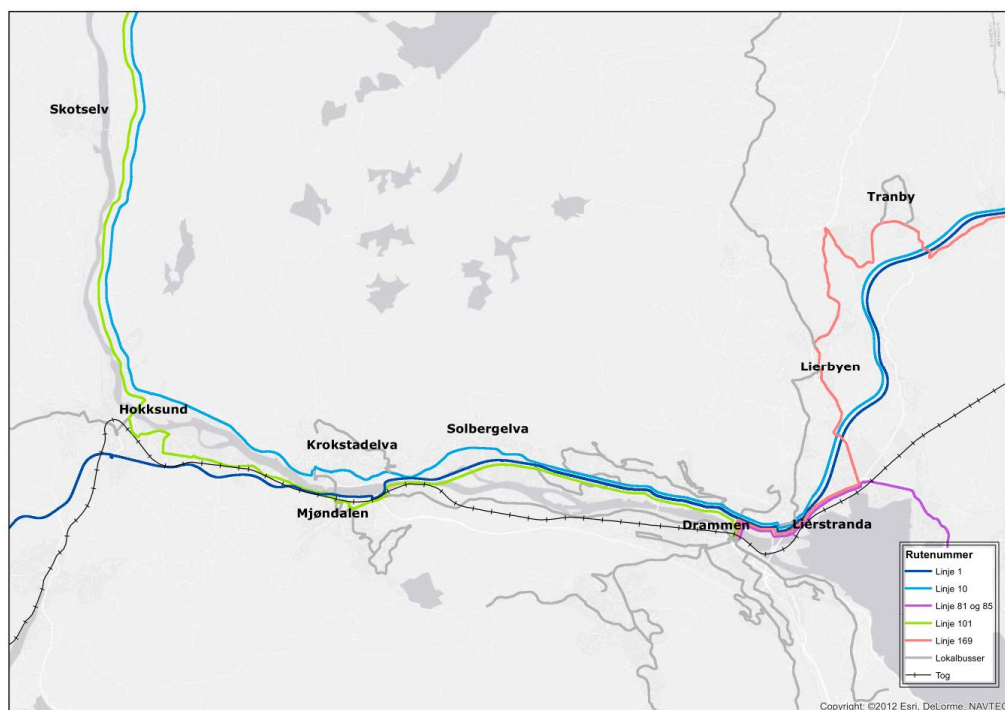


Oppdragsgiver
Brakar

Rapporttype
Utredning

2013-01-22

REGIONBUSSTILBUDET I BUSKERUDBYEN UTREDNING



Oppdragsnr.: 1120649
 Oppdragsnavn: Rådgiver kollektivtransport Buskerudbyen
 Dokument nr.: 1
 Filnavn: Rapport ekspressbuss 22012013.docx

Revisjon				
Dato	2013-01-22			
Utarbeidet av	Sigrun Dalen Ganz, Lars Ole Ødegaard			
Kontrollert av	Magne Fjeld			
Godkjent av	Lars Ole Ødegaard			
Beskrivelse	Utredning			

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder



Rambøll
 Erik Børresens allé 7
 Pb 113 Bragernes
 NO-3001 DRAMMEN
 T +47 32 25 45 00
 F
 www.ramboll.no



INNHOOLD

1.	INNLEDNING OG BAKGRUNN.....	5
2.	DAGENS EKSPRESS- OG REGIONBUSSTILBUD.....	5
2.1	Linje 1.....	6
2.2	Linje 10.....	6
2.3	Linje 101.....	6
2.4	Linje 81 og 85.....	7
2.5	Linje 169.....	7
2.6	Ekspressbusser med stopp på Drammen busstasjon.....	8
2.7	Ekspressbusser med stopp på Bangeløkka.....	8
3.	LINJE 169.....	9
3.1	Starte fra Lier og kutte ut Drammen.....	13
3.2	Endeholdeplass på Asker stasjon.....	16
3.3	Eventuelle traseomlegginger.....	16
3.4	Redusere antall holdeplasser.....	16
3.5	Bruk av materiell.....	16
3.6	Anbefaling.....	17
4.	LINJE 10.....	18
4.1	Trasevalg.....	22
4.2	Bruk av materiell.....	25
4.3	Anbefaling.....	25

