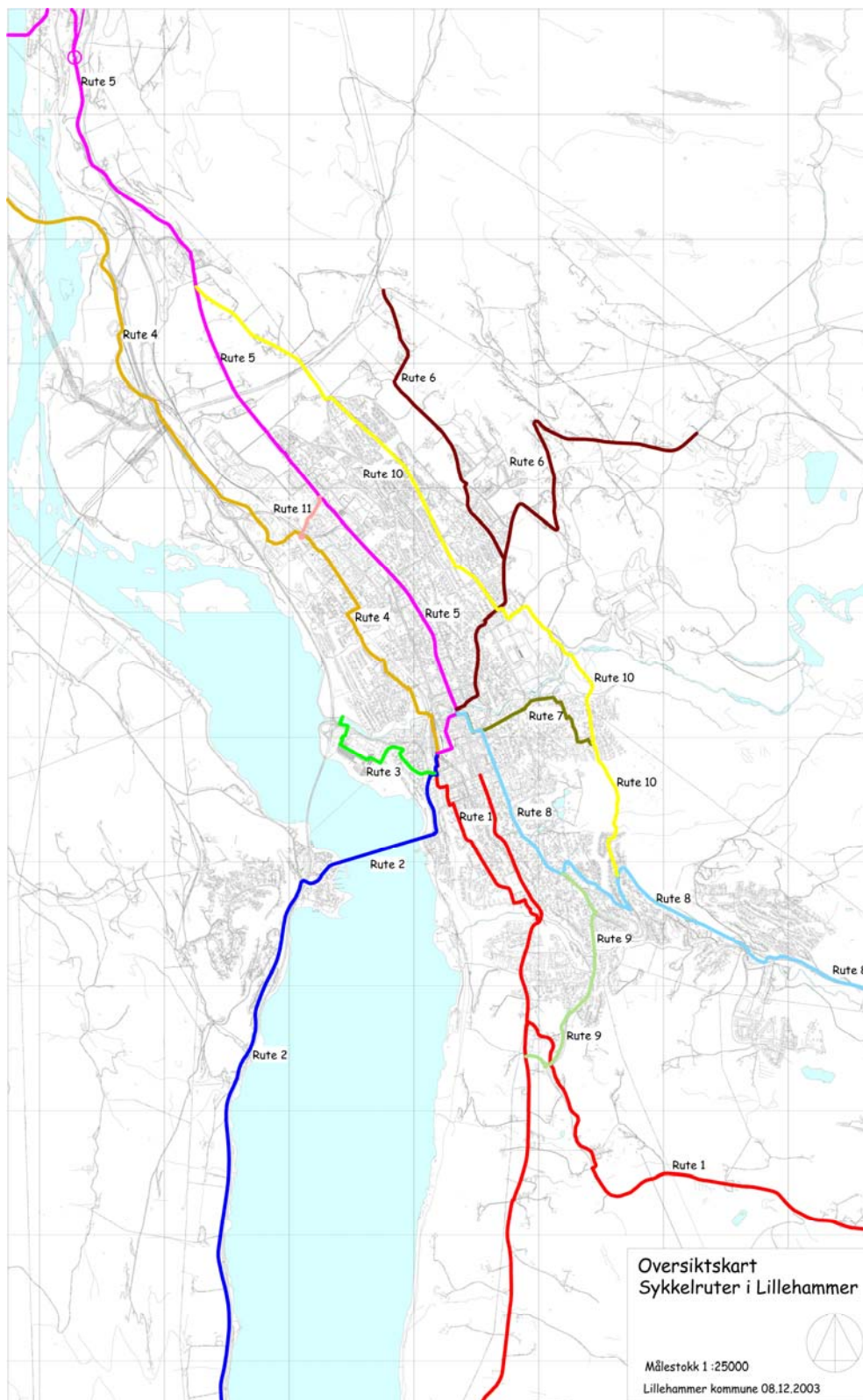
Alt dette bidrar til økt ulykkesrisiko, og gjør at mange velger bort sykkelen. Miljø- og helsemessige gevinster knyttet til sykling har så langt ikke vært tilstrekkelig til å få flere over på sykkelsetet.



For å bedre på dette det er det i regi av en samarbeidsgruppe mellom Lillehammer kommune og Statens vegvesen (med verdifull medvirkning fra fylkesmannens landbruksavdeling) utarbeidet en plan for et hovednett for sykkel i Lillehammer. Hensikten med arbeidet har bl.a. vært å få et helhetlig og felles grunnlag for prioriteringer av midler til sykkeltiltak i Lillehammer. Målet er at dette vil bidra til å styrke innsatsen for sykkeltrafikken, ut fra hensynet både til miljø og helse.

Innholdet i sykkelplanen for Lillehammer er i samsvar med intensjonene som er lagt til grunn i St.meld. nr. 46 Nasjonal transportplan 2002-2011 og Samferdsels-departementet strategiplan "Nasjonal sykkelstrategi".

Planen inneholder forslag til traséer som skal inngå i et overordnet sykkelnett. Den tar utgangspunkt i sykkeltrafikk inn mot og internt i byområdet.



Figur 13 Hovedruter for sykkeltrafikk i Lillehammer Se vedlegg om sykkelplan

3. Utvikling framover

3.1 Prognoser for transportbehovet i 2025

Arbeidet med trafikkplanen har hatt et 20-årsperspektiv og en viktig del av arbeidet har vært å anslå hvilket transportbehov befolkning i Lillehammer vil ha i 2025. For å komme fram til sannsynlige prognoser for dette er det tatt utgangspunkt i

- Forventet generell trafikk- og transportvekst slik samferdselsdepartementet og Statens vegvesen legger opp til i sine arbeider blant annet med Nasjonal transportplan.
- Forventet og planlagt utvikling i arealbruken i Lillehammer. Hvor og hvor mange nye boliger som vil bli bygget. Hvor kommer nye næringsetableringer, og hvilke transporteffekter vil disse ha samt utviklingen av høyskolen.
- Vedtatte veg- og trafikkløsninger som vil bli etablert før 2025. Dette gjelder først og fremst ny vegarm mellom E6 og Storhove.

For å anslå utviklingen i arealbruken er arealene som er vist i

- kommunedelplan for Nordre Ål og Øvre Ålsbygda
- byplanen (kommunedelplan for sentrum)
- reguleringsplan for Skogenområdet i Søre Ål lagt til grunn².

I tillegg er allerede vedtatte og igangsatte prosjekter, men som ikke er tatt i bruk, lagt inn i prognosegrunnlaget. Når det gjelder boliger er det basert på prognoser for boligbehov i Lillehammer samt at alle boligområder som er tilrettelagt i disse planene vil bli bygget ut.

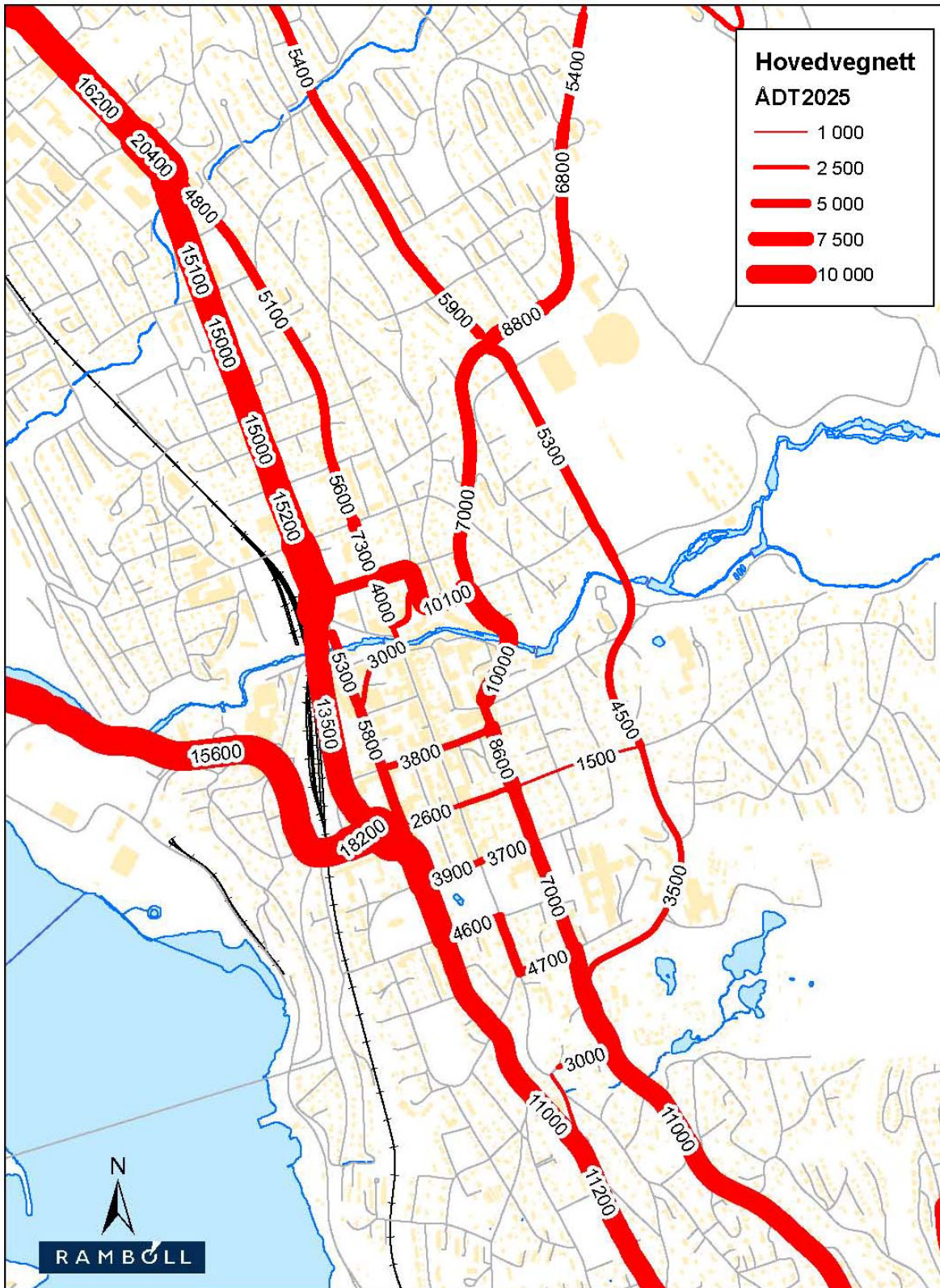
Når det gjelder næringsarealer er det i disse planene lagt til rette for store arealer, først og fremst i områdene nord for byen; Sannom- Hovemoen, Storhove og Industrigata - Gudbrandsdalsvegen. Det er selvsagt vanskeligere å anslå framtidig næringsutvikling, både når det gjelder størrelsen på nyetableringer, type etablering og transportbehovet ved disse etableringene. Det er derfor utført en del følsomhetsanalyser spesielt basert på ulike lokaliseringer av varehandel, både i sentrum og ved kryssene langs E6.

Prognosene er basert på at reiserelasjonen internt i byen vil være omtrent som nå, med de endringer som ny arealbruk vil gi. Som grunn for dette har en benyttet fra/til-matrisene som er registrert i reisevaneundersøkelsen som er omtalt i kapittel 2.1. Disse er forsøkt korrigert i forhold til skjevheter i utvalg. Det er også i utgangspunktet lagt til grunn at dagens reisemiddelfordeling opprettholdes, det vil si at fordelingen mellom bilreiser, kollektivreiser og gangreiser opprettholdes.

