



Statens vegvesen

Tilleggsutredning Miljøpakke Trondheim

Innkrevningssystem



Region midt
Trondheim kontorsted
Trafikkseksjonen
Dato: Januar 2012

Forord




Trondheim kommune har i juni 2008 vedtatt en miljøpakke for transport i Trondheim. I St.prp. nr. 85 i 2009 samtykket Stortinget i at bompengeselskapet får løyve til å sette i gang innkreving av bompenger til delvis finansiering av miljøpakken etter vilkår i proposisjonen. I denne Sttingsproposisjonen forutsettes det at det skal legges fram et trinn 2 av miljøpakken med flere tilleggsutredninger.

I denne kollektivutredningen har vi tatt utgangspunkt i følgende:

1. Utrede styrket innsats til miljøvennlige transportformer i forhold til måloppnåelse:
 - a. Til investeringer for kollektivtrafikktiltak
 - b. Til drift av kollektivtrafikk, herunder hvordan driftsoppgavene skal håndteres etter opphør av bompengefinansieringen
2. Utredning av alternative kollektivsystem; superbuss og trikk/ bybane. Utredningene vil beskrive kvalitative endringer og mulige effekter av tilbudet.

Denne utredningen omhandler innkrevningssystemene og er utarbeidet av Statens vegvesen Region midt med bistand fra Trondheim kommune. I sluttdokumentet for tilleggsutredningen er det foretatt ytterligere vurderinger av innkrevningssystemene i forhold til ulike alternative løsninger som er kommet som innspill i slutfasen av utredningen. Dette gjelder blant annet behovene for tilleggsfinansiering ved noen andre rammeutvidelser i trinn 2 enn det som er drøftet foran.

I tillegg til denne utredningen om utvikling av innkrevningssystemene for Miljøpakken Trondheim vises til følgende rapporter som omhandler innkrevningssystemene:

-  Konseptbeskrivelse for innkreving miljøpakken- Trondheim 24-09-2010- SINTEF
-  Notat timesregel- SINTEF
-  Tilleggsfinansiering-restriktive tiltak- Vegdirektoratet TMT

Steinar Simonsen
Statens vegvesen Region midt
Ressurs trafikk

Januar 2012

Forsidebildet er tatt av Knut Opeide, Statens vegvesen, Vegdirektoratet, Grafisk senter

Innhold

1	Utvikling av bompengesystemet i Miljøpakken	4
1.1	Bakgrunn, utvikling siden oppstart.....	4
1.2	Inntektsbehov i Miljøpakkens trinn 2	4
1.3	Viktige hensyn	5
1.4	Trafikk gjennom dagens bomstasjoner.....	6
2	Hovedalternativer.....	6
2.1	Alternativ 1: Ingen nye stasjoner, kun takstøkning	7
2.2	Alternativ 2: Lik takst i alle bomstasjoner.....	7
2.3	Alternativ 3: Dobling av taksten på E6 Kroppan	7
2.4	Alternativ 4: Etablering av “Ytre snitt”	8
2.5	Alternativ 5: Etablering av “Midtre snitt”	9
2.6	Alternativ 6: Etablering av “Indre snitt”	10
2.7	Alternativ 7: Etablering av bomstasjoner rundt avlastningssentrene	11
2.8	Alternativ 8: Sonebasert system i framtida.....	12
2.9	Alternativ 9: Framtidig samordnet betaling for parkering og Miljøpakken	13
2.10	Justering/ videreutvikling av dagens innkrevningssystem.....	14
2.11	Sammenstilling av alternativene	17
3	Kombinasjonsalternativer	17
4	Drøfting.....	18
4.1	Innvendingene fra nabokommunene	19
4.2	Inntektsbehovene	19
4.3	Oversiktlighet/ enkelhet i innkrevningssystemet.....	19
4.4	Restriktiv virkning på biltrafikken	20
4.5	Midtbyen- Avlastningssentrene	20
4.6	Belastning på brukerne	20
4.7	Annet	21

1 Utvikling av bompengesystemet i Miljøpakken

1.1 Bakgrunn, utvikling siden oppstart

Hensikten med dette notatet er å vise hvordan bompengesystemet i Miljøpakken kan endres eller videreutvikles for å gi større inntekter slik at tiltakene i Miljøpakken lar seg finansiere etter utvidelsen i trinn 2. Det vises også en del løsninger som kan rette opp skjevheter med dagens system.

Stortinget behandlet Miljøpakkens trinn 1 i juni 2009 (i St.prp.nr 85 (2008-2009)). Trinn 1 omfatter avklarte økonomiske rammer på totalt 5,5 mrd kr av en forventet totalramme på 7 mrd kr. I inntektsprognosene ligger det også inne en forventning om ytterligere 600 mill kr fra NTP og 900 mill kr som var forutsatt dekket av miljøavgift på drivstoff i Trondheim kommune. Den planlagte drivstoffavgiften er ikke lenger aktuell, og det forutsettes nå at bompeng- inntektene skal dekke ytterligere 900 mill. kr. Bruttoinntekter fra bompengerekravingen er ca. 270,5 mill. kr første år. Innkrevings- kostnadene er 10 - 12 mill. kr, slik at nettoinntektene på årsbasis er som forventet, ca. 260 mill. kr.

1.2 Inntektsbehov i Miljøpakkens trinn 2

Opprinnelig ramme 7 mrd. kr

Stortinget ventes å behandle Miljøpakkens trinn 2 høsten 2012. Dersom det iverksettes takstendringer uten nye bomstasjoner vil dette kunne effektueres raskt slik at de får virkning fra 2013. Behovet for en årlig netto økning i bompengerekravingene vil da bli ca. 75 mill. kr. Med ett år senere iverksettelse vil behovet øke til vel 80 mill. kr per år.

- Behov for en økt nettoinntekt fra bompengesystemet: Ca. 75/ 80 mill. kr per år.
- Total årlig nettoinntekt: Dagens 260 mill. kr + 75 mill. kr: 335 mill. kr per år fra 2013

Utvidet ramme 9 mrd. kr

Siden Miljøpakkens trinn 1 ble vedtatt, har kostnadsanslagene for de store vegprosjektene økt kraftig. Vi ser også de samme tendensene for andre utbyggingsprosjekt. Det aktualiserer spørsmålet om at en enten må redusere innholdet i Miljøpakken eller skaffe mer inntekter. Derfor har vi her også sett på innkrevningssystemer som gir mer inntekter enn det som skal til for å utvide det totale inntektsgrunnlaget med 900 mill. kr.

En utvidelse av hele pakken fra 7 mrd. kr til 9 mrd. kr vil gi mulighet til å finansiere storparten av de prosjektene som ligger inne i Miljøpakken, gitt de kostnadene som er kjent i dag. Dette krever en bominntekt på 225 mill. kr ut over dagens nivå, forutsatt at Staten også bidrar med den samme andelen ved en utvidelse av Miljøpakkens ramme, dvs. 980 mill. kr ut over dagens nivå.

Etablering av nye bomstasjoner vil ta om lag ett år lenger. Disse vil i så fall være operative i vel 11 år.

- Behov for en økt nettoinntekt fra bompengesystemet: Ca. 225 mill. kr per år.
- Total årlig nettoinntekt: Dagens 260 mill. kr + 225 mill. kr: 485 mill. kr per år fra 2014

En utvidelse av rammen til 9 mrd. kr kan også skje gjennom å gi Miljøpakken en varighet på nye 15 år fra 2014, dvs. fram t.o.m. 2028. Fortsetter spleiselaget i den utvidede 3,75-årsperioden med den samme kostnadsfordelingen som før, betyr det en økning i de kommunale og fylkeskommunale investeringene på 200 mill. kr og i en økning i statens NTP-midler på 1140 mill. kr i forhold til i dag. Bominntektene må da økes med ca. 130 mill.kr per år ut over dagens nivå.

- Behov for en økt nettoinntekt fra bompengesystemet: Ca. 130 mill. kr per år.
- Total årlig nettoinntekt: Dagens 260 mill. kr + 130 mill. kr: 390 mill. kr per år fra 2014

Tabellen nedenfor viser behov for tilleggsfinansiering ved ulike rammeutvidelser i trinn 2.