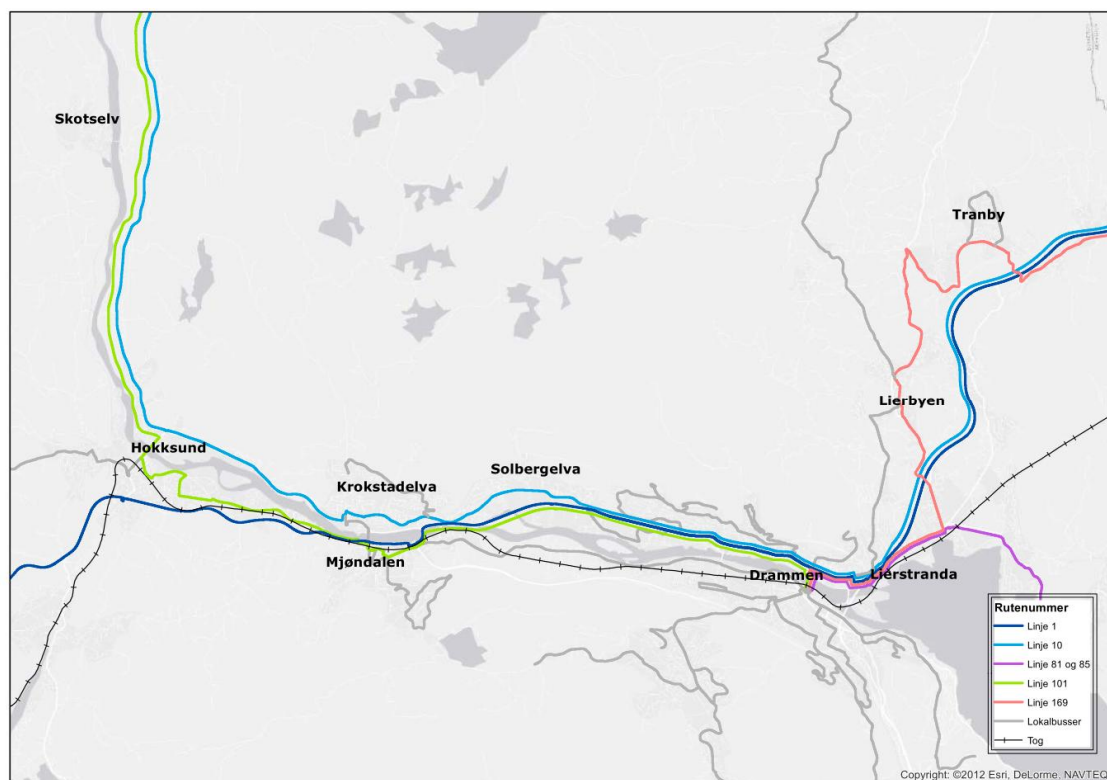
1. INNLEDNING OG BAKGRUNN

I begynnelsen av 2013 skal det utlyses konkurranse om drift av kollektivtransporten i Buskerud. I forkant av utlysningen må det avklares hvilket kollektivtilbud som skal tilbys i Buskerud og det er spesielt behov for å se på tilbudet av regionbusser og om det er fornuftig og nødvendig å gjøre endringer i det. Det er ønskelig å tilby raske og effektive linjer som løser behovet for kollektivreiser på mellomlange strekninger som bybussene ikke dekker og på strekninger som ikke dekkes av tog. Sentrale målpunkter i så måte er Kongsberg, Hokksund, Drammen, Asker og Oslo.

Innledningsvis presenteres det samlede tilbudet av dagens ekspress- og regionbusser i Buskerudbyen. Videre er det sett nærmere på rutene 169 og 10 og deres traseer, holdeplassmønster og passasjerstatistikk. Mulige forbedringer på ruta som kan effektivisere driften og redusere reisetiden for passasjerene er vurdert. Ruter som trafikkerer samme strekning er også tatt med i vurderingene for å se tilbudet i en helhet.

2. DAGENS EKSPRESS- OG REGIONBUSSTILBUD

Kartet under viser ekspressrutene i Buskerudbyen: linjene 1, 10, 101, 102, 169, 81, 85 pluss toglinjen mellom Kongsberg og mot Asker. I tillegg går det flere regionbusser gjennom Buskerudbyen som har stopp på Drammen busstasjon og Bangeløkka. Disse rutene er ikke nærmere omtalt her da de betjener reisende på lengre strekninger og ikke har betydning for reisene internt i Buskerudbyen. De fleste av disse kjører også på rent kommersielt grunnlag uten delfinansiering ved hjelp av fylkeskommunalt kjøp.



Figur 1 Ekspress- og regionbusstilbudet gjennom Buskerudbyen, inkludert toget.

2.1 Linje 1

Linje 1 kjører fra Notodden via Kongsberg og Drammen til Oslo. Den kjøres av TIMEkspresen og er en helkommersiell rute. Den har avgang hver time nesten hele døgnet og dobbel frekvens i rush. Ruten binder sammen Notodden, Kongsberg, Øvre og Nedre Eiker og Drammen med Oslo og skal i følge rutetabellen bruke 2 timer og 15 minutter fra Notodden til Oslo.

Bussen stopper på følgende stopp innenfor Buskerudbyen:

- ✓ Kongsbergtoppen
- ✓ Dunserud Darbu
- ✓ Langebru Hokksund
- ✓ Mjøndalen E134
- ✓ Åssiden vgs
- ✓ Vårveien
- ✓ Drammen Torget Vest

Fylkeskommunen kjøper ikke tjenester av linje 1, blant annet fordi toget er forutsatt å dekke det samme markedet. Det har blitt gjort en utredning på muligheten for takting av buss og tog på strekningen slik at de går hver sin halvtime og dermed gir dobbel frekvens. For at en slik ordning reelt sett skal gi et bedre tilbud også for faste brukere er det nødvendig med et prissamarbeid mellom NSB og TIMEkspresen slik at samme billett kan brukes hos begge aktørene. Videre bør bussens hastighet økes slik at den ikke bruker vesentlig lengre tid enn toget. Ny E134 gjennom Kongsberg gir nye muligheter for raskere trasé, men Kongsberg sentrum vil da ikke bli betjent som i dag. Dette må sees i sammenheng med stoppmønster og trasévalg. Buskerudbyen jobber med dette i et parallelt oppdrag.

Linje 1 er et godt tilbud mellom Kongsberg og Drammen videre til Oslo for de som ikke har målpunkt rimelig nært en jernbanestasjon – som Saggrenda, Åssiden, Fylkeshuset. Alle de nevnte områdene har imidlertid lokalbuss som kan brukes fram til nærmeste jernbanestasjon. Så lenge linjen er kommersiell har fylkeskommunen liten innflytelse på tilbudet. Hvis Nettbuss av en eller annen grunn legger ned linjen må Brakar sammen med fylkeskommunen vurdere om det skal tilbys en erstatning.

2.2 Linje 10

Linje 10 går fra Hønefoss via Vikersund, Åmot, Krokstadelva og Drammen til Oslo. Den er en kommersiell rute som kjøres av TIMEkspresen og får tilskudd fra Buskerud fylkeskommune for å betjene lokale holdeplasser i Buskerud og på grunn av behov for lokal kollektivtransport og transport av elever til videregående skole på Hokksund.

Linje 10 har avgang en gang i timen. Bussen bruker litt over en time fra Vikersund til Drammen og ytterligere en time inn til Oslo. De fleste avgangene går fra Hønefoss, mens noen starter på Vikersund. Bussen har stopper på lokale holdeplasser langs hele traseen, men kjører ikke innom Drammen busstasjon eller Bragernes torg i Drammen.

Linje 10 er nærmere beskrevet i kapittel 4.