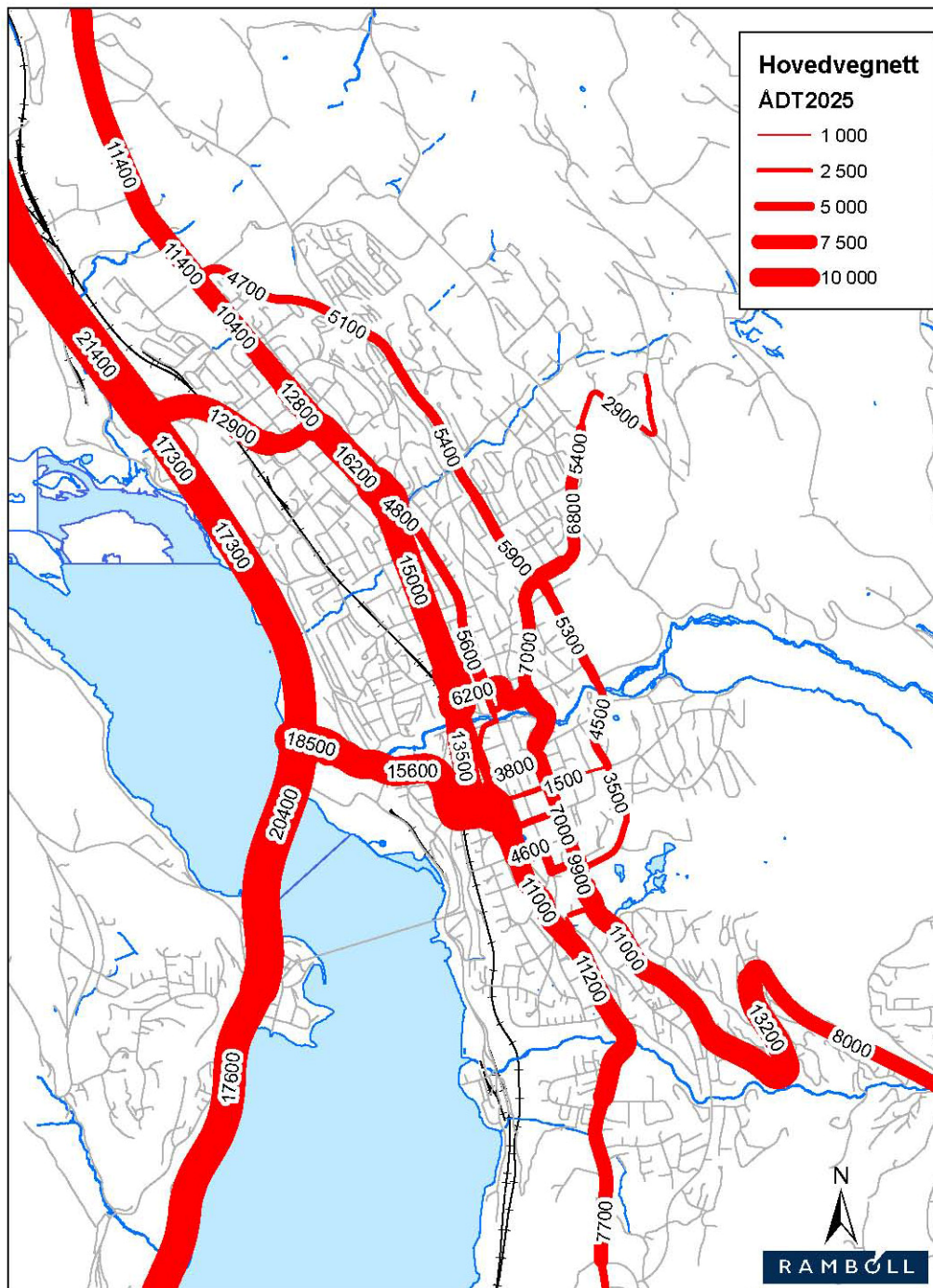
3.2 Biltrafikk på vegnettet i 2025

Basert på disse prognosene er det beregnet trafikkmengder på hovedvegnettet i 2025. I disse beregningene er det lagt til grunn at trafikken fortsatt i hovedsak vil velge korteste veg mellom start og målpunkt.

² Kommuneplan for Lillehammer 2006-2016, notat datert 30.11.2005



Figur 14 Trafikkmengder i Lillehammer sentrumsområde. Prognose for 2025



Figur 15 Trafikkmengder i Lillehammer byområde. Prognose for 2025

Sammenligner en trafikktallene i 2025 med tallene i dag, (fig 3 side 13 og fig 4 side14) ser en at det kan forventes en stor vekst i trafikken på hele vegnettet i byen, men at veksten naturlig nok blir størst i de delene av byen der det planlegges størst aktivitetsøkning.

- I nordre Ål er det lagt til grunn en fordobling av studenttallet på Høgskolen, samt vesentlige næringsetableringer både i Sannom, Hovemoen, Storhove sør og langs Gudbrandsdalsvegen/Industrigata. Videre er det lagt til grunn at foreslåtte boligarealer er bygget ut. Samlet har dette gitt størst trafikkvekst i denne delen av byen.
- I sentrum er det lagt til grunn en boligfortetting i henhold til foreslåtte planer og byplanen. Videre er det regnet med at noen større handelsetableringer vil komme i sentrum. Samtidig vil all aktivitetsøkning utenfor sentrum også gi trafikkvekst i sentrum, siden det fortsatt vil være her mye av byens tilbud vil ligge. Samlet sett har dette ført til stor trafikkøkning også i sentrum, og først og fremst langs Rv. 213 nord - sør i byen. Lokalt i enkelte gater rundt enkeltetableringer vil det også kunne bli stor trafikkvekst

Samlet sett er det anslått at veksten i ÅDT vil ligge mellom ca 30 og ca 110%. Enkelte gater får moderat vekst, mens andre får meget sterk vekst. Noen av de sterkest trafikkerte veglenkene i 2025 vil bli:

- E6 som vil få størst vekst mellom Strandtorget og krysset med Rv. 255 Gausdalsvegen med en vekst på ca 40 %, og prognosen viser en ÅDT på over 20.000 mellom Sannom og Rv 255. Den nye vegarmen opp til Storhove vil føre til økt trafikk på denne strekningen på E6, selv om en del trafikk fra Øyer og Gausdal slipper å kjøre om Sannom til Storhove. Utviklingen vil føre til at en stadig større del av totaltrafikken på E6 er lokal trafikk internt i Lillehammer. *I dag opplever en kø på denne delen av E6 bare på spesielle dager, særlig ved påskeinnfarten. Det må forventes at E6 med disse trafikkmengdene oftere vil få slike køsituasjoner, også utenom de store feriene og høgtidene*
- Mesnadalsvegen mellom Strandtorget og Banken-krysset. Veksten her blir noe mindre siden aktivitetsøkningen er størst i nord, men det kan likevel forventes trafikkmengder på 17000-18000 (ÅDT). *Selve veglenken mellom Strandtorget og Banken krysset vil sannsynligvis kunne avvikle denne trafikken, men trafikkmengden medvirker til at Banken-krysset får stadig større forsinkelse med dagens reguleringsform.*
- Lillehammervegen mellom E6 i Sannom og Gudbrandsdalsvegen vil på den ene siden få en avlastning ved bygging av den nye forbindelsen ved Storhove, men den store aktivitetsøkningen i denne delen av byen gjør at det likevel må forventes ca 50 % økning i trafikken på denne vegen, slik at årsdøgntrafikken kan bli 12.000 – 13.000. *Lillehammervegen vil fortsatt ha noe reservekapasitet med disse trafikkmengdene.*
- Gudbrandsdalsvegen mellom Storhove og Smestadmoen vil få størst vekst. Prognosene antyder mer enn en fordobling av trafikken til ca 10.000 biler pr døgn. *Det vil fortsatt være relativt god reservekapasitet på denne strekningen av Gudbrandsdalsvegen*
- Gudbrandsdalsvegen mellom Smestadmoen og Rosenlundvegen ser ut til å få ca 60% vekst slik at ÅDT kan komme til å ligge på ca 15.000 biler. *Med avkjørsler og svingebevegelser som i dag vil strekningen dermed nærme seg sin kapasitetsgrensen.*
- Gudbrandsdalsvegen i kryssområdet mellom Rosenlundvegen og Storgata nord vil få trafikkmengder opp mot 20.000 biler pr døgn (ca 50 % vekst). *Kryssområdet vil uten tiltak dermed sannsynligvis få relativt store kødannelser i rushtidene.*
- I Fåberggata mellom Rosenlund og Tomtegata forventes en økning i trafikken fra i underkant av 10.000 biler pr døgn i dag til ca 13.000 i 2025. *Gata vil fortsatt ha kapasitet til å avvikle denne trafikken, men i rushtidene vil det oppleves vanskeligere å komme inn i gata fra sidegatene.*
- Fåberggata gjennom kryssene med Løkkegata, Tomtegata og Storgata ved YK-huset vil få en 40-50% vekst og trafikkmengder på 16.000-18.000 ÅDT. *Sammen med relativt*

stor trafikk fra sidegatene er det sannsynlig at dagens lysregulerte kryss vil innebære relativt store kødannelse og forsinkelser i rushtidene. Utenom rushtidene vil kapasiteten være tilstrekkelig.

- Brufossgate gjennom tunnelen under Jernbanetorget vil få en trafikkmengde på ca 12.000 ÅDT (40 % vekst). *Veglenken i seg selv vil ha kapasitet til denne trafikkmengden, men avviklingskvaliteten vil bli påvirket av kryssområdene i begge ender av strekningen.*
- Brufossgate-Kirkegata gjennom Banken-krysset vil også få en betydelig trafikkvekst og fellestrekningen mellom krysset med Mesnadalsvegen og Bankgata vil sannsynligvis få trafikkmengder over 20.000 biler i døgnet i gjennomsnitt. *Sammen med stor trafikk fra Brufossgate, og økende trafikk fra Kirkegata/Bankgata vil dette gi store avviklingsproblemer i rushtidene, og det kan forventes relativt store forsinkelser i trafikken.*

I det øvrige vegnettet vil det også være store trafikkøkninger, men det er ingen områder der trafikkberegningene viser så store trafikkmengder at det alene vil skape avviklingsproblemer. Noen enkeltkryss kan likevel på grunn av stignings- og plassforhold få noe større problemer enn i dag. Dette gjelder først og fremst:

- Krysset Søndre gate – Anders Sandvigs gate, der trafikken forventes å vokse med 40 %-50 %. Trafikkmengdene vil fortsatt være moderate, men her er det bratt, og vinterstid vet vi at det allerede i dag kan være noen problemer.
- Krysset Tomtegata – Storgata vil fortsatt ha trafikkmengder som bør kunne avvikles, men forholdene for tungtrafikken og spesielt bussene kan forverres av økt trafikk.

3.3 Passasjerutvikling på bybussen fram til 2025

Datagrunnlaget gir ikke samme grunnlag til å utarbeide prognoser for trafikk tall på bybussen som for vegnettet. Blant annet mangler det en god oversikt over belastning i forhold til kapasitet på de enkelte delene av bybussrutene. Med grunnlag i dagens passasjertall, matrisene fra reisevaneundersøkelsen og generell kjennskap til rutene er det likevel gjort noen vurderinger av hvor stor trafikkveksten vil bli med utgangspunkt i dagens rutenett

Rute 001 Jørstadmoen

Ruta har stor trafikk, selv om det har vært en nedgang i antall reisende de siste årene; ca 10 % fra toppåret 2000 til 2004. Rutetilbudet har i denne perioden vært konstant. Nedgangen kan skyldes at aktivitet på Jørstadmoen er redusert med nedgang i antall vernepliktige. På den annen side dekker bussen også Høgskolen som har hatt vekst. Prognosene viser liten vekst i aktivitet i trafikken til Fåberg tettsted og Jørstadmoen, men stor vekst til/fra Storhove. *Det antas at kapasiteten til/fra Fåberg og Jørstadmoen vil være tilstrekkelig men at dagens rutetilbud til/fra Høgskolen ikke er tilstrekkelig i 2025.*

Rute 002 Søre Ål

Tross en trafikknedgang fra 1999 – 2002 er det de to siste årene vært vekst. Fram til 2025 vil det komme en stor boligutbygging i Skogenområdet, og det kan forventes noe næringsutvikling i Hageområdet. Samlet vil dette gi grunnlag for økt trafikk. Området langs Hamarvegen betjenes også av regionbusser fra Hedmark som har god reserve-kapasitet. *Det antas at det er reservekapasitet i dagens rutetilbud til å avvike framtidig vekst.*

Rute 003 Balbergskaret

Også denne ruta har hatt en nedgang i trafikken siden 2000, selv om det har vært en viss oppgang de siste to årene. Det er reservekapasitet på ruta i dag, men den betjener områder som de nærmeste årene vil få stor boligvekst. Det antas at denne boligveksten vil kunne gi

grunnlag for ca 30 % flere reiser hvis kollektivandelen blir den samme som for dagens beboere i området. *Dette vil kunne øke trafikken på ruta opp mot kapasitetsgrensene i rushtiden.*

Rute 004 Vårsetergrenda og 008 Røyslimoen

Rute 004 er sammen med 001 de sterkeste trafikkerte i dagens rutetilbud. Sammen med Rute 008 dekkes Vårsetergrenda og Røyslimoen. Rutene har i dag tilstrekkelig kapasitet, men liten reserve i rustidene. Arealplanene legger ikke til rette for store nye utbygginger i dette området, men den generelle trafikkutviklingen gir likevel et grunnlag for over 20 % økning i reiseaktiviteten til/fra disse boligområdene. *Dette kan gi kapasitetsproblemer med dagens ruteopplegg.*

Rute 005 Ekromskogen

Denne ruta hadde sitt "bunnår" i år 2000 når de øvrige rutene hadde sitt "topp-år". Veksten fra 2001 til 2004 er på 16%. Dette kan ses i sammenheng med nedgangen for Balbergbussen som delvis dekker samme område. Ruta har reservekapasitet i dag. I 2025 vil denne ruta være en viktig del av tilbudet mellom de nye boligområdene Øvre Skikstad/Knipen og Fagstadlia/Lundemyra og sentrum, slik at det kan forventes en betydelig trafikkvekst. *Selv om det er reservekapasitet her i dag må det forventes at denne ikke er tilstrekkelig for å ta potensiell trafikkøkning fram til 2025*

Rute 006 Strandtorget/Vingnes

Etter en jevn nedgang i antall reisende fram til 2002, har dette snudd de to siste årene, og 2004 har det høyeste trafikkallet som har vært på denne ruta. Tilbudet har vært tilnærmet konstant. *Kapasiteten på ruta vil først bli kritisk mellom Strandtorget og sentrum, mens det til/fra Vingnes er relativt stor reservekapasitet*

Rute 007 Nybu

Nybubussen har etter år 2000 hatt en jevn passasjervekst; totalt 15 %. Det har vært noe bedring av kveldstilbudet i dette området. *Selv med denne passasjerøkningen er det stor reservekapasitet på ruta*

Rute 010 og 011 Sentrum - Storhove

Disse rutene er viktige for forbindelsen mellom sentrum, de viktigste boligområdene for studentene og Høgskolen på Storhove. Selv med en liten nedgang i 2001 og 2002 har trafikken her vokst med 10 % fra 2000 til 2004. Med den store veksten som er lagt til grunn i Nordre Ål og på Høgskolen vil det være grunnlag for stor trafikkvekst på disse rutene. *Det er derfor ikke grunn til å regne med at dagens kapasitet til/fra Storhove er tilstrekkelig for å avvikle trafikken i 2025.*

Samlet sett ser vi at store deler av dagens bybussnett vil ha mangelfull kapasitet i 2025. Kapasitetsmangelen vil selvsagt vise seg i rushtidene, men til Storhove antas det at trafikken vil være stor også andre deler på dagen, slik at det kan bli behov for økt kapasitet større deler av dagen.