Finanskilde	7 mrd. kr 2014 - 2024	9 mrd. kr 2014 - 24	9 mrd. kr 2014 - 28
NTP	600 mill. kr	980 mill. kr	1 140 mill. kr
Fylke/kommune	-	-	200 mill. kr
Bompenger	900 mill. kr	2530 mill. kr	2960 mill. kr
Sum	1,5 mrd. kr	3,5 mrd. kr	4,3 mrd. kr¹

1.3 Viktige hensyn

Samferdselsmyndighetene har de senere år oppfordret storbyene til å ta i bruk vegprising/køprising. Tidligere var vegprising en forutsetning for å kunne benytte noe av inntektene til drift av kollektivtrafikk. Etter endringene i vegloven kan nå også bominntekter benyttes til samme formål. Miljøpakkens innkrevningssystem tilfredstiller disse kravene og tidsdifferensierte takster med høyere takster i rushtidene, er allerede innført i 6 av de 7 bomstasjonene.

Det har framkommet en god del misnøye med dagens innkrevningssystem i nabokommunene til Trondheim Dette har i hovedsak dreid seg om:

- Stor økonomisk belastning for trafikanter i nabokommunene til Trondheim
- Relativt liten andel av bilistene i Trondheim som betaler bompenger
- Endret kjøremønster i noen områder for å unngå betalingspunktene, spesielt problematisk med sterk økning i trafikken i Røddeområdet (Melhus)

Noe av grunnen til dette er at innkrevningssystemet ble utformet med utgangspunkt i at det også skulle innføres en miljøavgift på drivstoff Trondheim. Dette hadde betydning for plasseringen av bomstasjonene og for utgiftsfordelingen. Nabokommunene ble bedt om å komme med forslag til forbedringer og har spilt inn forslag som både går på å bedre kollektivtilbudet, endre innkrevningssystemet og forsere utbyggingen av vegnettet.

Nabokommunene har følgende forslag til å justere innkrevningssystemet:

- Bompengerperiode likt med parkeringsavgiftsperioden i Trondheim
- Bompengesatser kr 10 i alle bompunkt
- Flere bompunkt i Trondheim
- Ingen bomavgifter internt i Malvik kommune
- Miljøpakke trinn 2 må rette opp skjevhetene i Miljøpakken
- Lik avgift i bomsnittene hele døgnet
- Mer midler til E6 sør for raskere utbygging
- Økt innkreving av bompenger i Trondheim for å oppnå en mer rettferdig fordeling
- Samordning med E39- bompengesystemet med økt rabatt og fri passering innen en time (begge veger)
- Omfordeling av belastningen av innkrevingen; -omfordeling fra Klett/Være til Okstad - tidsdifferensiering Okstad -nye stasjoner i Trondheim
- Fri passasje for E39- brukerne på Klett innen 1 time
- Trondheim må ta finansieringen av 900 mill. kr i trinn 2

¹ Det er forutsatt at prosjektene bygges ut innenfor samme tidsramme, dvs. 2010 – 2024, men at det tas opp lån som nedbetales i perioden 2025 – 2028. Det gir en ekstra finanskostnad på 760 mill. kr.

Tilsynelatende synes det som om mange er enige i at de ønsker et mer rettferdig innkrevningssystem. Det er derimot ulike oppfatninger av hva som er mer rettferdig. På den ene siden argumenteres det med at det er urimelig å betale hvis en ikke får ny veg, dvs. at brukerne bør betale etter forbruk. Motsatt argumenteres det også med at det er urimelig at noen belastes mye og andre lite, dvs. at alle helst bør bidra like mye.

I tillegg kan innkrevningssystemene bidra til ulike trafikkbelastninger. De kan f.eks. bidra til at vegnettet belastes ulikt ved toppbelastning (rushtid), medføre ulik grad av omkjøring/lekkasje utenfor bomstasjonen eller ha betydning for i hvilken grad trafikantene velger å benytte hovedvegnettet framfor boligater. Gjennomførbarhet er også et viktig kriterium. Betydningen for Midtbyen og lokalmiljø kan tillegges vekt, likeså hvorvidt enkeltpersoner eller grupper belastes urimelig mye.

1.4 Trafikk gjennom dagens bomstasjoner

Oversikten nedenfor viser antall bomplasseringer og inntekter i eksisterende bomstasjoner i 2011.

Bomstasjon	Antall passeringer 2011 (mill. passeringer)	Andel av trafikk, %	Inntekt 2011 (mill. kr)	Andel av inntekt, %
Bjørndalen	3,14	8 %	24,3	9 %
Klett E6	7,99	20 %	77,7	28 %
Klett Rv. 707	1,96	5 %	15,7	6 %
Kroppan bru (begge retn.)	18,4	47 %	92,1	34 %
Nedre Leirfoss	0,78	2 %	6,8	2 %
Tempeveien	3,90	10 %	29,7	11 %
Være	3,22	8 %	27,1	10 %
Totalt	Ca. 39,5 mill.	100 %	Ca. 273,5 mill.	100 %

2 Hovedalternativer

Det er beskrevet 9 hovedalternativer i denne utredningen. Prinsipielt kan inntektsgrunnlaget økes på flere vis: Gjennom å justere takstene (alternativene 1-3), utvide dagens innkrevningssystem (alternativene 4- 7), utvikle nye system (alternativene 8-9), eller som en kombinasjon av disse.

I tillegg beskriver vi noen tiltak som er rettet mot å å imøtekomme innvendinger mot dagens system, samt konsekvensene av disse. Tiltakene vil kunne kombineres med alternativene foran.

Hovedalternativ	Kort beskrivelse	
Takstjusteringer		
1	Ingen nye stasjoner, kun takstøkning	Jevn prosentvis takstøkning i alle eksisterende bomstasjoner
2	Lik takst i alle bomstasjoner	Stasjonen på E6 ved Kroppan får samme takst og rabattsystem som i de øvrige bomsnittene
3	Dobling av taksten på E6 Kroppan	Prisen på bomsnittet ved E6 Kroppan økes fra dagens kr. 5 til kr. 10.
Utvidelse av dagens innkrevningssystem		
4	Ytre snitt	13 nye toveis bomstasjoner med 5 kroner i takst
5	Midtre snitt	12 nye toveis bomstasjoner med 5 kroner i takst
6	Indre snitt "Innherredsveien/ Elgeseter gate/ Kongens gt"	10 nye toveis bomstasjoner med 5 kroner i takst

Hovedalternativ		Kort beskrivelse
7	Etablering av bomstasjoner rundt avlastningssentrene	10 nye enveise bomstasjoner rundt avlastningssentrene Lade og Tillerbyen. 10 kroner i takst
Nye innkrevningssystem		
8	Sonebasert system	Om lag 60 stasjoner i et finmasket nett som deler byen inn i 7 soner
9	Samordnet betaling for parkering og Miljøpakken	Teknisk samordning av betalingssystemene for parkering i Trondheim og Miljøpakken
Justering av dagens innkrevningssystem		
a)	Åsvegen	Nye stasjoner som hindrer uønsket gjennomkjøring
b)	Rabatt til/fra E39	Innføring av 50 % rabatt for E39- trafikken på E6 Klett
c)	Klett v/Statoil	Flytting av bommen på Klett nærmere sentrum
d)	Byåsen	Nye stasjoner ved Leirbrua eller Kongens gt for å hindre uønsket gjennomkjøring
e)	Redusert innkrevningstid	Gratis kveld og helg
f)	Timesregel eksist. stasjoner	Betaling bare ved første passering innenfor en time

2.1 Alternativ 1: Ingen nye stasjoner, kun takstøkning

Dette er en enkel måte å utvide inntektene på. Den viderefører dagens prinsipper og krever ingen nye investeringer.

Prinsipp	Beskrivelse	Endring i årlige inntekter	Total inntekt per år, netto	Investering
Jevn prosentvis takstøkning i alle eksisterende bomstasjoner	Takster: <ul style="list-style-type: none"> Dag/kveld=13,4 kr Rush 26,8 kr Kroppan 6,7 kr Takstvekst ca 34 % Passeringer: -3900 ÅDT	77 mill. kr	337	Ingen

2.2 Alternativ 2: Lik takst i alle bomstasjoner

En enkel måte å utvide inntektene på som imøtekommer nabokommunenes ønsker om at Trondheims beboere må bidra til inntektene i innkrevningssystemet i større grad.