2.3 Linje 101

Linje 101 går fra Vikersund via Åmot, Hokksund, Steinberg og Mjøndalen til Drammen. Bussen kjører samme trase som linje 10 mellom Vikersund og Lerberg i Hokksund og skal i følge rutetabellen bruke en time og 20 minutter fra Vikersund til Drammen. Enkelte avganger starter

fra Hønefoss for å utfylle linje 10 på tider med mange skoleelever og for å utfylle linje 10 på timer den ikke har avgang.

kjører samme trase som linje 10 fra Vikersund til Lerberg utenfor Hokksund. Se linjekartet under. Fra Lerberg kjører linje 101 over elva og innom Hokksund, Steinberg og Mjøndalen stasjoner før den krysser elva igjen i Mjøndalen og følger fylkesvei 283 inn til Drammen på nordsiden av Drammenselva. Fra Vinnes og gjennom Drammen går linje 10 og 101 på samme trase. Linje 101 snur på Drammen busstasjon mens linje 10 kjører videre inn til Oslo. Linje 101 har ordinært avgang en gang i timen, men avgang hver halvtime i morgenrush mellom Drammen og Vikersund. Enkelte avganger med linje 101 går fra Hønefoss i rush for å ta med skoleelever og for å komplettere TIMEkspressens linje 10 på timer den ikke går.

2.4 Linje 81 og 85

Linje 81 går fra Drammen via Lierstranda, Spikkestad og Røyken til Sætre. Reisen fra Drammen til Sætre skal i følge rutetabellen ta én time. Linje 85 går fra Drammen via Lierstranda, Hyggen og Filtvet til Sætre og skal i følge rutetabellen bruke to timer.

Bussene kjører i dag Lierstranda og det oppleves av flere som en omvei å kjøre langs denne lokale boligkanten. Reisetiden blir også noe lenger utenom rush på grunn av mange holdeplasser og lav fremføringshastighet. Alternativ trase for bussen er langs Strandveien mellom Amtmannsvingen og Brakerøya. En stor andel av reisende med linje 81 og 85 er imidlertid skoleelever som skal til og fra St.Hallvard videregående skole og delvis også for ungdomsskoleelever til Høvik skole som får kortere vei til skolene når bussen går lokalveien.

I strekningsvis gjennomgang av busstraseen mellom Drammen og Amtmannsvingen¹ er eventuell endring av traseen utredet og drøftet. Det er anbefalt å legge om ruta noe slik at bussene går i Strandveien mellom Brakerøya og Jensvollveien og deretter i Lierstranda. Strekningen på lokalveien Lierstranda blir kortere og antall holdeplasser reduseres. Passasjerer som skal til og fra St.Halvard og Høvik skoler får samme avstand til holdeplass som i dag. Det er aktuelt å la alle busser på strekningen kjøre den samme traseen.

Våren 2013 skal det bygges kollektivfelt i Strandveien fra Bruusgårds vei til Brakerøya i retning Drammen. Omlegging av traseen mellom Bruusgårdsvei og Jensvollveien forutsetter at kollektivfeltet forlenges fram til Jensvollveien for å gi bussen god fremkommelighet. Bussene til Røyken vil fortsatt gå lokalveien Lierstranda til Amtmannsvingen, men da unngås kø i rush fram til rundkjøringen fordi det ikke er fremkommelighetsproblemer på Lierstranda. Krysset Liersranda – Ringeriksveien planlegges også ombygget for å gi bedre fremkommelighet for buss, spesielt i retning fra Lierstranda og ut på Ringeriksveien.

2.5 Linje 169

Linje 169 går fra Drammen busstasjon via Lierstranda til Lierbyen og videre forbi Tranby, Liertoppen og Lierskogen/Heiatoppen der den kjører ut på E18 inn til Oslo. Bussen skal i følge rutetabellen bruke 1 time og 23 minutter. Bussen betjener lokale holdeplasser fram til Heiatoppen og holdeplasser langs motorveien på E18.

¹ Strekningsvis gjennomgang av prioriterte busstraseer i Buskerudbyen. Rambøll – desember 2012.

Linje 169 fungerer i dag som en lokalbuss i Drammen og Lier og som ekspressbuss fra Heiatoppen og østover. I kapittel 3 er det nærmere utredet om og eventuelt hvordan linje 169 i større grad kan rendyrkes som ekspressbuss.

2.6 Ekspressbusser med stopp på Drammen busstasjon

Bussruter med stopp på Drammen busstasjon er listet opp under:

- 170 - Sogn og Fjordaneekspressen
 - ✓ Oslo – Drammen– Hokksund (Lerberg) – Vikersund – Gol – Sogndal – Førde
 - ✓ Tre avganger per hverdag
- 175 - Hallingbussen
 - ✓ Oslo – Drammen – Hokksund (Lerberg) - Vikersund - Gol – Geilo
 - ✓ To avganger per hverdag
- 185 – Rjukanekspressen
 - ✓ Oslo – Drammen – Hokksund (Langebru) – Kongsberg – Notodden – Rjukan
 - ✓ Ti avganger per hverdag

2.7 Ekspressbusser med stopp på Bangeløkka

Under er listet opp bussruter med stopp på Bangeløkka:

- 180 - Haukeliekspressen
 - ✓ Oslo – Drammen – Hokksund (Langebru) – Kongsberg – Notodden – Bø - Haukeli
 - ✓ Fire avganger per hverdag
- 190 - Sørlandsekspressen
 - ✓ Oslo – Drammen – Grimstad - Kristiansand
 - ✓ Avgang annenhver time hverdager
- 194 - Grenlandsekspressen
 - ✓ Oslo – Drammen – Hof – Siljan – Skien – Porsgrunn
 - ✓ Avgang hver time hverdager
- Konkurrenten.no
 - ✓ Oslo – Drammen - Arendal – Kristiansand
 - ✓ Avgang annenhver time hverdager
- Lavprisexpressen
 - ✓ Oslo – Drammen – Arendal – Kristiansand – Stavanger
 - ✓ To avganger per hverdag

3. LINJE 169

Bussen går fra Drammen busstasjon og følger samme rute som lokalbussene over Lierstranda fram til Lierbyen. Deretter kjører bussen via Tranby og Lierskogen og så ut på motorveien fram til Hjortnes/Vika der den følger ring 1 til Oslo bussterminal. Denne bussen fungerer i dag som lokalbuss på strekningen Drammen, Lierstranda, Lierbyen, Tranby og til Lierskogen/Heiatoppen, og som ekspressbuss derfra til Oslo. Mellom Heiatoppen og Oslo bussterminal stopper bussen kun for avstigning/påstigning (avhengig av retning) på holdeplasser langs E18, og lokalt i Sandvikaområdet på noen få rushtidsavganger.