3.4 Framkommelighet for busstrafikken i 2025

Det er i kapittel 3.2 vist at biltrafikken på vegnettet vil øke slik at det på flere strekninger vil oppstå relativt store framkommelighetsproblemer. Med dagens vegnett og bussruter vil dette føre til at bussen blir stående fast i de samme køene. Det er i kapittel 2.7.3 vist at ruteopplegget for bybussen er svært sårbart for slike forsinkelser. Det må derfor forventes at bybussopplegget ikke vil fungere som i dag hvis trafikkutviklingen blir som forventet fram til 2025. Forsinkelsene i rutenettet vil medføre at overgangsmuligheten på skysstasjonen ikke vil fungere, og det gode tilbudet med raske gjennomgående reiser fra en utkant av byen til en annen blir brutt opp.

Hvis ingenting gjøres med vegnettet og biltrafikken vil busstrafikken først og fremst bli utsatt for forsinkelser i følgende tre kryssområder

- Banken-krysset
- Kryssene mellom Fåberggata og Kirkegata/Tomtegata/Løkkegata
- Krysset mellom Gudbrandsdalsvegen og Rosenlundvegen

Med dagens oppbygging av rutenettet med gjennomgående bussløp vil disse forsinkelsene raskt forplante seg til hele bybusstilbudet.

3.5 Trafikkulykker

Antall trafikkulykker med drepte og skadde har etter et toppunkt på begynnelsen og midten av 90-tallet gått ned. Antall drepte har variert fra år til år og viser ikke samme reduksjon. Siden trafikkulykker er tilfeldige hendelser er det ikke grunnlag til å si at det er en tydelig trend i denne reduksjonen i ulykker. Vi vet at trafikkulykker generelt øker med trafikkmengdene og at alvorlighetsgraden generelt øker med bilenes hastighet. Det må derfor forventes at det uten tiltak vil skje en økning i antallet ulykker. Mange forhold kan likevel påvirke dette, og det pågående 0-visjonsprosjektet i Lillehammer-regionen kan gi ny kunnskap og nye tiltak som i større grad vil bli innført både i forhold til vegnett, biler og trafikanter. Av de tiltakene som nå vurderes, og som vil få effekt fram mot 2025 er fastsetting av fartsgrenser etter kriterier som i hovedsak er knyttet til sikring av gående og syklende (separering av trafikanter). Med god separering menes i første rekke strekninger med langsgående sikringstiltak og planskilt kryssing for gående og syklende.

3.6 Parkering og varelevering

Det er i dag ca 4500 parkeringsplasser og tilstrekkelig parkeringskapasitet i sentrum. Skal tilgjengeligheten til sentrum opprettholdes på samme nivå er det anslått et behov på ca 900 nye p-plasser om 10 år. Hovedspørsmålet blir da om en vil akseptere at trafikkveksten i sentrum genererer nye parkeringsbehov, eller om en ønsker å bruke parkering som virkemiddel ved å redusere eller beholde trafikk mengden på dagens nivå i sentrum.

Pr dato vet vi hvilket areal som er tilgjengelig for å løse fremtidige parkeringsbehov, og trafikkplanen foreslår noen arealer for P-hus i randsonen til handelssentrumet til byen.

3.7 Trafikkutvikling og miljøbelastning

Forutsatt en trafikkutvikling som antydte de nærmeste 25 årene vil støynivået øke over de grenseverdiene som er satt i nye gater. Problemene vil først oppstå i

- deler av Anders Sandvigs gate
- deler av Storgata
- tverrgater der også stigningsforholdene er en utslagsgivende faktor (Langes gate, Bankgata, Jernbanegata)
- Søndre gate
- Løkkegata
- Nordre del av Sigrid Undets veg

Ny bebyggelse spesielt langs Gudbrandsdalsvegen i Nordre Ål må planlegges med tanke på nærhet til en høyt trafikkert veg.

3.8 Trafikkutvikling og myke trafikanter

Gang og sykkeltrafikken vil få økte ulemper og større risiko i alle gater med manglende tilrettelegging for gående, syklende og økt biltrafikk. Dette vil i hovedsak gjelde langs alle deler av hovedvegnettet der det mangler parallell gang og sykkelveg og der kryssingene foregår i plan. Spesielt vil det være økt behov for sikring av kryssingene langs Rv. 213, Sigrid Undsets veg, og enkelte andre strekninger med stor trafikkøkning.

På denne bakgrunn bør tilbudet til fotgjengere utvikles videre. Det at vi får økt trafikk på vegnettet, må ikke bli en hindring for å gå. Derfor bør tiltak og fokus på gangtrafikken prioriteres.

Vi *går* på forskjellig måte alt etter hvilken livsfase vi er i. Derfor kan planlegging og anlegging av et godt fotgjengertilbud være veldig sammensatt.

Likevel synes disse 4 punktene å være viktige når en planlegger for et godt fotgjengertilbud.

- Hvilke behov har de gående?
- Hva skal til for å gjøre det attraktivt å gå?
- Hvilke opplevelser skal fotgjengerne tilbys?
- Hvordan bør et sammenhengende tilbud til fotgjengere utformes?

I noen tilfeller kan små endringer som, f. eks utvidelsen av fortau og beplantning som i nordre del av Storgata være nok for å få hevet komforten og derav attraktiviteten for gående.

Men;

- Ideelt sett skal skolevegen være en fristelse
- Det bør være rom for møteplasser og hvile langs gangvegnettet
- Trær og beplantning hever kvaliteten
- Det bør oppfattes mest mulig risikofritt å gå
- Gangvegnett må utvikles etter prinsippet om universell utforming, slik at ikke deler av befolkningen blir utelatt fra tilbudet

4. utfordringer i transportsystemet fram mot 2025

Alle nasjonale prognoser viser at den økonomiske veksten i landet vil fortsette. Sammen med målsettingene for Lillehammer, med vekst i næringsliv, bosetting og en stor utbygging av Høgskolen til et Innlandsuniversitet vil dette bidra til stor økning i etterspørselen etter transport og store utfordringer i utbygging og drift av transportsystemet. I kapittel 3 har vi sett at en kan forvente stor vekst både i biltrafikken og kollektivtrafikken i årene som kommer.

Dette kapitlet er en oppsummering av utfordringer som kommer av den statusen som er beskrevet i kapittel 2 og forventet utvikling som er beskrevet i kapittel 3.

4.1 Viktige deler av vegnettet vil ha utilstrekkelig kapasitet

Kapitlene foran viser at viktige deler av vegnettet vil ha utilstrekkelig kapasitet til å avvikle trafikken på tilfredsstillende måte:

- E6 mellom Standtorget og Storhove vil ha trafikkmengder som er større enn det en kan forvente at dagens to-feltsveg kan avvikle
- Rv 213 gjennom byen vil ha flere flaskehalsar som vil gi uakseptable forsinkelser
 - Krysset mellom Gudbrandsdalsvegen og Rosenlundvegen vil ha for stor trafikk i forhold til dagens kryssløsning
 - Kryssene mellom Fåberggata og Løkkegata/Tomtegata/Storgata vil ha trafikkmengder som overstiger kapasiteten i dagens lyskryss
 - Kryssene mellom Kirkegata og Mesnadalsvegen/Kirkegata (Banken-krysset) vil ha større trafikk enn dagens lyskryss har kapasitet til å avvikle

4.2 Bybussen vil ha for liten kapasitet og store framkommelighetsproblemer

Prognosene tilsier at store deler av bybussens rutenett vil være sprengt i 2025. Dette vil først og fremst være knyttet til forventet utbygging nordover i byen. Her vil det også være utviklingsområder som ikke er dekket av dagens rutetilbud.

Bortsette fra E6 benytter bybussen det samme vegnettet som er nevnt over og som vil få store kapasitetsproblemer. Bussen blir dermed stående i de samme køene, og det må forventes framkommelighetsproblemer som kan få dagens ruteopplegg til å bryte sammen.

4.3 0-visjonen kommer ikke av seg selv

Det har i noen år vært en reduksjon i antallet trafikkuulykker i Lillehammer. Likevel blir alt for mange drept og skadd i trafikken. Skal visjonen om at ingen skal drepes eller skades i trafikken oppnås må det pågå et kontinuerlig arbeid med trafiksikkerhet på alle plan. Dette må innebære at alle tiltak i transportsystemet gjennomføres med 0-visjonen som basis.

4.4 Parkering, virkemiddel både i trafikkplanlegging og næringsutvikling

Handelsnæringen i sentrum er avhengig av biltilgjengelighet. Dagens parkeringsdekning ser ut til å dekke dagens behov. Skal samme tilbud opprettholdes med prognostisert vekst i sentrum må det etableres 900 nye parkeringsplasser mellom Skurva og Søndre Park de neste 10 årene. På den andre siden kan tilrettelagt parkering være et effektivt virkemiddel for å redusere trafikken i sentrum.

4.5 Fortetting i sentrum

Svært mange av dagens parkeringsplasser ligger på privat grunn, i bakgårder osv. Dette er også de arealer som det er naturlig å bebygge. Et utbyggings scenario kan da være:

Det bygges et bygg som i henhold til parkeringsvedtektene skal ha 20 parkeringsplasser til eget

behov. Denne utbyggingen skjer på et areal som i dag har 20 parkeringsplasser. Bygges det ikke 40 p-plasser i tilknytning til denne fortettingen har byen mistet 20 parkeringsplasser.

4.6 Trafikkveksten gir økte miljølemper

Trafikkveksten vil føre til at bebyggelse som i dag ligger opp mot grensene for akseptabelt støynivå og luftforurensningsnivå vil få stor belastning. Dette gjelder flere gater. I Nordre Ål vil den store trafikkøkningen måtte gi føringer for hvordan boligarealer langs hovedvegnettet blir utformet.

4.7 Trafikkveksten gir økte behov for tiltak for gående og syklende

På store deler av vegnettet i Lillehammer er det i dag akseptabelt med gang og sykkelkryssinger i samme plan som biltrafikken. Med den økende biltrafikken vil behovet for planskilte krysningspunkter og separate gang- og sykkelveger øke. I tilknytning til nye bolig- og næringsarealer vil det være krav til utbygging av gode løsninger for de myke trafikantene. Vegdirektoratet har utarbeidet retningslinjer for sammenhenger mellom løsninger for gående og syklende og akseptable fartsgrenser langs vegnettet. Statens vegvesen legger nå disse til grunn for sin planlegging. Kommunen må også gjennomgå sitt vegnett med bakgrunn i disse retningslinjene. Se side 54.

4.8 Universell utforming – et transportsystem for alle

I "byen for alle" prosjektet hadde Lillehammer i en periode på 90-tallet stort fokus på allmenn tilgjengelighet. Dette ga gode resultater også i deler av transportsystemet i byen. Nye retningslinjer har på nytt flyttet disse problemstillingene lengre opp på dagsorden og de bør derfor inngå i all framtidig utvikling i byen.

4.9 Drift og vedlikehold

Det er et stort etterslep og vedlikeholdsbehov knyttet til det offentlige vegnettet. Beregninger viser at et årlig behov for ca 18 mill. kr, mens bevilgningene de siste årene har ligget på rundt 10 mill. kr til drift og vedlikehold. Fortsetter denne utviklingen vil forfallet av nedlagt kapital i vegnettet akselerere. Ser man det i relasjon til antatt trafikkvekst er dette en uheldig utvikling.