Prinsipp	Beskrivelse	Endring i årlige inntekter	Total inntekt per år, netto	Investering
Lik takst og rabattsystem i stasjonene på E6 ved Kroppan som i de øvrige bomsnittene	Stasjonene ved Kroppan får samme takster kr 10/20 hhv. utenfor og i rushtidene. Passeringer: - 2800 ÅDT	91 mill. kr	351 mill. kr	Ingen

2.3 Alternativ 3: Dobling av taksten på E6 Kroppan

Samme begrunnelse som for alternativ 2. Kroppanbrua blir fortsatt rimeligere enn de andre stasjonene i rushtidene.

Prinsipp	Beskrivelse	Endring i årlige inntekter	Total inntekt per år, netto	Investering
Dobling av taksten på Kroppan	Prisen på bomsnittet ved E6 Kroppan økes fra dagens kr. 5 til kr. 10. Passeringer: - 2500 ÅDT	82 mill. kr	342 mill. kr	Ingen

2.4 Alternativ 4: Etablering av "Ytre snitt"

Det innføres et nytt bomsnitt – i hovedsak i nordøstlige deler av byen og på Byåsen- for å få en jevnere belastning mellom Trondheim og nabokommunene og internt mellom byens beboere.

Prinsipp	Beskrivelse	Endring i årlige inntekter	Total inntekt per år, netto	Investering
12 nye toveis bomstasjoner med 5 kroner i takst.	Betalingsystemet utvides ved at det etableres et betalingssnitt innenfor Omkjøringsvegen og et snitt på Byåsen ved Havstein- Kyvannet. Totalt 105 900 flere bomplasseringer pr dag.	130 mill. kr	390 mill. kr	12 nye stasjoner, ca. 24 mill. kr



2.5 Alternativ 5: Etablering av “Midtre snitt”

Det innføres et nytt bomsnitt – i hovedsak i nordøstlige deler av byen og på Byåsen- for å få en jevnere belastning mellom Trondheim og nabokommunene og internt mellom byens beboere. Det stimuleres til bruk av hovedvegnettet framfor boliggtater gjennom å ha gratis ferdsel på Omkjøringsvegen, E6 øst og Nordre avlastningsveg.

Prinsipp	Beskrivelse	Endring i årlige inntekter	Total inntekt per år, netto	Investering
14 nye toveis bomstasjoner med 5 kroner i takst	Betalingsystemet utvides ved at det etableres et betalingssnitt på utsiden av “Tyholtringen” og i Kongens gate. Det nye hovedvegnettet omfattes ikke av de nye betalingspunktene. Totalt 127 500 flere bompasseringer pr dag.	158 mill. kr	418 mill. kr	14 nye stasjoner, ca. 28 mill. kr



2.6 Alternativ 6: Etablering av "Indre snitt"

Det innføres et nytt bomsnitt – i hovedsak i nordøstlige deler av byen for å få en jevnere belastning mellom Trondheim og nabokommunene og internt mellom byens beboere. Det stimuleres til bruk av hovedvegnettet framfor boligkater gjennom å ha gratis ferdsel på Omkjøringsvegen, E6 øst og Nordre avlastningsveg.

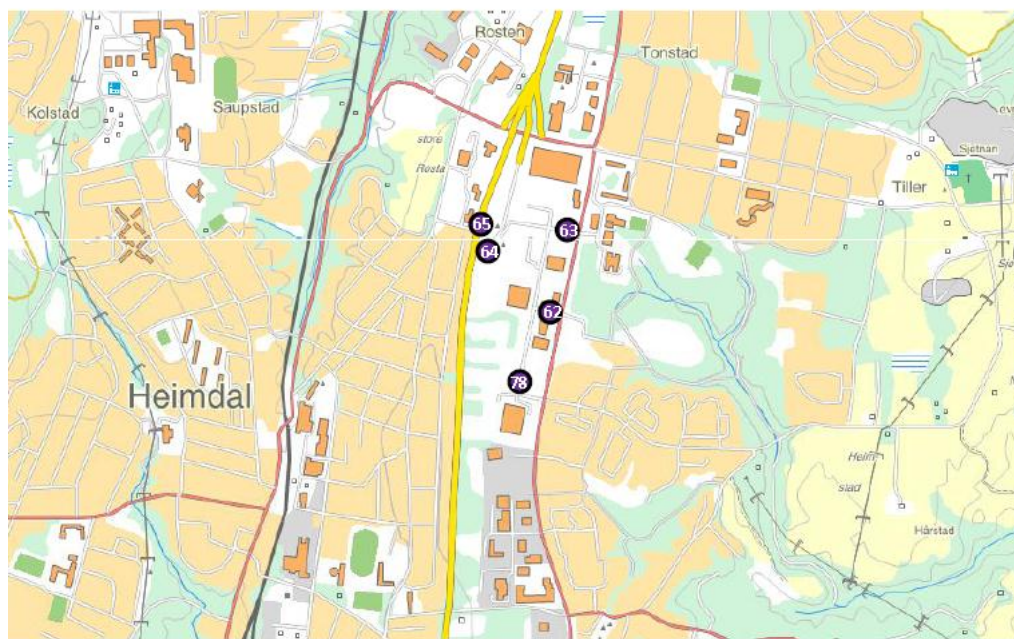
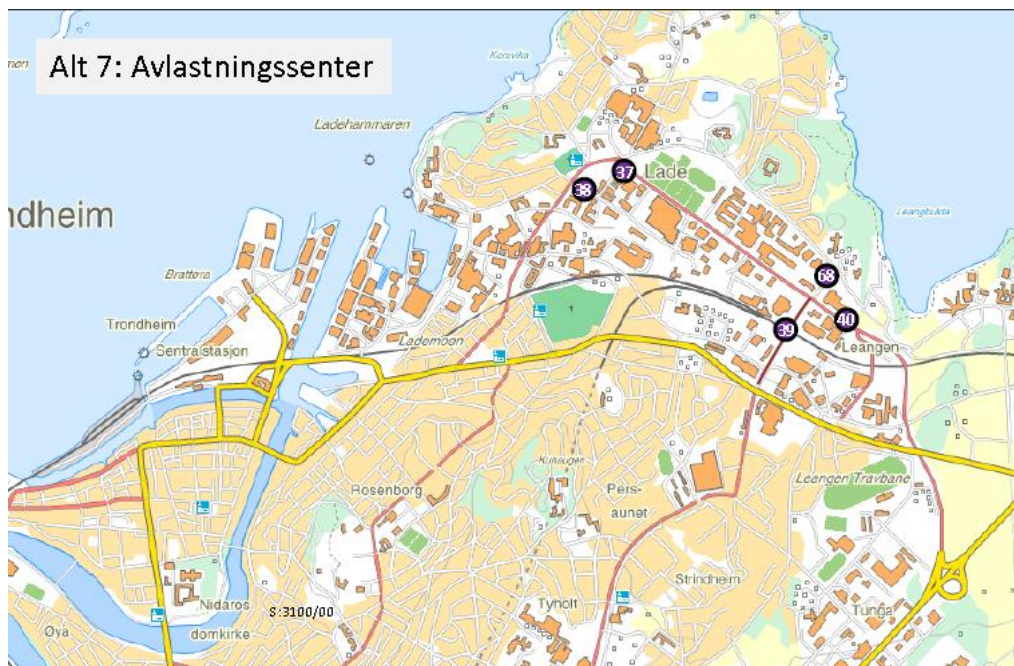
Prinsipp	Beskrivelse	Endring i årlige inntekter	Total inntekt per år, netto	Investering
10 nye toveis bomstasjoner med 5 kroner i takst	Betalingsystemet utvides ved at det etableres et betalingsnett som i prinsippet ligger på utsiden av Kollektivbuen. Det nye hovedvegnettet omfattes ikke av de nye betalingspunktene. Totalt ca. 106 400 flere bompasseringer pr dag.	132 mill. kr	392 mill. kr	10 nye stasjoner, ca 20 mill. kr



2.7 Alternativ 7: Etablering av bomstasjoner rundt avlastningssentrene

Det etableres bomstasjoner rundt de to store bilbaserte handels- og avlastningsområdene som tilbyr gratis parkering i konkurranse med handelsvirksomheten i Midtbyen.