Figur 2 Trase for linje 169 mellom Drammen og Heiatoppen.

Det kan være ønskelig å forsterke eller rendyrke ekspressbusskonseptet og det er her vurdert hvordan det best kan gjøres for linje 169. Aktuelle endringer som vurderes er:

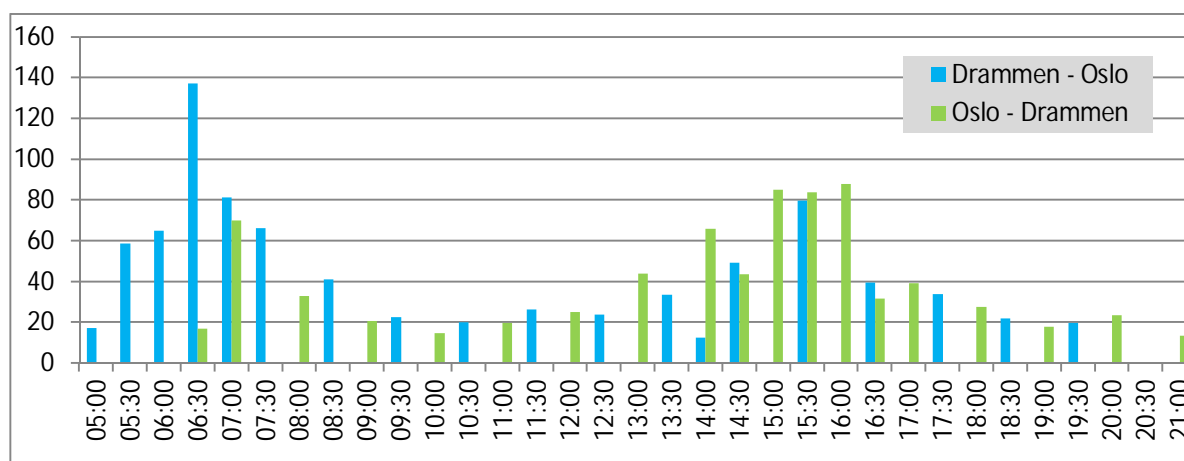
1. Starte traseen i Lier kommune og ikke å kjøre fra Drammen
2. Endeholdeplass på Asker stasjon
3. Eventuelle traseomlegging
4. Redusere antall holdeplasser
5. Bruk av materiell

Linjen har ordinært avgang en gang i timen og hvert 15. minutt i rush. Bussen bruker ca 1,5 time mellom Drammen og Oslo. I rush kjører annenhver avgang lokalveier i Sandvikaområdet og betjener lokale holdeplasser der, noe som gir 5 minutter lengre kjøretid i henhold til rutetabellen. I morgenrush er det også én avgang som starter fra Lierbyen og går inn mot Oslo.

Fra Asker og inn mot Oslo er det kollektivfelt og det gir forutsigbar reisetid inn mot Oslo med lite forsinkelser. De avgangene som kjører innom Sandvika må kjøre Sandviksveien mellom Kjørbo og Blommenholm. I morgenrushet mellom 7 og 9 fører det til betydelig forsinkelse på grunn av øvrig trafikk.²

I motsatt retning er det kollektivfelt fra Vika til Lysaker, men ikke videre gjennom Bærum og Asker. Bussen påføres dermed en del uforutsigbar forsinkelse mellom Lysaker og Lier, primært i ettermiddagsrush. Forsinkelser oppstår også gjennom Oslo sentrum, i all hovedsak langs vestre deler av Ring 1 ut av sentrum i ettermiddagsrush. Dette medfører at ankomsttidspunktene til Liertoppen, Tranby og Lierbyen etc, i ettermiddagsrush avviker til dels betydelig fra de oppsatte rutetidene. Det gjør korrespondanser i Lierbyen til en utfordring.

Stolpediagrammet i figur 3 viser variasjonen i antall påstigende passasjerer gjennom dagen, fordelt per halvtime. Der det er flere avganger innenfor én halvtime er påstigende på disse avgangene summert. Avgangene fra Drammen starter tidligere om morgenen enn avgangene fra Oslo. Det er flere avganger inn mot Oslo i morgenrush enn motsatt vei. Diagrammet viser gjennomsnittlig antall påstigende per dag. Retning mot Oslo er det flest reisende på avgangene som går fra Drammen mellom klokka 0630 og 07. På de tre avgangene innenfor denne halvtimen er det 140 påstigende. Fra Oslo mot Drammen er det flest reisende på avgangene som går fra Oslo mellom klokka 15 og 1630.



Figur 3 Antall påstigende passasjerer per dag, fordelt på halvtimesintervall over døgnet, og på retning.