5. Forslag til tiltak

I en tett liten by som Lillehammer vil det være begrenset tilgang til nye trafikkarealer. Dette vil gjelde i større grad jo nærmere sentrum en kommer. Det vil bare i sjeldne unntakstilfeller være aktuelt å rive bebyggelse for å gi plass til kapasitetsøkende nye veg- og trafikkanlegg i sentrum av Lillehammer. Når vi har sett i kapitlet foran at en kan vente kapasitetsproblemer i deler av transportsystemet står en altså overfor den vanskelige utfordringen å løse dette i all hovedsak innen for eksisterende veg- og trafikkarealer.

5.1 Drift og vedlikehold

I henhold til den beskrivelse som er gitt angående drift og vedlikehold ser vi to valg framover.

Valg 1 Prioriter ressursbruken i henhold til gatenes funksjon.

Dette er det drifts og vedlikeholdsprinsippet som er fulgt i 2005 og som vil bli videreført framover inntil inntektene eventuelt øker. Det vil si at vi prioriterer drift og vedlikehold av hovedveger, samleveger og veger hvor det går kollektivtransport. Noe som blant annet betyr at hovedvegnettet brøytes på 6 cm snødybde, mens bolig-gater brøytes på 10 cm i ukedagene og 15 cm i helg og helligdager.

Bolig-gater nedprioriteres med dette til kun "brannslukking". En slik nedprioritering vil kunne gi periodevis framkommelighetsproblemer i bolig-gatene, og en vesentlig senking av den generelle standarden på bolig-gater over tid.

Målet vil være å ha et hovedvegnett med akseptabel standard og kunne gi god framkommelighet for kollektiv-, nærings- og annen nytte trafikk.

Valg 2 Øke ressurstilgangen til drift og vedlikehold.

Dette kan blant annet skje på følgende måte:

- Vegprising. I perioder av dagen koster det X antall kr å bruke hele eller deler av vegnettet. Disse pengene er det ikke krav om øremerking av.
- Bompengering. Må knyttes mot utbygging eller utbedring av vegnettet og avsluttes når regningen er betalt.
- Piggdekkgebyr. Vil også gi en miljømessig gevinst. Piggdekk er uten tvil et av elementene som påvirker støvsituasjonen i byen.
- Øke antall parkeringsplasser eller P-avgiften. Vil kunne gi økte driftsmidler til vegnettet.
- Reklamefinansiering. Leskur er det vanligste finansieringsobjektet i dag, men mulighetene er mange. Offentlig toalett, bysykler, renovasjonsanlegg, kommunal informasjon, trebeskyttere, telefonkiosker, benker, søppelkasser, kjøretøy o.s.v.

Transportplanens anbefaling

Lillehammer kommune bør ha som målsetting å øke ressurstilgangen til drift, vedlikehold og investeringer på det kommunale vegnettet

5.2 4-felts E6

Bakgrunn

Trafikkmengdene på E6 vil etter hvert øke slik at en må forvente forsinkelser med dagens tofeltsløsning. I trafikkplanen er det forutsatt at en ny forbindelse mellom E6 og Storhove vil bli bygget, og at dette kombineres med ombygging av krysset med E6 til et fullt kryss med alle svingebevegelser. Selv om en forlenger Hovemovegen som nevnt under vil dette føre til at en større del av E6-trafikken vil være lokaltrafikk i Lillehammer-området. Ulykkesstatistikken viser

flere ulykker på E6 gjennom Lillehammer, til dels med stor alvorlighetsgrad. 0-visjonsprosjektet har vist hvordan sikkerheten kan økes ved å bygge veg med midtdeler som skiller kjøre-retningene. Det er kjent at Statens vegvesen i nær framtid ønsker å sette i gang et overordnet planarbeid for å klarlegge muligheter og alternativer for en slik utvidelse av E6.

Beskrivelse

Forslaget består i å bygge 4-felts E6 gjennom hele Lillehammer kommune. I arbeidet med trafikkplanen har det ikke vært tid eller ressurser til å utrede hvordan dette kan gjennomføres, men det er klart at dette byr på både tekniske, arealplanmessige og økonomiske utfordringer.

Det virker imidlertid naturlig og i trå med vedtak fattet av kommunestyret at ny 4 felts E6 vurderes å bli lagt i tunnel fra Øyresvika forbi Vingnes og Mosodden.

Virkninger for transportsystemet

Totalt sett vil dette være en stor investering som i hovedsak legger til rette for økt bilbruk. For biltrafikken vil en slik utbygging gi bedre forhold og gi E6 en tilstrekkelig reservekapasitet for en stor trafikkvekst.

For den delen av kollektivtransporten som benytter E6 (langruter, regionruter og noen by-bussruter) vil tiltaket ha positiv effekt, siden disse rutene ellers vil få samme forsinkelse som biltrafikken.

Gang- og sykkelvegsystemet langs og på tvers av E6 må løses som en del av utbyggingen, slik at det ikke kan forventes vesentlige verken positive eller negative effekter for denne delen av transportnettets.

Virkninger for omgivelsene

Tiltaket vil hvis det løses i dagen innebære store eiendoms- og landskapsinngrep. Utbyggingen må ta hensyn til støybelastningen langs vegen, med nødvendige støyskjermingstiltak. Bygging av eventuell ny bru over Lågendeltaet gir sine egne utfordringer både i forhold til dyrelivet og eventuelle forurensinger i elvebredder og elvebunn.

Transportplanens anbefaling

Det anbefales at behovet for 4-felts E6 utredes nærmere i samarbeid med Statens Vegvesen. Det er vanskelig nå å avgrense hvilke arealer som kan bli berørt av dette og hvilke traseer som bør ligge til grunn.

5.3 Forlengelse av Hovemovegen til ny adkomst til Storhove



Bakgrunn

I reguleringsplan for Storhove sør er det regulert en lokalvegforbindelse mellom dagens Hovemoveg og den nye vegarmen mellom E6 og Gudbrandsdalsvegen ved Storhove.

Beskrivelse

Vegen tar av fra Hovemovegen på østsiden av E6 før Hovemovegen krysser E6. Vegen går rett mot nord og knytter seg til det ombygde krysset mellom E6 og Storhove. Vegen er planlagt bygd med samme standard som dagens Hovemoveg. Den krysser sidespor til Hovemoen.

Figur 16 mulig ny vegforbindelsen E6 og Gudbrandalsveg, og forlengelse av Hovemovegen.

Virkninger for transportsystemet

For vegtrafikken vil vegforbindelsen først og fremst være en viktig lokal forbindelse i denne delen av byen, og knytte Storhove sammen med næringsområdene langs veggen og med Sannom-området. Vegen vil også være en viktig forbindelse fra næringsområdene i Sannom – Hovemoen til E6, og vil avlaste E6 for lokaltrafikk.

For kollektivtrafikken åpner vegforbindelsen for etablering av nye bussruter som kan dekke de nye store næringsområdene som er tilrettelagt i denne delen av byen. Dette kan enten gjøres som en omlegging av dagens rute til Jørstadmoen, eller helst som en ny rute som også kan gi nødvendig økning i rutekapasiteten til og fra Storhove. Skulle det bli etablert ny detaljvarehandel i Sannom kan en slik ny rute få større potensial.

For gang og sykkeltrafikken er det planlagt parallell gang- og sykkelveg langs den nye traseen. Dette vil gi en nødvendig forbindelse fra Storhove i retning Sannom, nordre bydeler og sentrum. Gang- og sykkelvegen vil også ha en viktig internfunksjon i det som kan bli det framtidige store næringsutviklingsområdet i Lillehammer.

Virkninger for omgivelsene

Vegforbindelsen vil ha små miljøkonsekvenser for omgivelsene. Den ligger i en korridor som i dag er dominert av E6, slik at støy og forurensingssituasjonen ikke vil bli vesentlig endret langs veggen. Den kan gi en liten avlastning av Gudbrandsdalsvegen, som vil være positivt for bebyggelsen langs den veggen

Transportplanens anbefaling

Transportplanen anbefaler at vegforbindelsen bygges som en del av vegprosjektet opp til Storhove.

5.4 Ny forbindelse Gudbrandsdalsvegen- Industrigata – Hovemovegen



Bakgrunn

Arealplanene for Lillehammer viser at mye av veksten i bolig- og næringsarealer i tida framover forventes å komme i nordre deler av byen. Samtidig viser trafikkprognosene at Rv. 213 gjennom byen vil få stor vekst og kan få kapasitetsproblemer. En ny forbindelse øst – vest mellom Gudbrandsdalsvegen og Industrigata, videre forbindelse ned på Hovemovegen kan både fungere som en intern forbindelse og fordeling øst vest i de nye utbyggingsområdene, og som en fordeling av trafikk opp mot Sigrund Undsets veg og videre sørover.

Beskrivelse

Vegtraseen er vist på kartskissen.

Figur 17 Ny vegtrase Gudbrandsdalsvegen - Industrigata – Hovemovegen

området som i kommunedelplan for Nordre Ål er foreslått til næring og boliger. Her vil vegen ha gode stigningsforhold og være relativt enkel å opparbeide. Videre nedover fra Industrigata til Hovemovegen er terrenget brattere, og vegtraseen innebærer en kryssing i undergang under jernbanen. Forbindelsen er regulert i eksisterende reguleringsplan.

Mellom Gudbrandsdalsvegen og Industrigata følger traseen en gammel veglinje gjennom det

Virkninger for transportsystemet

Vegen mellom Gudbrandsdalsvegen og Industrigata vil virke som en lokal fordelingsveg til de nye utbyggingsområdene og er vist slik i kommunedelplan for Nordre Ål. Med en forlengelse til Hovemovegen vil de nye næringsområdene mellom Industrigata og Gudbrandsdalsvegen få en mye kortere kjøreveg ut på E6. Dette vil avlaste øvrige deler av vegnettet i Nordre Ål. Samtidig vil dette gi en god forbindelse mellom flere viktige næringsområder i nord og Sigrid Undsets veg. Dette kan gi en mulighet til større overføring av nord – syd - trafikk til Sigrid Undsets veg og kan dermed gi en viss avlastning av Rv. 213 innover mot- og gjennom sentrum.

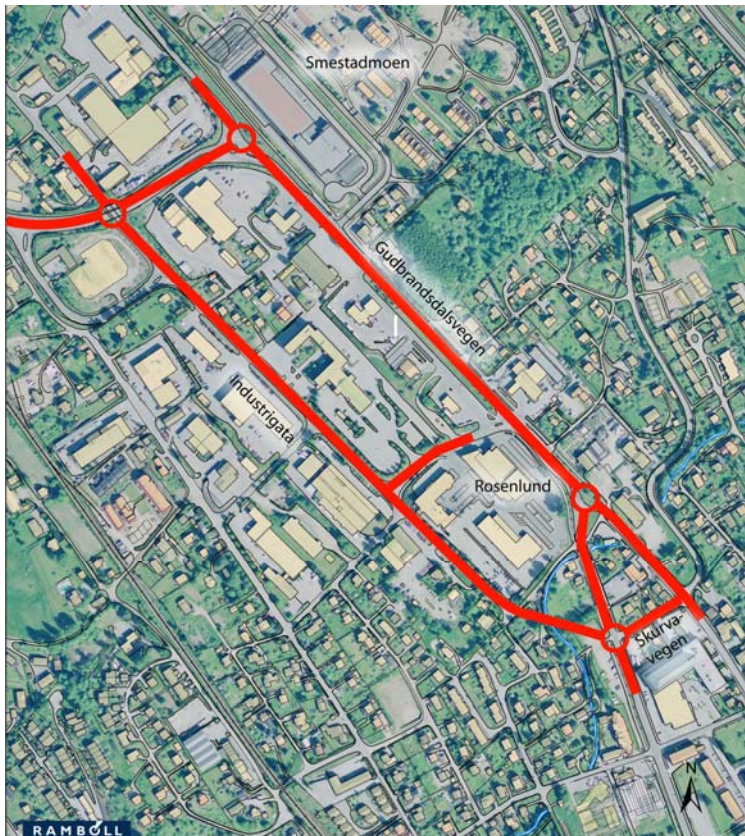
Virkninger for omgivelsene

Den nye vegen vil avlaste andre veger i Nordre Ål, og dermed gi en marginal positiv effekt for støy og forurensing langs disse vegene. Sigrid Undsets veg kan få økt trafikk, med tilsvarende marginale negative effekter.