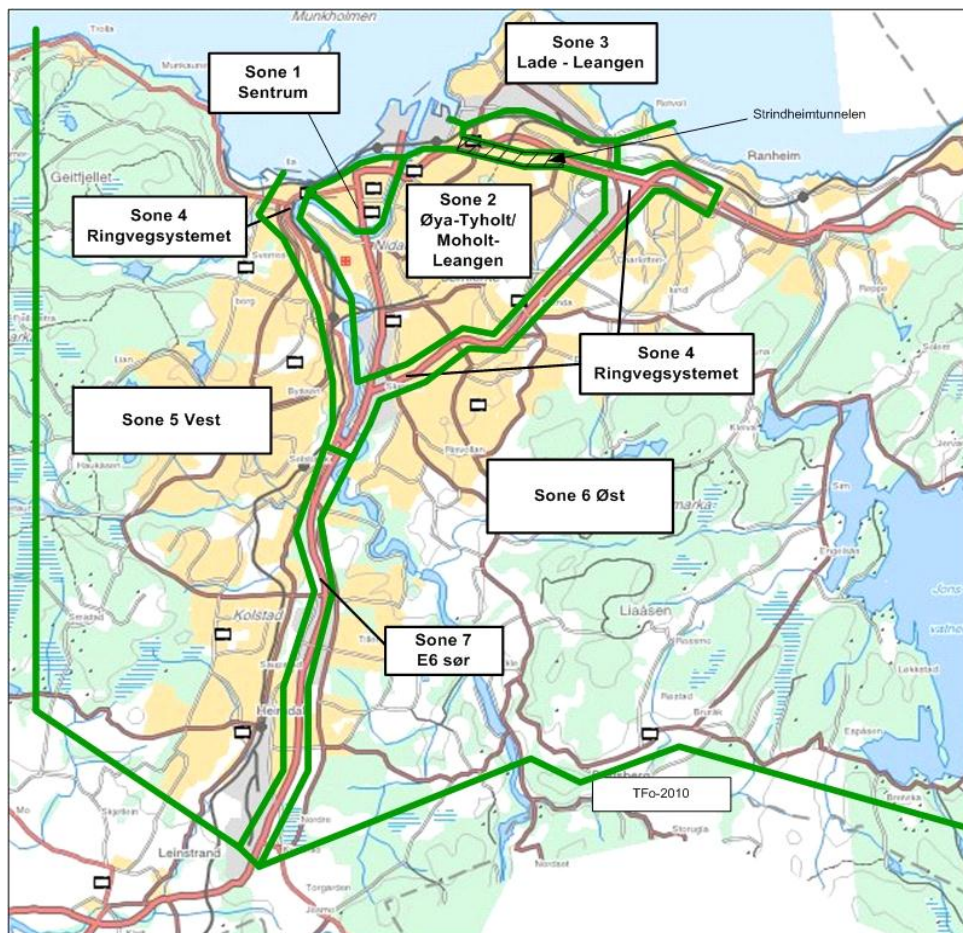
Prinsipp	Beskrivelse	Endring i årlige inntekter	Total inntekt per år, netto	Investering
10 nye enveis på Lade og Tillerbyen. 10 kroner i takst Totalt 17 bomstasjoner	Dette alternativet vil i praksis bety at det blir en avgift ved innkjøring til avlastningssentrene. . Totalt ca.77200 flere bomplasseringer pr dag.	97 mill. kr	357 mill. kr	10 nye stasjoner, ca 20 mill kr.



2.8 Alternativ 8: Sonebasert system i framtida

Det etableres et finmasket nett av bomstasjoner for å fordele kostnadene mest mulig jevnt på de trafikantene som ferdes i Trondheim, og slik at de stimulerer til å velge reisemål i egen bydel/soner.

Prinsipp	Beskrivelse	Endring i årlige inntekter	Total inntekt per år, netto	Investering
Om lag 60 stasjoner i et finmasket nett som deler byen inn i 7 soner	<p>En betydelig økning i antall betalingspunkter som vil fordele belastningen på langt flere. Trafikken kan styres med et differensiert sone- og avgiftssystem. Eksempel på system:</p> <ol style="list-style-type: none"> 10 kr i passeringsavgift, ingen rabatter og innkreving alle dager. 6 kr i passeringsavgift, sammenslått sone 7 og 4 slik at det blir gratis på hovedvegnettet 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ca. 1,75 mrd. kr 2. Ca. 150 mill. kr 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ca. 2 mrd. kr 2) Ca. 400 mill. kr 	Om lag 60 nye stasjoner

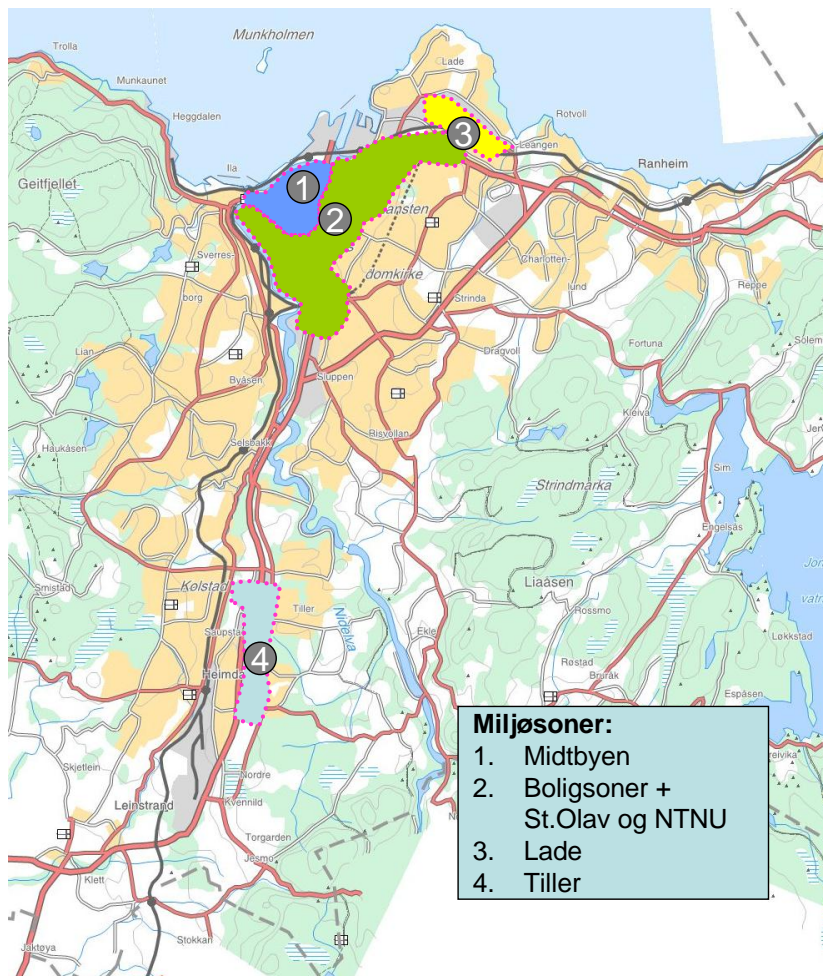


2.9 Alternativ 9: Framtidig samordnet betaling for parkering og Miljøpakken

Det etableres bomstasjoner for å kreve inn avgift for opphold i spesielle ”miljøsoner” hvor en har ønske om å begrense biltrafikken og stimulere til mer miljøvennlig atferd.

Parkeringsavgiftene kan da tas bort.

Prinsipp	Beskrivelse	Endring i årlige inntekter	Total inntekt per år, netto	Investering
Teknisk samordning av betalingssystemene for parkering i Trondheim og Miljøpakken	Betalingsystemet for parkering i Trondheim endres slik at Autopass brukes til å kreve inn en “oppholdsavgift” innen definerte betalingsområder eller miljøsoner. Sonene kan følge dagens parkeringsregulering og utvides til Kollektivbuen og avlastningssentrene. Per i dag er det ikke tillatt å kreve inn parkeringsavgifter på denne måten.	Sannsynlig inntektsnivå i størrelse 200 mill. kr mer enn i dag	Sannsynlig inntektsnivå 350 mill. kr	Ikke detaljert, trolig i størrelse 30 betalingspunkt. Omlegging av dagens drift av parkeringssystemet vil kunne gi innsparinger.