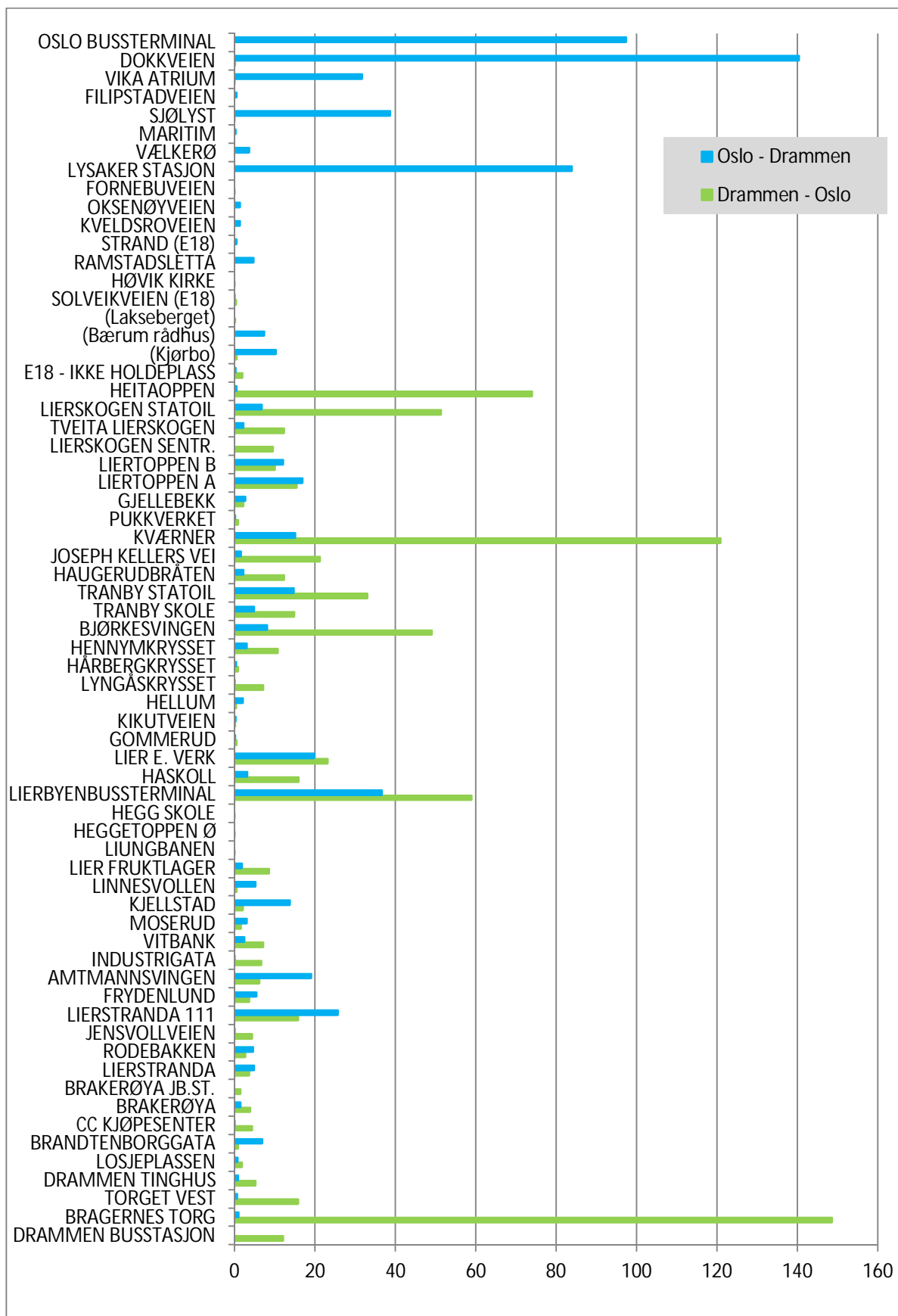
² Bussene fra Sandvika terminal (L151) taper så mye tid på halvparten av beskrevet strekning at de rutemessig kjører motstrøms til Kjørbo og inn på E18 til kollektivfeltet selv om de skal av igjen i neste kryss, Blommenholkkrysset.

Stolpediagrammet viser et profil som er typisk for busser som er mye benyttet av arbeidsreisende ved at det er topper i rushtid. Diagrammet viser også en ikke ubetydelig mengde passasjerer utenom rush, noe som er mer vanlig for bybusser, men mindre vanlig for ekspressbusser. Linje 169 brukes altså i betydelig grad også utenom rush. Billettsystemet angir ikke avstigningsholdeplasser, så det er ingen statistisk kunnskap om hvilke strekninger som benyttes mest utenom rush. Det man ut fra faglig skjønn kan påpeke er at Lierstranda/Vitbank, Lierbyen, Tranby og ikke minst Liertoppen, er sannsynlige destinasjoner. En god del av trafikken mellom rushtidene antas å reise innenfor denne strekningen i tillegg til Lysaker/Skøyen/Oslo.

Figur 4 viser fordelingen av påstigende passasjerer på de ulike holdeplassene og også fordelt på retning. Tallene er gjennomsnittlig antall påstigende per dag. Fra Drammen til Oslo er det mange påstigende i Drammen, Lierbyen og på flere holdeplasser på Tranby og Lierskogen. Spesielt mange passasjerer går på bussen på holdeplassene Kværner og Heitaoppen. Statistikk over påstigende per avgang viser at disse holdeplassene har påstigende passasjerer på de fleste avgangene mellom klokka 05 og 20. Fra Oslo til Drammen er det mange påstigende på holdeplassene i Oslo og på Lysaker stasjon. I tillegg går en del på bussen i Lierbyen og på Lierstranda og bruker bussen som lokalbuss til Drammen.

Det er svært mange påstigende i Drammen (150) og det er rimelig å anta at disse ikke skal til Oslo fordi det finnes alternativ og raskere transport på den strekningen. En stor andel av de påstigende i Drammen antas å være reisende til Lierstranda, Lierbyen, Tranby og Lierskogen. Statistikken viser at det er omtrent like mange påstigende mellom Drammen og Lierstranda retning mot Oslo som det er påstigende mellom Heitaoppen og Amtmannsvingen i retning mot Drammen.