Transportplanens anbefaling

Dette vegsystemet henger sammen med den planlagte utbyggingen av næringsområder vist i kommunedelplan for Nordre Ål og bør bygges ut som en del av denne utbyggingen

5.5 Nytt vegsystem i Industrigata/Rosenlundområdet



Bakgrunn

I trafikkberegningene som er omtalt i kapittel 3.2 er det vist at trafikken på Rv. 213 i Rosenlundområdet kan forventes å øke ut over kapasiteten i dagens vegnett. I forbindelse med gjentatte forslag om utnyttelse av eiendommer langs Gudbrandsdalsvegen mellom Rosenlund og Smestadmoen har det kommet fram at Statens vegvesen er skeptiske til nyetableringer som øker av- og påkjøring til denne. Samtidig har en sett at dette området fra et byplansynspunkt kan være gunstig for lokalisering av ulike virksomheter. Det vurderes derfor i disse dager hvordan vegsystemet i området kan forbedres for å kunne ta i mot en økt næringsvirksomhet.

Beskrivelse

Så langt har en vurdert en omlegging av en større del av vegsystemet i området, ved at

Figur 18 Mulig nytt vegsystem i Industrigata - Rosenlundområdet

Trafikkplan for Lillehammer

Industrigata gjøres gjennomgående fra Lillehammervegen i nord med forlengelse til Fåberggata ved Skurvavegen.

Forslaget innebærer blant annet at Industrigata kobles på Lillehammervegen (opp fra E6) med en rundkjøring (det vil si at dagens undergang fjernes). Industrigata forlenges fra Rosenlundvegen og knyttes til Fåberggata ved Skurvavegen. Alle kryss i dette vegnettet foreslås utformet som rundkjøringer, og en del avkjørsler og forbindelser saneres og samles.

Det bør vurderes om Skurvavegen kan åpnes og utbedres slik at dette systemet også kan bli en effektiv forbindelse mot Hammarsengvegen og Sigrid Undsets veg. Med direkteforbindelse Skurvavegen – Hammarsengvegen kan dette systemet også bli en del av trafikkavlastningen fra boligområdene i øvre deler av Nordre Ål, til eksisterende og nye næringsområder i nedre deler av Nordre ål.

Virkninger for transportsystemet

For biltrafikken vil dette øke kapasiteten i denne delen av vegsystemet, og den kritiske forbindelsen mellom Rosenlundvegen og sammenkoblingen Storgata/ Fåberggata får en avlastning ved den forlengende Industrigata. Adkomsten til virksomhetene i området blir fordelt på en bedre måte, og det nye vegsystemet gir grunnlag for større etableringer i området.

For kollektivtrafikken vil systemet gi den samme kapasitetsforbedringen som for biltrafikken, og forsinkelser kan unngås. Systemet åpner for en fortsatt effektiv bybussdekning av Industrigata. Utforming av rundkjøringene må ta hensyn til den relativt store busstrafikken som skal gjennom systemet.

For gang- og sykkeltrafikken er det viktig at en opprettholder dagens gang- og sykkelveger gjennom området.

Virkninger for omgivelsene

Bebyggelsen langs de berørte vegene er i hovedsak næringsbygg som ligger i relativt god avstand fra veien. Ved at trafikken får en bedre fordeling og bedre flyt vil konsekvensene for omgivelsene bli små, og sannsynligvis positive både med hensyn til støy og lokal luftforurensing.

Transportplanens anbefaling

Det anbefales at det arbeides videre med tiltaket, og at det inkluderer en utbedring av Skurvavegen som omtalt over. For trafikkavviklingen er det viktig å få gode forbindelser til Sigrid Undsetsveg.

5.6 Ombygging av kryssene langs Rv. 213 gjennom sentrum

Bakgrunn

I prognosene for vegtrafikken i kapittel 2.2.3 og 3.2 er det vist at Rv 213 gjennom sentrum har stor trafikk i dag, og må forventes å få en betydelig vekst i årene som kommer. I de lysregulerte kryss med Løkkegata, Tomtegata, Kirkegata og Banken-krysset vil dette føre til store forsinkelser etter hvert som trafikken øker. Simuleringer av den forventede trafikken viser at signalreguleringen kan komme til å virke som en tilfartskontroll til sentrum. Det vil si at avviklingen gjennom disse kryssene fører til at trafikken vil køes opp utover fra sentrum, henholdsvis nordover Fåberggata fra Løkkegata, nedover Mesnadalsarmen fra Banken-krysset og sørover Hamarvegen og Mathisens gate-Søndre gate - Messenlivegen.

Dette kan ses på som en måte å utnytte tilgjengelig kapasitet i de eksisterende kryssene på en best mulig måte, men spørsmålet blir i hvor stor grad denne opphopningen av trafikken, med tilhørende lange ventetider (forsinkelser) betraktes som et problem. Et åpenbart problem vil være at køen ned Mesnadalsarmen kan komme til å forplante seg gjennom rundkjøringa ved Strandtorget og ut på E6. Et annet åpenbart problem vil være at kollektivtrafikken kan bli

stående fast i den samme køen slik at det blir umulig å opprettholde et effektivt ruteopplegg for bybussen. (Mer om hvordan dette kan løses lengre ned).

Det har vært antatt at de store forsinkelse en vil oppleve vil være vanskelig å akseptere i en liten by som Lillehammer, og at det vil være ønskelig å få vurdert om det kan gjennomføres tiltak som kan bedre situasjonen. Det er derfor vurdert hvilken effekt en ombygging av de aktuelle kryssene til rundkjøringer kan ha holdt opp mot en opprettholdelse og eventuelle forbedring av dagens lyskryss. Det understrekes at vurderingene som er gjort i Trafikkplanen er foreløpige og relativt enkle, og at alternativene vil kreve ytterligere bearbeiding og detaljering før en overser alle konsekvensene. Oppsummeringen som er gjort i følgende tabell kan gi grunnlag for videre arbeid med problemstillingen og noen innspill til det pågående arealplanarbeidet.

Vi har sett på noen alternativer. Disse følger planen som vedlegg.

Alternativ	Kryssene opprettholdes og videreutvikles som signalregulerte kryss	Kryssene bygges om til rundkjøringer
<i>Beskrivelse</i>	Dagens kryss beholdes, men gjennomgås med tanke på om det er mulig å <ul style="list-style-type: none"> • Forbedre reguleringen • Avlaste kryssene ved omlegging av trafikken i tilliggende gater. • Gi busstrafikken prioritet gjennom kryssene, se senere omtale i kapittel 5.7 • Etablere planskilte krysninger for gående og syklende 	Foreløpig forslag går ut på å <ul style="list-style-type: none"> • bygge om krysset Fåberggata-Løkkegata til en 4-armet rundkjøring • Slå sammen kryssene med Tomtegata og Kirkegata nord til ett kryss med en firearmet rundkjøring • Bygge om Banken-krysset til to trearmede rundkjøringer med de samme vegarmene som i dag. Skisser av forslagene er vist i vedlegg
<i>Virkninger for biltrafikken</i>	Biltrafikken vil få stigende forsinkelser. <ul style="list-style-type: none"> • Selv om det kan oppnås bedre effektivitet ved å optimalisere kryssene, øke antall felt og eventuelt omregulere noe av trafikken i sidegatene vil trafikken overstige kapasiteten i rushtida og forsinkelsene vil bli store i forhold til det som har vært naturlig i små byer. Som nevnt over kan tilbakeblokkering ned Mesnadalsvegen bli kritisk ved at den kan strekke seg ut på E6. • Økt forsinkelse langs Rv. 213 vil føre til en overføring av trafikk til alternative traseer. Siden E6 og Mesnadalsvegen også vil få store trafikkmengder og kapasitetsproblemer er det sannsynlig at noe trafikk vil bli overført til Sigrid Undsets veg – Maihaugvegen. Størrelsen av denne overføringen er vanskelig å anslå. 	Det er gjort simuleringer av hvordan effekten av rundkjøringene vil være for biltrafikken. Simuleringene viser at effekten ikke er entydig positiv for kapasiteten. <ul style="list-style-type: none"> • Den "tilfartskontrollen" som dagens lysregulering innebærer blir borte, slik at trafikken mates raskere inn i de sentrale kryssene. Dette sammen med de mange vikesituasjonene som oppstår i sterkt trafikkerte rundkjøringer gjør at trafikken også med rundkjøringer kan bli lite effektiv. • Følsomhetsanalyser viser at en ved å bygge rundkjøringene relativt store kan få bedre flyt. Positiv effekt kan en også få ved å etablere såkalte filterfelt der trafikken for enkelte svingebevegelser ledes utenom rundkjøringene.
<i>Virkninger for kollektivtrafikken</i>	Kollektivtrafikken vil hvis den ikke gis særskilt prioritering få den samme forsinkelsen som biltrafikken. <ul style="list-style-type: none"> • Dette vil ha store konsekvenser for dagens ruteopplegg og sannsynligvis kreve en full omarbeiding av både rutetraseer og ruteopplegg. Signalreguleringen kan benyttes til å gi kollektivtrafikken prioritet, se 	Kollektivtrafikken vil også i denne situasjonen ha samme framkommelighet som biltrafikken. <ul style="list-style-type: none"> • Effekten vil altså bare være positiv hvis rundkjøringene gir en bedre generell avvikling av trafikken. Rundkjøringer vil gjøre det vanskelig å innføre prioriteringstiltak for busstrafikken.

Alternativ	Kryssene opprettholdes og videreutvikles som signalregulerte kryss	Kryssene bygges om til rundkjøringer
<i>Virkninger for gående og syklende</i>	<p>Siden biltrafikken som kan avvikles gjennom disse kryssene ikke vil øke, vil framkommeligheten og sikkerheten for gående og syklende i denne delen av byen ikke bli vesentlig forverret.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvis det ikke bygges planskilte kryssinger må signalreguleringen fortsatt ha egne faser for fotgjengerne. • En generell trafikkøkning vil selvsagt være uheldig også ved at rushtida vil strekke seg over lengre tid, slik at blant annet skolebarn til/ fra Hammartun vil måtte krysse Banken-krysset med større biltrafikk enn i dag. • I gatene utover fra sentrum som får en opphopning av trafikk vil forholdene for gående og syklende bli dårligere enn i dag. 	<p>Det kan generelt være vanskelig å etablere sikre krysningpunkter for gående i plan med biltrafikken.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sykling gjennom rundkjøringer er også en stor utfordring. Samtidig vet vi at det kan være arealkrevende og teknisk vanskelig å etablere planskilte krysninger i de aktuelle rundkjøringene. • En løsning kan være å etablere lysregulerte krysningpunkter som er trukket noe vekk fra selve rundkjøringene, men dette kan fort gå på bekostning av effektivitetsgevinsten ved rundkjøringene. • Samlet sett er vil rundkjøringer uten etablering av planskilte krysninger innebære en dårligere løsning for gående og syklende
<i>Virkninger for omgivelsene</i>	<p>For omgivelsene vil den største effekten komme ved at trafikken hoper seg opp i gatenettet ut av byen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siden avviklingen vil bli dårlig vil også hastigheten her bli lav, slik at støynivået til tross for stor trafikk ikke behøver å øke tilsvarende. • Det er usikkert hvordan dette vil virke i forhold til oppvirvling av støv fra vegbanen, men avgassnivået fra bilene vil øke som følge av tiden de bruker på strekningen lengre. • Piggdekk slitasjen vil også trolig øke grunnet flere starter og stopper 	<p>Rundkjøringene slik de er skissert vil i alle de aktuelle kryssene kreve større areal enn dagens kryssløsninger. I flere av kryssene vil dette innebære riving av bebyggelse og inngrep i aktive næringseiendommer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rundkjøringer kan oppleves å være i konflikt med byens struktur, • Arealbeslagene vil etablere nye byrom som kan oppleves som innholdsløse og lite strukturerte, og dermed som en negativ kvalitet i byen. • Effekten i form av støy og luftforurensing vil være liten sammenlignet med lyskryss-alternativet. Det er grunn til å anta forskjellen i trafikk-mengder langs Rv 213 er liten. Dermed vil det være hastighetsnivået som kan gi relativ marginale effekter på støynivå og utslipp.

Transportplanens anbefaling

Rundkjøringsalternativene er kostnadskrevende og gir relativ store arealinngrep. Transportplanen kan ikke på nåværende tidspunkt si at effekten av disse tilsvarer investeringene og at de vil gi ønsket effekt.

Det synes derfor som fornuftig å utrede disse kryssene videre, og komme tilbake med forslag til kapasitetsforbedringer og at vi i den prosessen må holde alle muligheter åpne. Det er ingen tvil om at de problemene vi ser i kryssene i dag vil øke. Framdriftsmessig bør dette foreligge ved rullering av trafikkplanen.

Inntil videre opprettholdes dagens løsning med lysregulering. Likevel bør en straks sette i gang optimalisering av lysreguleringen med tanke på kollektivprioritering.