2.10 Justering/ videreutvikling av dagens innkrevningssystem

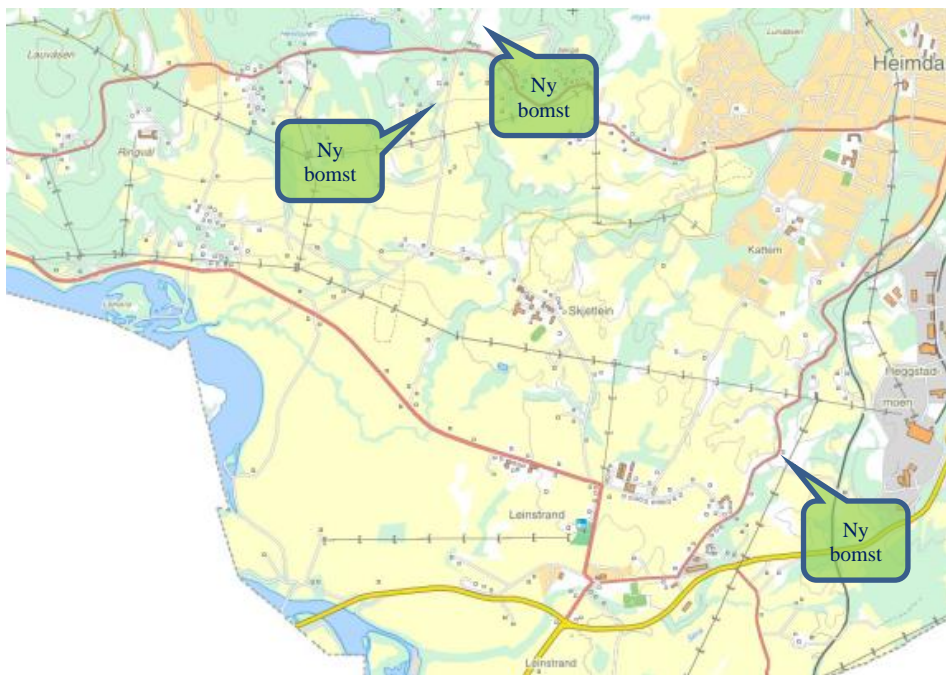
I dette alternativet har vi beskrevet effekten av mindre endringer i eksisterende innkrevningssystem slik at de i noen grad kan bidra til å rette opp problemer og skjevheter som er påpekt for dagens innkrevningssystem.

Prinsipp	Beskrivelse	Endring i årlige inntekter	Total inntekt per år, netto	Investering
a) Nye stasjoner som hindrer uønsket gjennomkjøring i Åsvegen, se figur neste side	To nye bomstasjon i Fv. 737 øst for fylkesvegen til Klæbu, og i Fv. 736 mot E6. Tiltakene vil hindre uønsket gjennomkjøring i Åsvegen. Passeringer: +2100 ÅDT	5 mill. kr	265 mill. kr	Ca. 4 mill. kr til nye bomstasjoner



Prinsipp	Beskrivelse	Endring i årlige inntekter	Total inntekt per år, netto	Investering
b) Innføring av 50 % rabatt for E39-trafikken på E6 Klett	Det gis 50 % rabatt for trafikken som kommer til/ fra bomstasjonen på E39 ved Øysand når bomstasjonen på E6 ved Klett passeres innen 1 time. Tiltaket reduserer belastningen for trafikantene på E39.	-12 mill. kr	238 mill. kr	Noe kostnader til programmering, i størrelse 0,2 mill. kr.

Prinsipp	Beskrivelse	Endring i årlige inntekter	Total inntekt per år, netto	Investering
c) Flytting av bommen på Klett ved Statoil-stasjonen nærmere sentrum	Stasjonen på Fv. 706 ved Statoilstasjonen på Klett legges ned. Nye stasjoner settes opp ved Esp, Leinbakken og Smistadgrenda, for å hindre lekkasje/uønsket omkjøring. Unngår avgift for beboere på Klett, Leinstrand og Fosen som skal sørover på E6. Passeringer: + 800 ÅDT	1,5 mill. kr (Øker fra 14 mill. kr til 15,5 mill. kr)	261,5 mill.kr	Ca. 4 mill. kr til ny bomstasjoner



Prinsipp	Beskrivelse	Endring i årlige inntekter	Total inntekt per år, netto	Investering
d) Nye stasjoner ved Leirbrua eller Kongens gt for å hindre uønsket gjennomkjøring	Trafikken mellom Heimdalsområdet og Byåsen har økt noe som følge av bomstasjonene ved Sluppen og Kroppan. En stasjon ved Leirbrua eller i Kongens gate vil bidra til at denne økningen forsvinner. Trafikk i bomsnitt: <u>Takst kr 10/20:</u> Leirbrua +9700 ÅDT Kongens gt +11800 ÅDT <u>Takst kr 5:</u> Leirbrua +10400 ÅDT Kongens gt +12600 ÅDT	Leirbrua: <u>Takst 10/20:</u> 26 mill. kr <u>Takst kr 5:</u> +13 mill. kr Kongens gt: <u>Takst 10/20:</u> +33 mill. kr <u>Takst kr 5:</u> +16 mill. kr	Leirbrua: 286/273 mill. kr Kongens gate: 293/276 mill. kr	Ca. 2 mill. kr til ny bomstasjon

Prinsipp	Beskrivelse	Endring i årlige inntekter	Total inntekt per år, netto	Investering
e) Gratis kveld og helg	Effekten av innføring av gratis passeringer kveld/helg gjennom dagens bomstasjoner slik det var i den gamle bomringen, er beregnet. Tiltaket gir en "sosial" profil som i mindre grad rammer fritidsaktiviteter.	- 100 mill. kr	150 mill. kr	Ingen

Prinsipp	Beskrivelse	Endring i årlige inntekter	Total inntekt per år, netto	Investering
f) Timesregel mellom alle betalingspunkt	Effekten av innføring av gratis passeringer innen en time mellom alle <i>dagens</i> 7 stasjonene er beregnet. Tiltaket medfører at de som passerer flere bomstasjoner på samme tur blir mindre belastet.	- 32 mill. kr	218 mill. kr	Ingen

2.11 Sammenstilling av alternativene

Minimumsbehovet for merinntekter per år er mellom 75 og 82 mill. kr. Alle de omtalte nye alternativene vil tilfredsstille dette kravet. Alternativ a-f omhandler justeringsmuligheter av eksisterende system for å møte noe av den kritikken som er kommet mot systemet. Variantene b, e og f vil gi betydelig inntektssvikt.

Kolonnen “Minimum behov per år” angir nødvendig nivå for å kunne gjennomføre trinn 2 av

Hovedalternativ	Kort beskrivelse		Endring i inntekt per år. Mill. kr.
Takstjusteringer			
1	Ingen nye stasjoner, kun takstøkning (ca. 34 %)	Jevn prosentvis takstøkning i alle eksisterende bomstasjoner	77
2	Lik takst i alle bomstasjoner	Stasjonen på E6 ved Kroppan får samme takst og rabatt- system som i de øvrige bomsnittene	91
3	Dobling av taksten på E6 Kroppan	Prisen på bomsnittet ved E6 Kroppan økes fra dagens kr. 5 til kr. 10.	82
Utvidelse av dagens innkrevningssystem			
4	Ytre snitt	13 nye toveis bomstasjoner med 5 kroner i takst	130
5	Midtre snitt	12 nye toveis bomstasjoner med 5 kroner i takst	158
6	Indre snitt “Innherreds- veien/ Elgeseter gate/ Kongens gt”	10 nye toveis bomstasjoner med 5 kroner i takst	132
7	Bomstasjoner rundt avlastningssentrene	10 nye enveis bomstasjoner rundt avlastnings- sentrene Lade og Tillerbyen. 10 kroner i takst ² .	97
Nye innkrevningssystem			
8	Sonebasert system	Om lag 60 stasjoner i et finmasket nett som deler byen inn i 7 soner	Ca. 150- 1750. Min. 82
9	Samordnet betaling for parkering og Miljøpakken	Teknisk samordning av betalingssystemene for parkering i Trondheim og Miljøpakken	Ca. 200. Min. 82
Justering av dagens innkrevningssystem			
a)	Åsvegen	Nye stasjoner som hindrer uønsket gjennomkjøring	+5
b)	Rabatt til/fra E39	Innføring av 50 % rabatt for E39- trafikken på E6 Klett	-12
c)	Klett v/Statoil	Flytting av bommen på Klett nærmere sentrum	+1,5
d)	Byåsen	Nye stasjoner ved Leirbrua eller Kongens gt for å hindre uønsket gjennomkjøring (høy/lav takst)	Leirbrua: 26/13- Kongens gate: 33/16
e)	Redusert innkrevningstid	Gratis kveld og helg	-100
f)	Timesregel i eksisterende stasjoner	Betaling bare ved første passering innenfor en time	-32
g)	2 nye stasjoner på Fv. 704 og Fv. 885 til Bratsberg. ³	Takster kr 10/20: Takster kr 7/14:	14 mill. kr/år 10 mill. kr/år

Miljøpakken slik det var forutsatt opprinnelig.