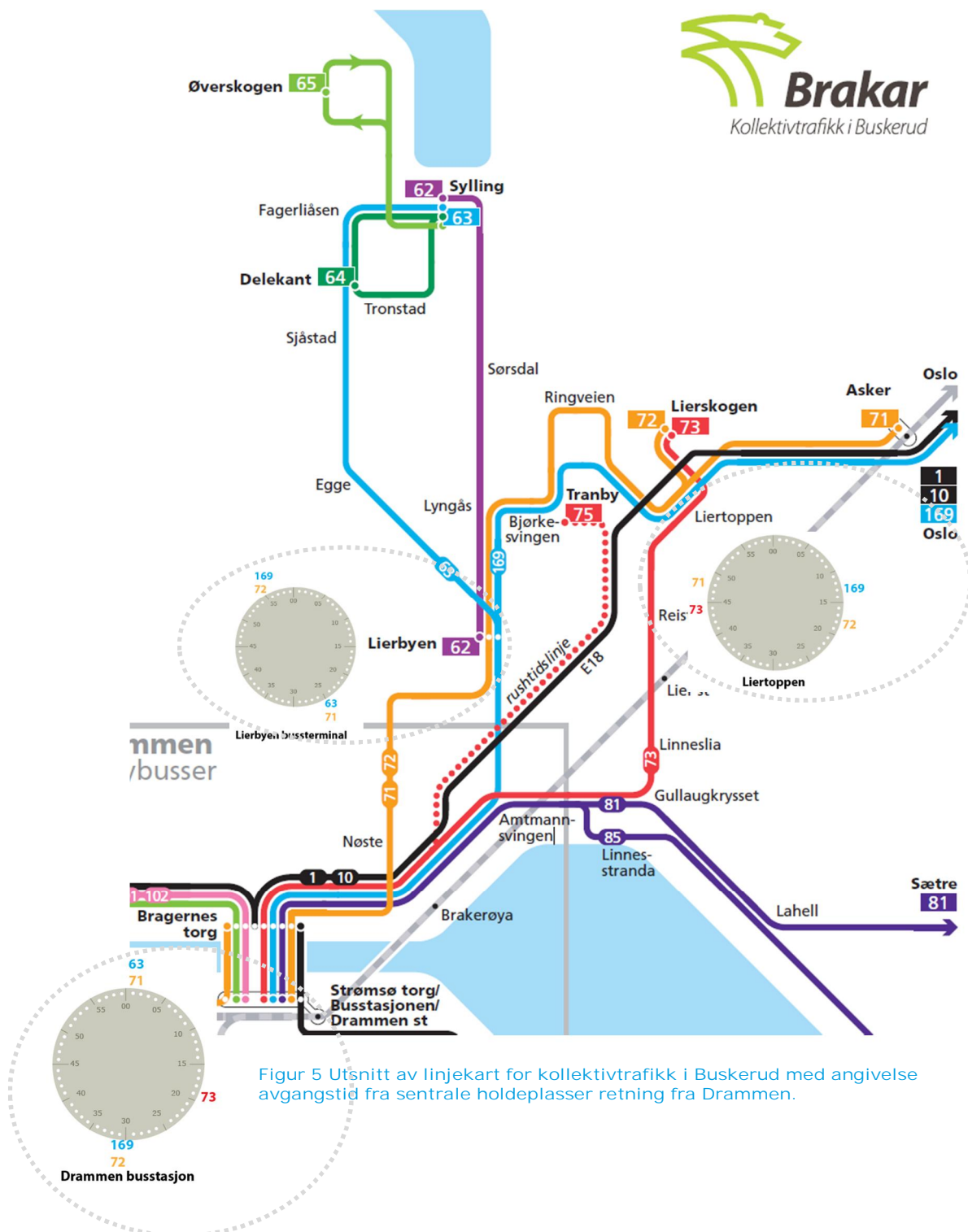
Annenhver avgang i rush går innom Sandvika og betjener holdeplassene Lakseberget, Bærum Rådhus og Kjørbo. Grafen på neste sider viser at det er relativt få påstigende på disse holdeplassene, i gjennomsnitt 18 per dag. Ved rendyrking av linjen som ekspressbuss mellom Heitaoppen og Oslo, bør den ha fast trase og det anbefales derfor å kutte ut omkjøringen via Sandvika. Reisende fra Tranby – Lierskogenområdet kan følge L71 til Asker med overgang til tog, som fra 9/12-2012 har fått en betydelig bedre og jevnere frekvens mot Sandvika og Oslo. Fra 2014 vil det være tog hvert 10. minutt direkte til Sandvika i tillegg til lokaltstoppende tog 4 ganger pr time.



Figur 4 Antall påstigende passasjerer per holdeplass per dag, fordelt på retning. (Holdeplassene i parentes betjenes kun på avgangene som går innom Sandvika)

3.1 Starte fra Lier og kutte ut Drammen

Tanken om innkorting av traseen skyldes ønske om å rendyrke eller forsterke ekspressbusskonseptet og mulighet for innsparing av vognkm og bedre tilbud på andre strekninger. Stolpediagrammet på forrige side viser at mange bruker linje 169 som lokalbuss. Finnes det andre linjer som kan betjene disse lokalreisene? Under er vist utsnitt fra dagens linjekart for kollektivtrafikken i Buskerud. Avgangstider fra sentrale holdeplasser i retning fra Drammen mot Oslo er også vist. Avgangstidene i motsatt retning, mot Drammen er taktet på samme måte.



Figur 5 Utsnitt av linjekart for kollektivtrafikk i Buskerud med angivelse avgangstid fra sentrale holdeplasser retning fra Drammen.

Linje 169 til Oslo og linje 72 til Lierskogen har avgang samtidig fra Drammen og kjører ulik vei fram til Lierbyen der de møtes og har avgang videre mot hhv. Lierskogen og Oslo samtidig. De har forskjellig trasé på Tranby, der L72 kjører om Ringveien. Motsatt halvtime har linje 63 til Sylling og linje 71 til Asker avgang fra Drammen, kjører hver sin vei fram til Lierbyen der de møtes og har avgang videre samtidig. Det gir fire busser i timen fra Drammen til Lierbyen, men med halvtimes frekvens og da også halvtimes frekvens både over Lierstranda og Nøste. Linje 169 inngår i et helhetlig ruteopplegg for å få et system med rimelig god frekvens til og fra Lier. Systemstoppet i Lierbyen gir god overgangsmulighet mellom de ulike linjene. Linje 169 er imidlertid ofte forsinket fra Oslo i ettermiddagsrush, noe som gjør at overgangen ikke blir så smidig/forutsigbar som rutetabellen viser.

I morgenrush har linjene 63 og 169 avgang fra Drammen busstasjon samtidig og stopper også på de samme holdeplassene. Fra Lierbyen går linje 63 videre til Sylling. De to linjene har rutemessig avgang samtidig også fra Lierbyen til Drammen både i morgen- og i ettermiddagsrush. (L169 er tidvis betydelig forsinket i ettermiddagsrushet. Kfr merknad over) Tabellene under viser antall påstigende på hver av linjene mellom Lierbyen og Drammen på avgangene som går samtidig. Avgangen med flest reisende går fra Lierbyen til Drammen klokka 15:55 og de to bussene har til sammen gjennomsnittlig 34 påstigende passasjerer på strekningen. Kapasitetsmessig er det tilstrekkelig om enten linje 169 eller 63 betjener strekningen Drammen – Lierstranda – Lierbyen alene.