5.7 Aktiv prioritering av busstrafikken ved bruk av signalregulering

Bakgrunn

I kapitlene foran går det fram at framkommeligheten for bybussen er kritisk allerede i dag, og at dette problemet vil øke i årene som kommer. Dagens bybusstilbud er lagt opp til at nesten alle busser møtes samtidig på skystasjonen, slik at det er mulig med overgang mellom de ulike rutene. Dette opplegget stiller store krav til at bussene holder sine rutetider. Etter hvert som forsinkelsene øker øker faren for at opplegget sprekker, og sammenhengen i tilbudet blir borte. Forsinkelsene vil også fort forplante seg til neste avgang, med økende ulemper for trafikantene. Etter hvert vil en slik utvikling redusere kvaliteten i rutetilbudet (som nå i følge passasjerundersøkelser oppleves som god). Dette vil igjen naturlig før til nedgang i passasjertallet.

Forsinkelsen i rutenettet oppstår i de sentrale kryssene som tidligere er omtalt som kritiske i vegnettet. Dette er kryss som er signalregulert og som relativt enkelt kan bygges om slik at bussene får prioritet foran biltrafikken, med andre ord at bussene slippes fram, mens bilene får rødt lys og må vente.

Beskrivelse

Aktiv signalprioritering gjennomføres ved at de aktuelle bussene utstyres med radiosendere som påvirker styringen av lyssignalene slik at bussen får minst mulig forsinkelse gjennom krysset. Det er utviklet systemer som kan gjøre dette relativt avansert, slik at bussene for eksempel kan ledes gjennom større signalsystemer på en rask og effektiv måte.

I Lillehammer kan en for eksempel tenke seg en løsning for busser sydfra, som har holdeplass i Storgata ved Søndre park. Fra holdeplassen svinger bussene ned Langes gate nord for parken. Hvis krysset mellom Langes gate og Kirkegata lysreguleres kan bilene sørfra i Kirkegata gis rødt lys mens bussen slippes inn i Kirkegata mot Banken-krysset. Derfra kan bussen gis "grønn bølge" gjennom Banken-krysset og fram til skystasjonen. Tilsvarende løsninger kan en tenke seg i motsatt retning, og for busser nordfra i Fåberggata.

Virkninger for transportsystemet

For biltrafikken vil en slik løsning vanligvis gi økte forsinkelser. Løsningen er på den måten en aktiv prioritering av kollektivtrafikken på bekostning av den øvrige trafikken. Størrelsen på disse forsinkelsene avhenger av mange forhold. Det er tidligere vist at det må forventes betydelige forsinkelser i de aktuelle kryssene uavhengig av en slik bussprioritering. Effekten i framtida kan dermed bli noe mindre enn om tilsvarende løsning ble gjennomført i dagens situasjon når forsinkelsene for biltrafikken i utgangspunktet er små.

For kollektivtrafikken vil dette selvsagt være positivt. En slik aktiv prioritering må forventes å gi grunnlag for å opprettholde og sannsynligvis øke de gode trafikktallene på bybussen. Unnlater en slike tiltak vil kollektivtilbudet få betydelige avviklings- og systemproblemer og det må forventes nedgang i passasjertallet. Løsningen kan også gjøres effektiv for regionbussene på veg inn og ut av byen. Løsningen kan også kombineres med andre løsninger for kollektivtraseer gjennom sentrum, som omtalt i kapittel 5.8 under

Virkninger for omgivelsene

Omgivelsene vil bli påvirket av biltrafikkens framkommelighetsproblemer som omtalt tidligere. Køene gjennom utkanten av sentrum kan forventes å øke noe, med tilhørende ulemper for omgivelsene. I de aktuelle kryssområdene vil tiltaket ha små effekter for omgivelsene, med unntak av AT det periodevis vil gi lengre vente tid for å komme gjennom krysset

Transportplanens anbefaling

Det anbefales samarbeid med fylkeskommunen og Statens vegvesen om utvikling og planlegging av kollektivtrafikken i byen, og at et slik planarbeid gis prioritet i det nærmeste året. Ved årsskiftet 2007 starter en ny anbudsperiode for bybussen på Lillehammer. Anbudsutlysningen vil komme tidlig i 2007. Dette gir en mulighet til å beskrive nye tiltak, og gi nye føringer for vognmateriell og betjening og kan også benyttes til å innføre utstyr som er nødvendig for en slik signalprioritering. Det vises for øvrig til punktene under for andre oppgaver som kan inngå i et slik samarbeid

5.8 Nye traseer for bybussen i sentrum

Bakgrunn

Trafikkplanen viser at framkommeligheten for bybussen er kritisk allerede i dag, og at dette problemet vil øke i årene som kommer. Det er også klart at de største problemene er knyttet til bussenes traseer gjennom sentrum. Rutene passerer gjennom kritiske lyskryss, slik at bybussbetjeningen av skysstasjonen er tidkrevende. Trafikkplanarbeidet har derfor sett nærmere på om det kan være busstraseer som i mindre grad berører det kritiske kryssene, og som dermed kan gi raskere ruter gjennom sentrum.

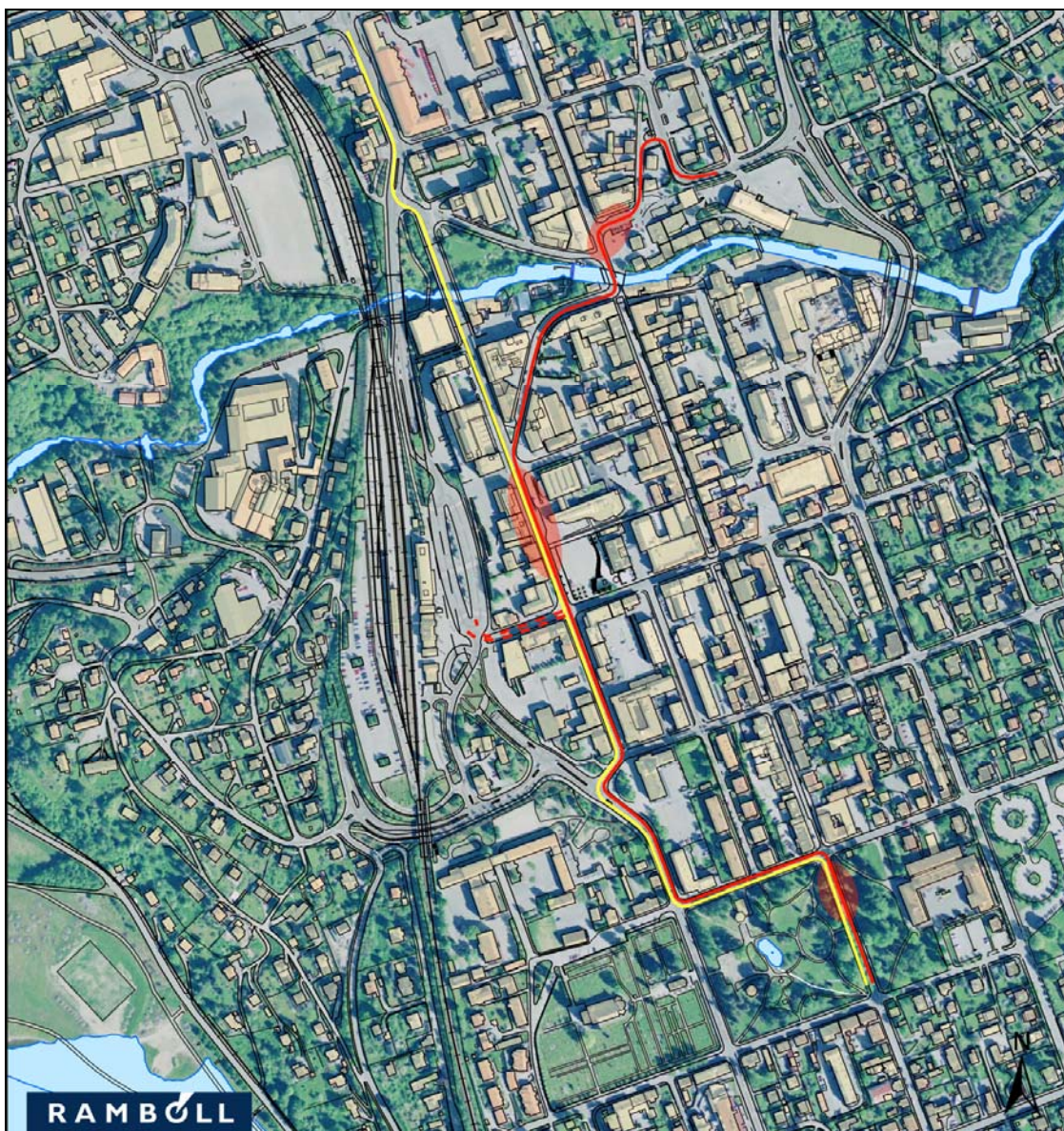
Beskrivelse

I arbeidet med trafikkplanen har flere traseer vært vurdert. Det vil være behov for enkelte tilretteleggingstiltak og tilpassninger i de fleste, og det vil være nødvendig å gå videre med detaljplaner før en eventuelt velger framtidige nye traseer. Noen av de alternativene som er vurdert er:

- Åpne Storgata for buss sørfra til Jernbanegata og derfra ned til Kirkegata og skysstasjonen. Dette vill sannsynligvis være en svært gunstig trase for bussen, men anses å ha for store konsekvenser for gågata og bymiljøet, og er derfor ikke vurdert nærmere
- Åpne Jernbanegata for bybussen, enten slik at bussene kjører Kirkegata og Jernbanegata ned på Skysstasjonen, eller ved at sentrumsterminalen for bybussen legges i Kirkegata som antydnet i figuren under
- Åpne Nymosvingen, Lilletorget og Gamlevegen for bybussen som vist i figuren under

Alle disse løsningene er relativt enkle å gjennomføre teknisk, men noen små tilpasninger må gjøres. Skal bussene benytte Jernbanegata ned på skysstasjonen må dagens kantsteinslinjer og sperring nederst i Jernbanegata fjernes. Skal bussene kjøre Gamlevegen fra Lilletorget opp i Nordsetervegen må det gjøres kantsteinstilpasninger og sannsynligvis mindre justering av stigningsforhold.

Vi antar at den skisserte løsningen på figuren under bør kombineres med at Nymosvingen og Lilletorget stenges for gjennomkjøring for annen trafikk, med unntak av varelevering. Åpning av Jernbanegata mot skysstasjonen er tenkt bare for buss og eventuelt taxi.



Figur 19 Mulige nye traseer for bybussen gjennom sentrum. Rød trase fra syd mot nord, gul trase fra nord mot syd.

Virkninger for transportsystemet

Den skisserte løsningen vil gjøre framkommeligheten for biler noe dårligere i Kirkegata, siden sentrumsholdeplassene der sannsynligvis bør utformes slik at bussene stopper i gata, og dermed vil hindre biltrafikken i de korte minuttene bussene stopper. Stenging av Nymosvingen vil overføre ca 2000 biler i døgnet fra Nymosvingen til Kirkegata nord, noe som vil gi ca 20 % større belastning i krysset ved YK-huset

Løsningen gir ny frihet i utforming og kjøreretning i Storgata nordover fra Lilletorget og kan bidra til bedre biltilgjengelighet og vareleveringsmuligheter her også sett i sammenheng med en etablering av innsnevret gateløp etter mønster av Storgata syd.

For kollektivtrafikken vil løsningen gi muligheter for en mer effektiv avvikling av bybussen, men

en samlet effekt vil bli best hvis dette også ses i sammenheng med andre rutetiltak som tidligere omtalt.

Effekten av dette tiltaket for gående og syklende vil være moderat. En mer sentral bybussholdeplass ved Stortorget vil gi kortere gangavstander for svært mange bybusspassasjerer. En slik gateterminal i Kirkegata må gis god utforming for å ivareta sikkerhet og oversikt for de gående, men her finnes det gode erfaringer fra andre byer som viser at dette kan løses med godt resultat. På Lilletorget vil fjerningen av biltrafikken til fordel for bussene gi relativt mye bedre forhold for de gående, og gjøre muligheten for en god avslutning av gågata mot nord bedre.

Virkninger for omgivelsene

Løsningen vil ha marginale effekter for omgivelsene. I Kirkegata vil bussene "ta noe plass", men med god utforming vil dette være løsbart i det romslige byrommet og brede gateløpet. For Stortorget vil vi anta at en slik sentrumsholdeplass kan være en positiv impuls som kan gi grunnlag for vekst og nye muligheter både for torget og forretningene rundt.

Transportplanens anbefaling

Det vises til de øvrige punkter om kollektivtrafikken og at det samarbeides videre med fylkeskommunen og Statens vegvesen om mer detaljerte planer for busstrafikken i Lillehammer, og at nye traseer gjennom sentrum inngår som en del av dette arbeidet. Arbeidet bør ha som mål å gi innspill til neste anbudsrunder.

5.9 Nye traseer for bybussen i utkanten av byen

I arbeidet med trafikkplanen har det vært stort fokus på framkommeligheten i sentrum. For kollektivtrafikken er det også viktig at tilbudet lengre ute i rutenettet er effektivt og dekkende for befolkningen. Det har tidligere vært trukket fram 4 veglenker som kunne bedret rutetilbudet i ytterkanten av bybussnettet.