3 Kombinasjonsalternativer

Alternativene 4 – 7 beskriver fire ulike prinsipper for plassering av bomstasjoner. I praksis finnes det flere varianter mht. den detaljerte plasseringen av bomstasjonene i hvert alternativ. I tillegg kan inntektene økes ytterligere gjennom å kombinere alternativene.

² Gjennomsnittlig parkeringstid- og kostnad på gateparkering i Midtbyen er til sammenligning hhv. ca. 1¼ time og ca. kr 25-30.

³ Dette er et alternativ der Miljøpakken i samarbeid med Klæbu kommune kan velge å plassere en bom på Torgård (Fv. 704), samt en i Bratsbergvegen (Fv.885) for å finansiere utbygging av Fv. 704.

Det er sett på noen varianter av alternativene 4-7 der det er mulig å øke inntektene betydelig mer enn de 75- 82 mill. kr som minimum er nødvendig for å gjennomføre prosjektene i trinn 2:

Alternativ	Beskrivelse	Endring i årlige inntekter	Total inntekt per år, netto
Variant av alt. 4 Ytre snitt	Uten nye bommer på E6 øst (flytter snittet vestover). 4	146 mill. kr	406 mill. kr
	Med avgift på avlastningssentrene, 10 kr enveis	203 mill. kr	463 mill. kr
	1 kr høyere takst i alle stasjoner	176 mill. kr	446 mill. kr
Variant av alt. 5 Midtre snitt	Uten nye bommer på E6 øst-rampene.	153 mill. kr	413 mill. kr
	Med avgift på avlastningssentrene, 10 kr enveis	211 mill. kr	471 mill. kr
	1 kr høyere takst i alle stasjoner	219 mill. kr	479 mill. kr
Variant av alt. 6 Indre snitt	Med avgift på avlastningssentrene, 10 kr enveis.	190 mill. kr	450 mill. kr
	1 kr høyere takst i alle stasjoner	188 mill. kr	448 mill. kr
Variant av alt. 7 Avlastningssentrene	1 kr høyere takst i alle stasjoner	145 mill. kr	405 mill. kr
	Utvidelse til også å omfatte kjøpesenterområdet på Leangen	116 mill. kr	376 mill. kr
Dagens og én ny stasjon	Dagens system med ny stasjon ved Leirbrua Like takster kr 10/ 20 i alle stasjoner inkl. E6 Kroppan	130 mill. kr	290 mill. kr
Alt. 5 og dagens	Midtre snitt Like takster kr 7,5/15 i alle stasjoner	259 mill. kr	519 mill. kr
Kombinasjon av alt. 5, 7 og dagens	Midtre snitt Stasjoner rundt avlastningssentrene Like takster kr 6/12 i alle stasjoner	230 mill. kr	490 mill. kr

4 Drøfting

En videreutvikling av innkrevningssystemet må imøtekomme inntjeningsbehovene, bør rette opp de viktigste skjevhetene med eksisterende system og kunne bidra til et enklere og mer oversiktlig system. Videre bør den ha en restriktiv effekt på biltrafikken samtidig som den ikke må resultere i uheldig konkurransevridning mellom handelssentrene. Et videreutviklet system bør innebære at flere bidrar i "spleiselaget", og det må heller ikke virke urimelig på enkelte trafikantgrupper.

Innkrevningssystemene 8 og 9 er innovative, men det er mindre realisme i gjennomføring av begge alternativene på kort sikt. På lengre sikt kan begge alternativene bli aktuelle, men f.eks. alternativ 9 vil kreve endringer i bruken av parkeringsavgift før det kan bli aktuelt. De alternativene som vurderes som de mest reelle er alternativene 1-7 og varianter/kombinasjoner av disse, med supplement av noen justeringer av eksisterende innkrevningssystem. I vedlegg 2 er sammenstilt fordeler og ulemper med 7 alternativene.

⁴ Varianten er utarbeidet for å unngå en sammenblanding av bomstasjonene i Miljøpakken og E6 øst. Disse to prosjektene har atskilt økonomi. Anlegg av en ny bomstasjon i Miljøpakken på E6, eller på påkjøringsrampene til E6, vil ha negative konsekvenser for inntektsgrunnlaget for E6 øst.

4.1 Innvendingene fra nabokommunene

Alternativene 1-3 vil ikke bidra til å imøtekomme de krav til utvikling av bompengesystemet som blant annet kommunene i Trondheimsregionen har kommet med. Valg av disse løsningene vil delvis forsterke hovedinnvendingen som er påpekt mht. at trafikantene i nabokommunene bidrar økonomisk uforholdsmessig mye i dagens system. De øvrige alternativene vil medføre at trafikantene i Trondheim får en relativt større økonomisk belastning.

Det er mulig å gjennomføre justeringer av innkrevningssystemet som imøtekommer flere av de andre innvendingene fra nabokommunene. De to nye stasjonene som hindrer uønsket gjennomkjøring i Åsvegen i Melhus (alternativ a) eliminerer de miljø- og trafikksikkerhetsmessige problemene som følger med dagens omkjøring.

Når det gjelder ønsket om større rabatt for trafikanter fra E39 i innkrevingsnittet ved Klett (alternativ c), anbefales ikke dette. Det er allerede i dag mulighet for å oppnå 20 % rabatt ved å tegne abonnement i Miljøpakken. Dersom det velges et innkrevningssystem med flere stasjoner i Trondheim og like takster i alle stasjoner, vil dette føre til at takstene i Klett- snittet blir lavere enn i dag. Dette vil bidra til lavere økonomisk belastning for E39- trafikken.

Flytting av bomstasjonene på Klett (alternativ c) har ingen vesentlig betydning for inntektene. Flyttingen reduserer imidlertid ikke belastningen for bosatte på Klett som i stedet for bom mellom Klett og E6 får bom mellom Klett og øvrige deler av Trondheim. Trafikanter til/fra Fosen slipper avgift, og dette kompenseres gjennom større inntekt fra biltrafikken mellom Klett og øvrige deler av byen.

Ny bomstasjoner i på Leirbrua og i Kongens gate (alternativ d) inngår i alternativene som vurderes for utvidelse av dagens innkrevningssystem (alternativ 4/6).

Øvrige forslag som er framkommet om lavere takster, kortere innkrevingsperioder m.m. (alternativ e og f), vil som vist foran resultere i til dels betydelig inntektsbortfall som må kompenseres på annen måte. Disse må eventuelt ses i sammenheng med forslag til ytterligere utvidelse av inntektsgrunnlaget.

4.2 Inntektsbehovene

Alternativene 1-3 og 4 vil gi merinntekter på nivå med det som kreves for å nå et inntektskrav på +75/ 82 mill. kr per år. Alternativene 4- 6 vil gi betydelig merinntekter og tilstrekkelig til å finansiere inntektskravet på + 130 mill. kr per år som er nødvendig for å finansiere en utvidelse av rammen til 9 mrd. kr over 15 år (2028). Et inntektskrav på + 225 mill. kr som er nødvendig for å finansiere en utvidelse av rammen til 9 mrd. over 11 år (2024), vil enten kreve økte takster eller at alternativ kombineres (f.eks. midtre snitt + bomstasjoner ved avlastningssentrene).