Drammen busstasjon til Lierbyen

Linjenummer	169	63	169	63
Avgang fra Lierbyen	06:25	06:25	07:25	07:25
Sum passasjerer okt. 2012	66	68	121	166
Snitt passasjerer pr hverdag	3	3	6	8
Sum linje 63 og 169		7		14

Lierbyen til Drammen busstasjon

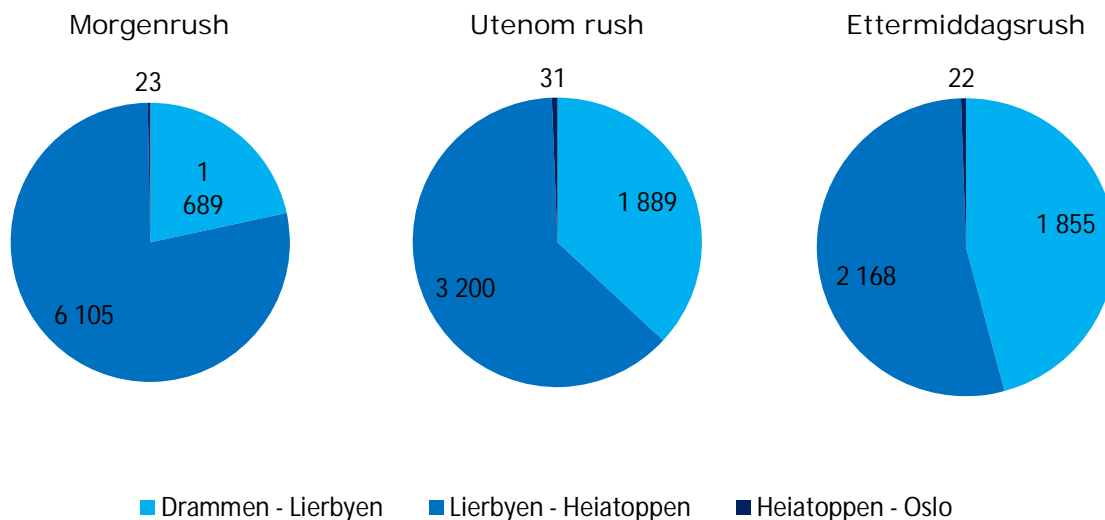
Linjenummer	63	169	63	169	63	169	63	169	63	169
Avgang fra Lierbyen	08:25	08:25	09:25	09:25	15:25	15:25	15:55	15:55	16:55	16:55
Sum passasjerer okt. 2012	345	120	261	74	0	606	580	102	214	78
Snitt passasjerer pr hverdag	17,25	6	13,05	3,7	0	30,3	29	5,1	10,7	3,9
Sum linje 63 og 169		23,25		16,75		30,3		34,1		14,6

Linje 169 har imidlertid flere avganger fra Drammen i morgenrush enn linje 63 og på disse avgangene finnes ikke parallelt tilbud. Det gjelder åtte avganger fra Drammen om morgenen klokka 05:06, 05:31, 05:46, 06:16, 06:31, 06:46, 07:16, 07:31 som til sammen hadde 1322 passasjerer i oktober 2012, gjennomsnittlig 66 passasjerer per dag.

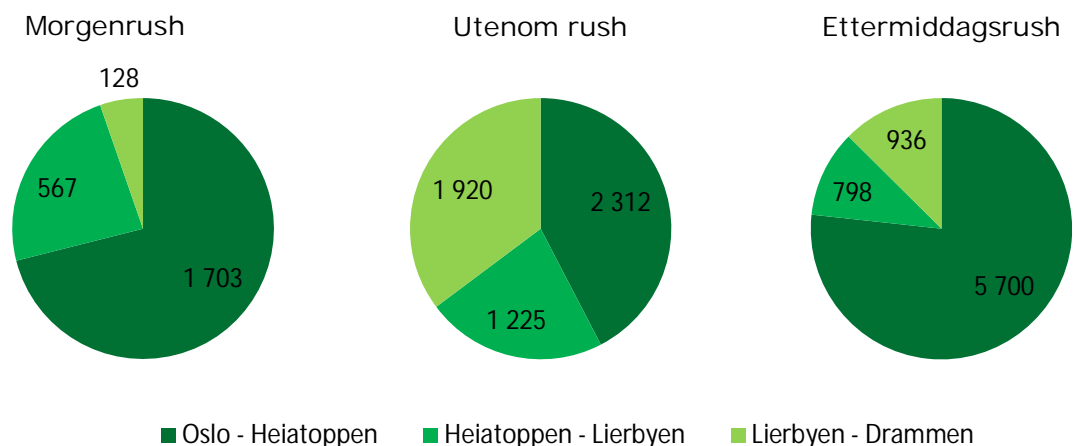
Dersom linje 169 skal gå fra Lierbyen og ikke kjøre til/fra Drammen vil reisende på strekningen mellom Drammen og Lierbyen få et dårligere tilbud enn i dag spesielt utenom rush.

Det er sett på statistikk over påstigende per holdeplass og per avgang for å vurdere hvor linja i dag har sitt kundegrunnlag og hvor store konsekvenser endringer vil ha og for hvem. Under er vist fordelingen av påstigende passasjerer i morgenrush, ettermiddagsrush og utenom rush fordelt på retning og innenfor tre geografiske områder: Oslo - Bærum, Lierskogen - Tranby, Lierbyen – Drammen. Tallene er summen av påstigende i oktober 2012.

Drammen busstasjon til Oslo bussterminal:



Oslo bussterminal til Drammen busstasjon:



Det er flest reisende fra Lierbyen, Tranby og Lierskogen i morgenrush som kjører tilbake fra Bærum og Oslo i ettermiddagsrush som indikerer at mange i Lier jobber i nabokommunene i vest. Det er også en del som tar bussen fra Oslo om morgenen mot Lier og det antas at disse jobber på de store arbeidsplassene på Lierskogen og Tranby og tar bussen derfra mot Oslo om ettermiddagen.