- Vingnesbussen kan dekke Øyresvika og Riselandet dersom Øyresvegen gjøres kjørbare for buss mellom Saksumsdalsvegen og Hovslivegen.
- Tverrforbindelse mellom Røyslivegen og Åsmarkvegen med mulighet for ny bussløype

Ved siden av disse nye vegforbindelsene er det i planarbeidet også vurdert at det nye vegsystemet i Nordre Ål – Storhove området vil gi grunnlag for nye eller endrede bussruter.

- Vegforbindelse mellom Hil og Hovemovegen.

Transportplanens anbefaling er at disse forbindelsene og utviklingsmulighetene også inngår i et videre planarbeid for et nytt/forbedret busstilbud i Lillehammer.

5.10 Nytt og forsterket bybussopplegg

Bakgrunn

Lillehammer har et godt bybusstilbud og lillehamringene er blant de småbyboerne som bruker buss mest. Dette er på den ene siden et godt utgangspunkt for videre utvikling, på den andre siden innebærer det en stor utfordring å opprettholde og aller helst øke den allerede store kollektivandelen i byen. I trafikkplanarbeidet er det klarlagt at dagens busstilbud, selv om en klarer å opprettholde framkommeligheten i vegnettet ikke vil ha kapasitet til å ta en slik nødvendig vekst. Hvis en skal arbeide ut fra et mål om økt kollektivandel i Lillehammer er det derfor i løpet av noen år nødvendig å utvikle et nytt rutetilbud med vesentlig høyere kapasitet og attraktivitet.

Beskrivelse

Det har ikke vært mulig innenfor transportplanarbeidets tidsrammer å utvikle et slik nytt rutetilbud, men en rekke aktuelle tiltak har vært drøftet og bør bringes inn i et mer konkret arbeid med videreutvikling av kollektivtrafikken, som nevnt tidligere:

- Økt avgangsfrekvens. Det innebærer et kvalitativt sprang i et busstilbud når tiden mellom avgangene kommer ned mot 10-15 minutter.
- Vognmateriell tilpasset frekvens og rutetraseer. Et mer differensiert vognmateriell vil gi større fleksibilitet både med hensyn til frekvens og rutetraseer
- Ulike former for etterspørselsstyrte systemer, der publikum i større grad kan bestille sine reiser og påvirke både avgangstider og rutetraseer
- Utvidelse av dekningsområder for bybussen. Nye bolig- og næringsområder kan gi grunnlag for nye ruter. Granrudmoen kan innlemmes i bybusstilbudet.
- Kollektivtrafikkens infrastruktur må videreutvikles. Nye holdeplassmodeller som i større grad gir bussene prioritet foran bilene kan gjennomføres både i bykjernen og på vegnettet utenfor sentrum.
- Universell utforming legges til grunn for all videreutvikling av bybussen. Dette vil ha betydning blant annet for vognmateriell, holdeplassutforming, holdeplasslokalisering og gangvegen til holdeplassene.

Transportplanens anbefaling er som nevnt tidligere at planleggingen av kollektivtrafikken videreføres med bakgrunn i transportplanen, i samarbeid med fylkeskommunen.

5.11 Nye parkeringstilbud i sentrum

Bakgrunn

Parkeringspolitikken er et viktig virkemiddel som kan benyttes til å påvirke bilbruken, også i en liten by som Lillehammer. Parkeringsregulering kan brukes til å:

- Redusere tilgjengelighet til byen for biler.
- Skille korttids- og langtidsparkering.
- Øke tilgjengeligheten for biler
- Regulere parkering fra gatenivå og inn i P-hus
- Regulere hvor lenge en bil kan stå parkert i et område
- Øke trafiksikkerheten i et område.

I større byer har parkeringsregulering med suksess vært brukt til å øke kollektivbruken. Dette krever imidlertid at kollektivtrafikken har gode vilkår, hyppige avganger og oppfattes som formålstjenlig for brukeren. Samtidig har man sett resultater av at et slikt tilgjengelighetstap for bil til sentrum kan få konsekvenser for næringslivet, ved at andre handelsmuligheter blir valgt. (Kjøpesenter)

Skal man bruke parkering på denne måten krever det imidlertid grundig analyse, slik at man ikke får en uønsket situasjon for sentrum. Trafikkplanen har ikke hatt tid til å vurdere parkeringspolitikken på denne måten. Dette er en kompleks del av byplanen og byens utvikling.

Ønsker man imidlertid at parkeringstilgjengeligheten vi har i dag skal opprettholdes, vil det i et tiårsperspektiv være behov for en utbygging av ca 900 nye parkeringsplasser i sentrum.

Beskrivelse

Siden gategrunn er en minimumsfaktor i et lite bysentrum som Lillehammer, og fordi det er ønskelig å ivareta og utvikle bakgårds kvaliteten i de sentrale gatene, er det vurdert som mest sannsynlig at ny parkeringskapasitet må løses ved bygging av nye parkeringshus.

Parkeringshusene kan enten etableres frittstående, eller i tilknytting til annen arealutvikling i sentrum. Følgende lokaliseringer er vurdert i sentrumsplanarbeidet:

- En eventuell utvikling av kvartal 79 bak Breiseth Hotell, kan gi økt parkeringskapasitet i området, som har nærhet til hotell, arbeidsplasser, vandrehjem, buss, tog, taxi og ligger i kort avstand til sentrum. Økt parkeringskapasitet i dette området vil gi enkel bilatkomst til sentrum fra sør og vest og kunne bidra til å redusere trafikken i de sentrale sentrumsgatene. Det er en klar forutsetning at utvikling av kvartalet må skje i samråd og forståelse med grunneiere og rettighetshavere, og at disse involveres i den videre planprosessen. Det bør søkes etter kombinasjonsløsninger som alle parter er tjent med.
- Andre alternativer til kv. 79 eller kombinasjoner er Lurhaugen og NSB's egen parkeringsplass. Begge disse kan utbedres og åpnes for P-hus bygging. Imidlertid så vil økt trafikk i Skolegate redusere framkommelig heten for bybussen. En utbygging av P- Hus, enten i kvartal 79 eller hos NSB fordrer utbedring og breddeutvidelse av Skolegata til 3 kjørebane
- Mesna senter. På østsiden av Mesnasenteret, på området som i dag er parkeringsplass, vil det ligge til rette for parkeringshus. Dette området er nær gågate, arbeidsplasser og kan styre trafikken inn/ ut fra Spinnerivegen, noe som avlaster indre sentrum. Det må også her stilles store krav til avvikling av trafikk til et slikt parkeringshus.
- Lurhaugen. I de siste årene er etterspørselen etter parkeringsplasser i sentrum økt, på samme tid er bruken av gratisparkeringen på Lurhaugen også blitt betydelig større. Parkering på Lurhaugen er gratis og benyttes i stor grad til arbeidsparkering, denne plassen avlaster sentrum med trafikk og parkering med inntil 250 parkeringsplasser daglig. Lurhaugen blir også benyttet til sirkus og tivoli 4- 6 ganger i året. I forbindelse med Lurhaugens fremtid har det kommet innspill fra handelsstandsforeningen om etablering av gangbru fra Lurhaugen over jernbanelinja, for å knytte området nærmere sentrum. Om trafikkøkningen forsetter som i prognosene som er gjengitt tidligere i planen bør en vurdere om Lurhaugen bør være et reserveareal for parkeringshus om noe tid.

Virkinger for transportsystemet

For biltrafikken vil nye parkeringshus sentrum bidra til å opprettholde eller øke biltilgjengelighet til sentrum. Hvis adkomstsonene ikke gis god nok utforming og plassering kan det lokalt føre til noe økte avviklings- og framkommelighetsproblemer. I arbeidet med transportplanen er en kommet fram til at de foreslåtte lokaliseringene ligger relativt godt til rette for å kunne etablere gode adkomstsoner.

For busstrafikken vil parkeringshus normalt sett ha liten effekt, utenom den effekten det har ved å dreie reisene over mot bilbruk. For bussenes framkommelighet må det forutsettes at parkeringshusene utformes slik at trafikken til og fra ikke hindrer busstrafikken.

Virkinger for omgivelsene

Etablering av nye parkeringshus vil i stor grad bidra til å opprettholde veksten i biltrafikken, og dermed være et generelt bidrag til de ulempene biltrafikken medfører, selv om et relativt lite antall nye parkeringsplasser vil ha marginal effekt.

Handelen i sentrum vil fortsatt være avhengig av tilgjengelighet med bil. Riktig plasserte og utformede parkeringshus, med reguleringsformer som gir ledig kapasitet for kundene vil bidra til denne tilgjengeligheten.

Transportplanens anbefaling

Det anbefales at nye parkeringshus forsøkes lokaliseres til kvartal 79 (området bak Breiseth Hotell), kvartal 11 (området øst for Mesna senter), og at Lurhaugen beholdes som parkeringsplass og mulig framtidig tomt for parkeringshus.

Parkeringshus og andre parkeringsanlegg bør som en hovedregel ikke ha direkte adkomst til hovedgater i sentrum. Adkomstsoner til parkeringsanlegg må ikke legges i konflikt med viktige gang- og sykkeltraseer.

For å opprettholde sentrum attraktivitet som handelssentrum og regionsenter bør tilgjengeligheten til private og offentlige parkeringsplasser opprettholdes i sentrum.

Prinsippet med prioritering av korttidsparkering i sentrum, samt dagparkering i ytterkantene av sentrum opprettholdes og kan sannsynligvis med fordel forsterkes.

Frikjøpsordningen for parkeringsdekning på egen grunn bør brukes med varsomhet i sentrum. Skal den brukes bør det vurderes om parkeringsfondet kan benyttes mer aktivt også for å fremme kollektivtrafikken i byen.

5.12 Fartsgrensekriterier fastsatt av Vegdirektoratet

Bakgrunn

Vegdirektoratet har vedtatt retningslinjer for bruk av fartsgrenser. I disse kriteriene er fartsgrensen i hovedsak knyttet opp mot sikring av gående og syklende (separering av trafikanter). Med god separering menes i første rekke strekninger med langsgående sikringstiltak og planskilt kryssing for gående og syklende.

Men også strekninger med kryssing i plan kan betraktes som gode. For eksempel kan signalregulering eller opphøyd gangfelt i en del tilfeller gi tilfredsstillende sikkerhet for fotgjengere. Dette forutsetter at anleggene fungerer og at det ikke forekommer kryssinger utenfor de regulerte kryssingsstedene.

Kriterier for samlevegger

Område type Tetthet	Bebyggelse arealbruk	Aktivitet Gående/syklende	Separering bil /gående	Anbefalt fartsgrense
Veger og gater Områder med middels tett eller tett bebyggelse	Boliger og sentrums områder	Stor	God Dårlig	40 30
		Middels	God Dårlig	40 40
		Liten	God Dårlig	50 40
	Industri- og nærings- områder	Stor	God Dårlig	50 40
		Middels	God Dårlig	50 40
		Liten	God Dårlig	50 50

Disse kriteriene medfører at hele det offentlige vegnettet i kommunen skal gjennomgås og det ligger an til at flere riks- fylkes- og kommunale veger vil/kan få en anbefaling om lavere fartsgrense enn 50 km/t og opphøyde fotgjenger kryssinger. (Dersom ikke fartsgrensen overholdes skal det innføres fysiske tiltak for å oppnå ønsket effekt)

Transportplanens anbefaling

Kriteriene vil bli lagt til grunn for vurdering av vegnettet. Det anbefales at bruken av ulike fartsdempende tiltak vurderes, og at det spesielt i veger med kollektivtrafikk, tungtrafikk og mange utrykningskjøretøyer vurderes om andre fartsdempende tiltak enn humper kan benyttes. I bygater kan for eksempel møblering, kantsteinslinjer og lignende også gi positive effekter.

5.13 Nye og forbedrede løsninger for gående og syklende

Bakgrunn

Det er utarbeidet en egen sykkelplan for Lillehammer. Hensikten med denne planen er å få et felles grunnlag for utvikling av et overordnet og sammenhengende sykkelnett for Lillehammerområdet. Planen vil være et viktig redskap for prioritering av tiltak i årene framover. Den synliggjør behovene og sikrer løsninger som gir sammenheng i nettet.

Utbygging av et hovednett for sykkel skal primært dekke behovene til transportsyklistene. Dette er syklistene som skal til skole, arbeid og fritidsaktiviteter. De består i stor grad av eldre barn, ungdommer og yrkesaktive voksne. Behovene til turist- eller opplevelsessøkende syklistene bør også ivaretas og i størst mulig grad samordnes med transportsyklistenes behov.