4.3 Oversiktlighet/ enkelhet i innkrevningssystemet

I en bredt opplagt workshop i mai 2010 om utvikling av bompengesystemet ble det påpekt at det er ikke enkelt å forstå betalingssystemet med timesregel og tidsdifferensiering i noen snitt, fast pris uten rabatt i et snitt, rabatt i de andre, og ikke samordning med E6 øst og E39. Dette resulterer i at det blir vanskelig å vite for trafikantene hva som betales.

Et alternativ med like takster i alle bomsnittene vil bidra til at systemet blir enklere å oppfatte. Takstene i 6 av de 7 bomsnittene i dagens system kan da reduseres mens de blir økt i Kroppan- snittet.

4.4 Restriktiv virkning på biltrafikken

Videreutvikling av bompengesystemet vil være et viktig restriktivt tiltak for å redusere bilbruken ytterligere. Dette er etterspurt fra Samferdselsdepartementet. Vi må som en forutsetning for dette utredningsarbeidet minimum utvide bominntektene med 75-/82 mill kr per år. Eksisterende innkrevningssystem med 7 bomstasjoner viser en betydelig regulerende effekt på biltrafikken (ca 10 % i 2010). Utvidelsen med 75-/82 mill kr representerer en ytterligere avgiftsøkning på ca 30 %. Med samme effekt representerer dette en ytterligere reduksjon i biltrafikken på ca 3 %. I alternativ 4-6 er avgiftsøkningen 130 – 150 mill kr slik at effekten kan bli ca 5 %. Med 225 mill kr per år vil reduksjonen med samme effekt kunne bli ca 8 %.

I alternativene 4- 7 vil mellom 80' og 120' flere bilreiser bli omfattet av nye bomstasjoner, de aller fleste nye reiser i forhold til dagens innkrevningssystem.

Samferdselsdepartementet uttaler i forbindelse med behandlingen for KVVU for vegsystemet på Sluppen at vegprising i form av rushtidsavgift kombinert med andre restriktive tiltak overfor biltrafikken, er et sterkt virkemiddel for å redusere bilbruken til fordel for kollektiv-, sykkel- og gangtrafikk. Og at Regjeringen har gitt tydelig uttrykk for at de ønsker å innføre rushtidsavgift i de største byene. Rushtidsavgift inngår også i det konseptet som Samferdselsdepartementet legger til grunn for den videre planlegging i Trondheim.

Etter endringer i lovverket er det i dag liten forskjell mellom rushtidsavgift og bruk av tidsdifferensierte takster slik en nå har i Trondheim. Rushtidsavgift vedtas permanent, men skal revurderes hvert 10. år. Bompakker med tidsdifferensierte takster vedtas for 15 – 20 år, men kan videreføres. Et takstsystem med tidsdifferensiering i alle innkrevingspunktene i rushperiodene morgen og middag, vil være målrettet mot å begrense problemene når trafikken og behovet for tiltak er størst.

4.5 Midtbyen- Avlastningssentrene

Nye bomstasjoner med tidsdifferensierte takster i alternativ 6, der bomsnittene ligger nært inn mot Midtbyen, vil ha som konsekvens at handelen i Midtbyen får en negativ konkurranse- vridning sammenlignet med avlastningssentrene Tiller og Lade. En slik utvikling er ikke ønskelig og frarådes. Et kombinasjonsalternativ med et midtre snitt i kombinasjon med et innkrevingsnitt rundt handelsområdene på Tillerbyen og Lade, vil bety at innkrevningssystemet ikke medfører konkurransevridning mellom disse tre handelssentrene.

4.6 Belastning på brukerne

Det er som nevnt innledningsvis flere hensyn som kan avveies når en vurderer belastningen på trafikantene, herunder

- Samsvar mellom belastning og bruk/nytte
- Om noen trafikanter belastes ”urimelig” mye ved at de f.eks. får svært høye kostnader eller må kjøre gjennom bomstasjoner for å nå viktige servicetilbud

I dagens innkrevningssystem er det for hovedtyngden av trafikantene god sammenheng mellom belastning og bruk/nytte på vegsiden. Trafikantene på østsiden av byen bidrar imidlertid lite til finansieringen – og dermed også lite til finansiering av tiltak for kollektivtrafikk, sykkel, miljø og sikkerhet som de også har nytte av. Den planlagte miljøavgiften på drivstoff skulle sikre at alle trafikantene bidro. Skal denne intensjonen ivaretas, må justeringen av bomsystemet ivareta dette forholdet. Dette hensynet ivaretas først og fremst i alternativ 4-6, og delvis i alternativ 7.

I dagens innkrevningssystem er det et øvre tak på 90 passeringer per måned per innkrevningssnitt for de som har abonnement. I kronebeløp tilsvarer dette at brukerne maksimalt blir belastet med 1440 kr per måned i hvert av snittene ved Være, Klett og Sluppen. Intensjonen var at dette skulle være ett samlet tak for alle passeringer i Miljøpakken, men det lot seg ikke gjennomføre innenfor de tidsfristene en hadde i Miljøpakkens trinn 1. Stortinget aksepterte heller ikke at det ble gitt rabatt Kroppanbrua der taksten bare var 5 kr.

I Miljøpakkens trinn 2 har en mulighet for å se på dette på nytt. En alternativ variant av det samme er å definere et maksimalt kostnadsbeløp (i stedet for et maksimalt antall passeringer) i måneden som tak. Dette vil sikre at ingen belastes over et gitt nivå.

I et innkrevningssystem uten timesregel blir takstene lavere i den enkelte stasjon enn med en timesregel når man forutsetter samme totalinntekt. SINTEF har i januar 2012 gjort en beregning av effekten av timesregel for variant 5 med bomstasjoner i midtre snitt og ved avlastningssentrene. Denne utredningen er gjengitt i eget vedlegg.

4.7 Annet

Dersom det velges et innkrevningssystem med betydelige flere stasjoner og en relativt lav og lik takst i alle bomstasjonene, kan unntaksreglene for en del beboere ved Være og Klett vurderes tatt bort. Takstene for disse gruppene vil bli lavere enn i dag, og med et nytt og mer omfattende innkrevnings- system vil det bli flere andre områder av byen som får tilsvarende problemstillinger som lå til grunn for unntaksregelen (adkomst til skole og lokalsenter, butikk).

Vedlegg 1: Sammenstilling av fordeler og ulemper med alternativene

Alternativ	Innt. mill.	Hvor mange bilister bidrar?	Samsvar betaling og nytte?	Trafikale effekter	Virkning på handel/Midtbyen	Andre hensyn
1 Kun takst-økning	337	De som bidrar i dag vil belastes ytterligere Antall passeringer reduseres med ca 4000	Som i dag	Noe sterkere trafikkavvisning (ca. 3 %) og økt uønsket omkjøring	Begrenset effekt i forhold til dagens system	Forsterker ubalanse i forhold til nabokommunene
2 Lik takst i alle stasjoner	351	Antall passeringer reduseres med ca 3000	Noe mindre samsvar ved at bilister som kun passerer Kroppanbrua belastes mer.	Prisøkning på Kroppanbrua kan gi økt omkjøring via Midtbyen. Økt overgang til buss/sykkel på reiser sørfra. Totalt ca. 3 % økt trafikkavvisning	Svakt forsterket avvisningseffekt i forhold til handlereiser som passerer Kroppanbrua	Vil øke andelen som betales av Trondheimsbilister
3 Dobling av taksten på E6 Kroppan	342	Antall passeringer reduseres med ca 2500	Noe mindre samsvar ved at bilister som kun passerer Kroppanbrua belastes mer.	Prisøkning på Kroppanbrua kan gi økt omkjøring via Midtbyen. Økt overgang til buss/sykkel på reiser sørfra. Totalt ca. 3 % økt trafikkavvisning	Svakt forsterket avvisningseffekt i forhold til handlereiser som passerer Kroppanbrua.	Vil øke andelen som betales av Trondheimsbilister
4 Ytre snitt	390	Antall nye passeringer: ca 106000.	Belastning spres over større deler av byen, også på bilister som ikke bruker nye vegprosjekt.	Påvirker reisemiddelfordeling i større deler av byen, med noe overgang til miljøvennlig transport Totalt ca. 5 % økt trafikkavvisning	Noe forsterket avvisningseffekt i forhold til bilreiser til Midtbyen og Lade.	Betydelig økt andel i Trondheim som belastes, særlig Trondheim øst. Vil delvis kunne belaste bilreiser til nærservice.
5 Midtre snitt	418	Antall nye passeringer: ca 127500	Belastning spres over større deler av byen, også på bilister som ikke bruker nye vegprosjekt.	Påvirker reisemiddelfordeling i større deler av byen, med noe overgang til "miljøvennlig" transport. Totalt ca. 5 % økt trafikkavvisning	Noe forsterket avvisningseffekt i forhold til bilreiser til Midtbyen og Lade.	Betydelig økt andel i Trondheim som belastes, særlig Trondheim øst og Byåsen. Vil delvis belaste bilreiser til nærservice, blant annet i Valentinlystområdet.
6 Indre snitt	392	Antall nye passeringer: ca 106000	Belastning spres over større deler av byen, også på bilister som ikke bruker nye vegprosjekt.	Påvirker reisemiddelfordeling i større deler av byen, med noe overgang til "miljøvennlig" transport til/fra "Kollektivbuen" spesielt. Totalt ca. 5 % økt trafikkavvisning	Betydelig forsterket avvisningseffekt i forhold til bilreiser til Midtbyen, samt Lade	Betydelig økt andel i Trondheim som belastes. Vil i liten grad belaste reiser til nærservice.
7 Avlastn. sentra	357	Antall nye passeringer: ca 77000	Mindre samsvar mellom betaling og nye vegprosjekt.	Påvirker reisemiddelfordeling til/fra bilbaserte sentra. Totalt ca. 3 % økt trafikkavvisning	Betydelig forsterket avvisningseffekt i forhold til bilreiser til Tillerbyen og Lade	Betydelig økt andel i Trondheim som belastes. Belaster bilreiser til deler av nærservice for beboere nær avlastningssentra

Vedlegg 2: Beregninger av effekt av timesregel

Fra: Lervåg Henning Torgeir <henning.lervag@trondheim.kommune.no>
Til: Simonsen Steinar
Kopi:
Emne: Supplerende informasjon

Sendt: on 18.01.2012 13:10

Byåstunellen

Grunnstammen (770 mill) omfatter ett utløp (sørover) på Byåsen, ett løps tunell (6 % stigning) og bru med tilknytning til rundkjøring på østsiden av elva. Det stemmer med det som er lagt inn i alt A.

I alternativ B1 og C1 er det lagt inn ytterligere ett utløp (nordover) på Byåstunellen

I alternativ C2 og D er lagt inn et tredje utløp på Byåsen vestover

Sluppen bru

Her er lagt inn ny Sluppen bru med tilknytning til dagens Osloveg og ny tilknytning med rundkjøring i Holtermannsvegen i det som kalles anbefalt minimum. Det stemmer med alternativ A, B og C.

Oslovegen

I alternativ A er det lagt inn 70 mill, og i alternativ B1 og C1 110 mill, til utbedring av dagens Osloveg. I alternativ C2 og i alternativ D er det satt av mer ressurser både til Sluppen bru og Oslovegen. Det er imidlertid ikke nok til å realisere de pågående planene, men noe i mellomting mellom å utbedre dagens veg og bygge nytt kanskje.

Det betyr vel at det som står i rapporten er riktig.

Siste avsnitt side 35

Det avsnittet vi snakket om kan kanskje formuleres slik:

Verdianalysen har vist en rekke alternative utbyggingsmuligheter for både hovedtunnelen, tilknytningene i Sluppenområdet og på Byåsen med vegarmer mot Byåsvægen, Munkvoll og Ferstad. Den viser at planleggingen av Byåstunellen og Sluppen bru/Oslovegen henger sammen og ikke kan ses isolert. Det kan velges ulike varianter av utbygging både i omfang og tid. Utbyggingen av de to prosjektene kan skje trinnvis innenfor ulike kostnadsrammer, men det vil være vesentlig rimeligere å bygge ut elementene samlet enn som ulike prosjekt. En minimumsvariant med ett løp i tunnelen vil koste i størrelse 800 mill. kr for Byåstunellen og 500 mill for Sluppen bru/Oslovegen. Med to løp og tre utløp på Byåsen antas Byåstunellen å koste i størrelse 1,4 mrd kr. Tilsvarende kan vi benytte mer ressurser på byggingen av Sluppen bru/Oslovegen og få et mer omfattende anlegg med delvis ombygging av Oslovegen til en kostnad på ca 750 mill kr.

Konsekvenser av timesregelen

Det bomsystemet vi har etablert (med betaling litt hver gang i begge retninger) bryter prinsipielt med logikken i timesregelen. Timesregelen er også lite selektiv – den er generell og gir rabatt til alle som passerer to snitt i løpet av en time – også de som bare har disse to passeringene i løpet av en hel måned.

Regneeksempel:

100' passerer bare ett snitt

130' passerer mer enn ett snitt (det står ikke hvor mange snitt de passerer, men her regner jeg bare to)

Antall betalinger:

$100' \times 1 + 130'/2 \times 1 = 165'$

Andel betalinger:

$165'/230' = 72\%$

I tillegg har vi etter som jeg skjønner ikke tatt hensyn til at noen tur-returer skjer med til sammen to passeringer i samme snitt i løpet av timen. Vanskelig å vite hvor mange det er, kanskje Kåre Inge Viken vet noe om dette. Eksempelvis antar jeg her 20 % av de som må betale er i en slik situasjon.

Antall betalinger:

$165' \times 0,8 \times 1 + 165' \times 0,2/2 = 148,5'$

Andel betalinger:

$148,5'/230' = 65\%$

- Taksten må da økes med faktor $a=100/0,65 = 54\%$
Det vil si f.eks. 50 % høyere takst dersom justeringene tas i både gamle og nye stasjoner.

Hvis vi holder takstene i dagens stasjoner uforandret betyr det at inntektstapet på 35 % i nye og gamle stasjoner må kompenseres bare i de nye stasjonene.

Hvis vi holder takstene i dagens stasjoner uforandret betyr det at inntektstapet på 35 % i nye og gamle stasjoner må kompenseres bare i de nye stasjonene.

Bominntekt:
Gamle bommer = 260 mill
Nye bommer (alt B) = 165 mill
Totalt = 425 mill

Inntektstap med timesregel:
 $425 \text{ mill} \times 0,35 = 149 \text{ mill}$

Faktisk inntekt:
Gamle bommer $260 \text{ mill} \times 0,65 = 169 \text{ mill}$
Nye bommer $165 \text{ mill} + 149 \text{ mill} = 314 \text{ mill}$

b) Takstene må i så fall økes med $149/165 = 90\%$ hvis inntektstapet bare skal kompenseres i de nye stasjonene.

I realiteten vil konsekvensene av timesregelen variere for de ulike utbyggingsplanene A-D. SINTEFs vurdering tar utgangspunkt i alternativ med både midtre snitt og forretningssenter. Konsekvensene med bare ett nytt snitt bli noe mindre. Vi har imidlertid ikke tatt hensyn til at noen faktisk passerer tre snitt (jeg er litt usikker på hvordan dette håndteres). Det trekker i motsatt retning. Likeså at det er observert et hull i systemet som nok ville gitt litt høyere passeringer i to snitt (muligens ikke så mye).

Konsekvensene under b) vil bli noe forskjellige i C-alternativene
Inntekt: $260 + 210 = 470$
Inntektsbortfall: $470 \times 0,35 = 165$
Takstene må økes med $165/210 = 78\%$

I minimumsalternativ der vi bare øker inntekten i eksisterende stasjoner med 80 % er det tidligere beregnet et inntektsbortfall på 32 mill. Det gir en økning på $32/260 = 12\%$.

Det er ikke så lett å oppsummere dette.

Vi kan kanskje si at timesregelen medfører at takstene må økes med minst 12 % dersom vi ikke bygger flere bomstasjoner og inntil 50 % i de alternativene med flest stasjoner. I og med at timesregelen også reduserer inntektene i dagens system, blir det reelle behovet for justering av bominntektene høyere, i størrelse 70 - 90 %.

Du får se om du er enig i dette resonnementet Steinar?
Henning



Henning Lervåg
Prosjektleder
Trondheim kommune
Tlf. 916 72 467