De viktigste målene med utbyggingen av et hovednett for sykkel vil være:

- Gjøre sykkel til et attraktivt transportmiddel for flere, og dermed å få flere til å sykle. Økt sykkelbruk vil i tillegg bidra til mindre bruk av motoriserte kjøretøyer. Dette avlaster vegsystemet, spesielt i rushtida, og gir bedre miljø i byområdet.
- Økt sikkerhet. Utbyggingen av et sykkelnett vil gi bedre sikkerhet for syklistene. Forutsetningen er at det velges gode løsninger, og at standarden følges opp gjennom drift og vedlikehold.
- Bedre framkommelighet for syklistene. Bedret framkommelighet er en forutsetning for økt sykkelbruk.

For de gående er det i transportplanarbeidet pekt på noen manglende enkeltstrekninger samt et par viktige områder/forbindelser i sentrum som krever spesiell oppmerksomhet og videre planlegging:

- Utvidelse av gågatesonene i sentrum (Lilletorget, Nymosvingen, Storgata nord)
- Skolevegen fra øvre bydeler til Hammartun skole
- Ny gangforbindelse mellom Kirkegatebrua og Lurhaugen i bru over jernbanen.
- Nye gangveger langs riks og fylkesvegnettet,

I tillegg vil det etter hvert som biltrafikken vokser være behov for planskilte krysninger der større fotgjengerstrømmer krysser viktige hovedveger, først og fremst Rv 213, rv 216, Sigrid Undsets veg og Gudbrandsdalsvegen.

Transportplanens anbefaling

- Hvis området Lilletorget, Nymosvingen i hovedsak skal prioriteres som fotgjengersoner bør dette kombineres med busstrase i Nymosvingen og over Lilletorget som vist i kapittel 5.8
- Lillehammer kommune legger den foreslåtte sykkelplanen til grunn for fremtidig planlegging. Sykkelplanen er vedlegg til transportplanen.
- Manglende gang- og sykkelvegløper prioriteres og utbedres, med hovedvekt på hovedvegnettet

5.14 Trafikksikkerhet

Det er en sammenheng mellom trafikkmengde og ulykker, og en kan da uten tiltak forvente en økning i antall trafikkuulykker. Målet må imidlertid være å redusere antall ulykker selv om trafikkmengden øker.

Dette vil kreve et bredt trafikksikkerhetsarbeid, hvor målet må være, innen for de kommunale budsjettene og fylkets midler til trafikksikkerhetstiltak å øke trafikksikkerheten ved separering av gående/syklende og kjørende.

Det har siden 1990 blitt bevilget midler over det kommunale budsjettet til trafikksikkerhetstiltak og dette sammen med tilskudd på 50 % fra staten har medført gjennomføring av mange tiltak. Dette bør videreføres.

I følge dagens registrering av trafikkuulykker går ingen områder langs det kommunale vegnettet inn under følgende betegnelse:

- Ulykkespunkt: minst 4 politirapporterte personskadeulykker på en strekning av 100 m. i løpet av 4 år. Ingen kommunale gater kommer inn under denne forutsetningen.
- Ulykkesstrekning: minst 10 politirapporterte personskadeulykker på en strekning på 1000 m i løpet av 4 år. Ingen kommunale gater kommer inn under denne forutsetningen.

Likevel har vi enkelte gater med noe høy hyppighet. Se side 18.

Det vi vet så langt er at registrering av trafikkuulykker med personskade er svært mangelfull. Det har skjedd ulykker som vi ikke kan stedfeste.

Det må derfor settes i gang et prosjekt som gir bedre registreringer og et korrekt bilde av ulykkesituasjonen i Lillehammer. For på den måten å få klarlagt om vi har strekninger eller punkt som er spesielt trafikkarlige. Trafikkplanen må derfor ha som mål å få gjort noe med dette, i samarbeid med sykehus, politi og vegvesen.

Transportplanens anbefaling

Det skal være trygt og ferdes til fots eller på sykkel til og fra skolene, mellom bydeler, boligområder og sentrum i kommunen.

- For å nå disse målene må vi prioritere bedre tilrettelegging for gang- og sykkeltrafikk i kommunen.
- Bedre drift og vedlikehold av eksisterende veger, gang- og sykkelveger og fortau, samt utbedring av eventuelle trafikkarlige punkter.
- økt fokus på enkle tiltak som kan øke trafikksikkerheten
- I samarbeid med stat og fylke tilstrebes en bedring av prosedyrer og løsninger i tilknytning til registrering av personskader i trafikken.

Det forligger en prioriteringsliste for trafikksikkerhetsarbeidet i trafikkkplanen for 2002-2006. Denne revideres og vil ligge til grunn for framtidige prioriteringer.

5.15 Tiltak mot luftforurensing

I planen er det skissert en målsetting om å redusere antall overskridelser av forskriften om luftforurensning til 25 ganger i året.

Dette er i tråd med den nasjonale målsettingen, og bedre enn forskriften som sier 35 overskridelser i året.

I 2005, det første hele kalenderåret med lokale målinger, forekom det ved gatestasjonen (Bankplassen) 45 overskridelser av forskriftens døgngrenseverdi for svevestøv på 50 µg/ m³. For bybakgrunn-stasjonens vedkommende ble det registrert 13 overskridelser. De fleste overskridelsene forekom om våren. Forskriftens toleransemargin, som tillater 35 overskridelser av døgngrenseverdien for svevestøv i løpet av et kalenderår, ble altså klart overskredet.

I samarbeid med Statens vegvesen er følgende strategi foreslått valgt.

- Endre gruskvaliteten som brukes til strøing slik at den inneholder minimalt med finstoff.
- Høvle gatenettet og foreta hyppigere bortkjøring av snø. Denne snøen vil inneholde grus og gi mindre grus i vegbanen tidlig om våren hvor overskridelsene er størst.
- Investere i nytt materiell til gatefeiling som også kan benyttes til vinterfeiling.

Transportplanens anbefaling

Transportplanen anbefaler at Lillehammer kommune har den nasjonale målsettingen om maksimalt 25 overskridelser i året som mål for luftforurensningen i Lillehammer. Ønsket er at Lillehammer skal fremstå som en by med frisk og ren luft.

6. Handlingsplanen

Handlingsplanen er basert på anbefalte strategier som framgår av plandokumentet, i uprioritet rekkefølge.

En rekke av de prioriterte prosjektene for kommende planperiode synliggjør hele eller deler av totalkostnaden som kommunalt bidrag/investering. Det understrekes at prioritert handlingsprogram ikke forplikter de årlige kommunale drift- eller investeringsbudsjett i planperioden.

Dersom det ikke bevilges midler til tiltakene over det ordinære kommunale drift- eller investeringsbudsjettet må tiltakene helt eller delvis finansieres på annen måte, som for eksempel gjennom tilskudd fra andre (private/offentlige), bruk av fondsmidler eller selvfinansierende tiltak. Dersom prosjektene ikke kan finansieres gjennom en eller flere av de skisserte løsningene vil prosjektene automatisk skyves ut i tid.

År	Vegforvaltning	Type tiltak	Kostnad	Ansvar	
				Lhmr kom	Andre
07	Rullering av trafikkplan	Årlig rullering av trafikkplan med tanke på gjennomføring av tiltak.		x	
	Økte resurrser til drift og vedlikehold	Øke investeringen til vedlikehold av vegnettet med mer enn prisstigning. Øke driftsmidler til drift av vegnettet		x	x
	Luftforurensning og støy	Endre gruskvaliteten som brukes til strøing. Høvle gatenettet og foreta hyppigere bortkjøring av snø. Investere i nytt materiell til gatefeiling som også kan benyttes til vinterfeiling. Vektlegge støy i byggesaker og generelt planarbeid. Jevnlig overvåkning av støysituasjonen på vegnettet basert på trafikk tall.		x	
	Avkjørselsfrie gater/veger	Gjennomgå vegnettet med tanke på hvilke gater og veger som bør være avkjørselsfri		x	
10	Revisjon av trafikkplan	Revisjon av trafikkplan hvert 4. år		x	

År	Anlegg/Område	Type tiltak	Kostnad	Ansvar	
				Lhmr kom	Andre
	4-felts E6	Utrede behovet for 4- felts E6 med tanke på utarbeiding av en reguleringsplan.		x	x
	Ny forbindelse E6/ Gudbrandalsvegen ved HIL	Viktig element i forbindelse med vegnettet i Lillehammer. Det bør vurderes om denne skal vinkles mot sentrum og øvre omkjøringsveg, med adkomst til Hil langs jernbanen.		x	x
	Forlengelse av Hovemo-vegen til ny adkomst til Storhove	Viktig element i forbindelse med kollektivtilbud til Sannom og adkomsten til næringsarealer i Hovemoen. Bygges samtidig med ny forbindelse E6 - HIL.		x	

	Ny forbindelse Gudbrandsdalsvegen-Industrigata – Hovemo-vegen	Knyttes sammen med utbygging i Sannom og biltettheten i sentrum. Vil kunne gi byen et ringvegtilbud hvor Sigrid Undsetsveg blir mer benyttet		x	
	Nytt vegsystem i Industrigata/Rosenlund-området	Betyr en sanering av Rosenlundkrysset, ved å forlenge Industrigata til Fåberggata. Vil kunne gi lettere tilgang til Sigrid Undsetsveg. Regulering nødvendig. Må sees i sammenheng med de øvrige kryssene langs Rv. 213		x	x
	Ombygging av kryssene på Rv 213 gjennom sentrum	Den generelle trafikkveksten tilsier at kryssene langs Rv. 213 vil få kapasitetsproblemer i nær framtid. Kryssene må gjennomgås med tanke på kapasitetsforbedringer. Regulering og ytterligere utredninger nødvendig. Må sees i sammenheng med forlengelsene av Industrigata til Fåberggata		x	x

År	Kollektivtrafikk	Type tiltak	Kostnad	Ansvar	
				Lhmr kom	Andre
	Generelt	Det etableres et samarbeidet med fylkeskommunen og Statens vegvesen om utvikling og planlegging av kollektivtrafikken i byen, og at et slik planarbeid gis prioritet i det nærmeste året. Dette tilpasses den nye anbudsperioden for bybussen på Lillehammer. Anbudsutlysningen vil komme tidlig i 2007. Planen bør imidlertid ha et lengre perspektiv enn anbudsperioden		x	x
	Lysprioritet	Aktiv signalprioritering gjennomføres ved at de aktuelle bussene utstyres med radiosendere som påvirker styringen av lyssignal slik at bussen får minst mulig forsinkelse gjennom krysset.		x	x
	Åpning av Jerbanegatas nedre del	Åpne Jernbanegata til Kirkegata for bybussen Vurdere om det skal anlegges sentrums-terminalen for bybussen i Kirkegata		x	x
	Stenging/regulering av Nymosvingen	Krever tiltak i Elvegata slik at trafikken kan gå opp Nymosvingen og ned Elvegata til Kirkegt. Åpne Nymosvingen og Lilletorget for bybussen		x	x

År	Parkering	Type tiltak	Kostnad	Ansvar	
				Lhmr kom	Andre
	Nye parkeringstilbud i sentrum	Skal parkeringstilgjengeligheten opprettholdes på dagens nivå vil det i et tiårs-perspektiv være behov for en utbygging av ca 900 nye parkeringsplasser i sentrum. Parkering og tilgjengelighet til sentrum bør utredes. Fortetting vil/kan gå på bekostning av dagens parkeringsmuligheter.		x	x

År	Trafikksikkerhet	Type tiltak	Kostnad	Ansvar	
				Lhmr kom	Andre
	Fartsgrenser	Vegdirektoratets kriterier for fartsgrenser legges til grunn for kommunale gater. På hovedvegnettet tilstrebes god sikring av gående og syklende som alternativ til fartsdempende tiltak. Hele vegnettet gjennomgås.		x	
	Planskilte fotgjenger kryssinger	Etter hvert som biltrafikken vokser vil behovet for planskilte kryssinger øke. Spesielt hvor større fotgjengerstrømmer krysser viktige hovedveger. slik som Rv 213, rv 216, Sigrid Undsets veg og Gudbrandsdalsvegen. Nødvendige tiltak utredes.		x	x
	Gatebelysning	Det finnes fortsatt en del strekninger av vegnettet som pr. dato ikke har gatelys. Etter hvert som biltrafikken vokser vil behovet for veg og gatebelysning øke. Nødvendige tiltak utredes.		x	x

År	Gang og sykkelveger	Type tiltak	Kostnad	Ansvar	
				Lhmr kom	Andre
	Sykelveger	Den foreslåtte sykkelplan legges til grunn for fremtidig planlegging. Et tiltak i året		x	x
	Gangveger	Manglende lenker langs hovedvegnettet prioriteres			

År	Forurensing	Type tiltak	Kostnad	Ansvar	
				Lhmr kom	Andre
	Luftforurensing	Endre gruskvaliteten som brukes til strøing Høvle gatenettet og foreta hyppigere bortkjøring av snø. Investere i nytt materiell til gatefeing		x	x
	Støy	Årlig kontroll av støysituasjonen basert på trafikk tall.		x	x