Fra Drammen på ettermiddagen er det omtrent like mange som går på bussen mellom Drammen og Lierbyen som mellom Lierbyen og Lierskogen. Det tyder på at det er flere som jobber i Drammen som bor i Lierbyen, Tranby, Lierskogen, men disse bruker andre linjer enn 169 om morgenen. Dette fordi første avgang på linje 169 ankommer Drammen først 0848, i etterkant av normal arbeidstidsstart. Utenom rush kan det virke som linje 169 i stor grad brukes som lokalbuss mellom Lierbyen og Drammen da andelen påstigende der er nær 40 %.

Linje 169 kombinerer lokal funksjon og ekspressfunksjon. Med dagens ruteopplegg er linje 169 vevd tett sammen med de lokale bussene mellom Drammen og Lier. Gjennomgangen viser at det ikke uten videre er lett å reddykke linje 169 den ene eller andre retningen uten samtidig å se på hele betjeningen av Lier med nye øyne. Det man kan gjøre er en tilpasning av bussmateriellet slik at det kan fungere godt både som lokalbuss og ekspressbuss, og oppfylle krav til universell utforming. Se pkt 3.5

3.2 Endeholdeplass på Asker stasjon

Statistikken viser at mellom 60 og 80 % av passasjerene som bruker linje 169 i rush skal til eller fra Oslo og Bærum. Omstigning i Asker vil derfor være tungvint og gi lengre reisetid for mange. Vegsystemet i Asker er ikke tilrettelagt for rask og enkel kjøring fra E18 til Asker stasjon. Kjøring innom Asker vurderes også som tidkrevende på grunn av tett trafikk gjennom sentrum.

Det utredes ny E18 forbi Asker. Det kan gi betydelig raskere kjøring til ny kollektivterminal som planlegges på Lenken over stasjonen med raskere og bedre overgang mellom tog og buss. Ved realisering av denne vil det være mer aktuelt å bruke Asker som endeholdeplass for ekspresslinjer fra Drammen og Lier. Omlegging av E18 antas likevel å ligge så langt frem i tid (10-15 år) at denne løsningen ikke realitetsvurderes i denne utredningen.

Innfartsparkeringen på Heiatoppen har vist seg å være en suksess fordi mange skal fra ulike området i Lier mot Oslo og det er raskere å parkere langs motorveien og ta buss inn til byen enn å kjøre til nærmest jernbanestasjon (Asker) for å parkere bilen der og ta tog inn til byen. Det kan skyldes fulle innfartsparkeringer, og/eller at avstanden fra hjem til innfartsparkering i Asker er relativt lang. Innfartsparkerende har ofte relativt kort tilkjøring og en relativt lang reise med kollektivmidlet. Uansett oppfattes innfartsparkering på Heiatoppen og ekspressbuss til sentrum som et attraktivt tilbud av de reisende.

3.3 Eventuelle traseomlegginger

Eventuell alternativ trase mellom Tranby og Lierskogen via Gamle Drammensvei (i dag stengt med bom ved nr 66) kan ikke anbefales grunnet smal veg, gårdstun og lokalt preg. Potensialet for tidsgevinst er uklart av samme grunn. Man vil også miste betjeningen av Liertoppen handelsområde.

3.4 Redusere antall holdeplasser

Det er i dag 46 holdeplasser fra Drammen til Lierskogen (E18). I snitt stopper bussen på ca. halvparten av holdeplassene. Reisetiden på samme streking er etter rutetabellen på 45 minutter, og avstanden er ca. 22 km. Med en kjørehastighet på gjennomsnittlig 44 km/t (uten stopp) er ren kjøretid på 30 minutter. Samlet holdeplasstid er etter dette på 15 minutter. Besparingspotensialet for en mer rendyrket ekspresslinje kan da være mellom 5 og 7 minutter ved å kutte ned antall stopp vesentlig.

3.5 Bruk av materiell

Reiseavstanden mellom Lierbyen og Oslo er ca. en time som er forholdsvis lang reisetid. Bussen bør derfor ha høy standard og god komfort. Alt materiell på linje 169 må ha universell utforming med blant annet laventre.

I dag kjøres det gamle TIMEkpressen-busser på ruta som har ca 50 sitteplasser. Disse bussene er ikke universelt utformet.

Mulige betjeningskonsepter på linje 169 er:

1. Normalvogner, tilsvarende som i dag, men med lavgulv/laventre (34 sitteplasser)
2. Noe redusert frekvens, boggivogner med laventre (55+ sitteplasser)
3. Noe redusert frekvens med dobbeltdekkere som i utgangspunktet er lavgulv på nedre plan (65 plasser)

Alternativ 3 utgår fordi dagens trasé i Gjellebekkveien ikke kan kjøres med dobbeltdekker grunnet lav høyde under E18.

Passasjerstatistikken viser at avgangene i rush i gjennomsnitt har ca 50 påstigende per avgang og avgangen med flest påstigende har 81. Alle passasjerene er trolig ikke på bussen samtidig da mange av disse passasjerene går på i Drammen og sannsynligvis ikke kjører linje 169 helt til Oslo. Antallet påstigende på Kværner er i gjennomsnitt 27 på avgangen med flest påstigende som kan tilsi behov for ekstra materiell på denne avgangen. (Avgangen en time etter har i gjennomsnitt 16 påstigende på Kværner.) Dagens busser har tilstrekkelig plass med dagens kunder, men nye normalvogner med laventre vil trolig ha for liten kapasitet. Basert på kapasitet vil det være mest riktig å betjene strekningen med laventre regionbusser med 55-60 sitteplasser. Det gir tilstrekkelig kapasitet samtidig som man oppfyller krav til universell utforming.

Med boggivogner vil man kjøre med mer kapasitet utenfor rush enn nødvendig og det må vurderes om det er aktuelt å redusere frekvensen når kapasiteten per avgang øker. Utenfor rush er det imidlertid timesfrekvens og denne bør ikke reduseres. I rush kan redusert frekvens være avgang hvert 20. minutt i rush i stedet for hvert kvarter. Ulempen med 20 minutters frekvens i rush er at avgangene ikke vil treffe med taktingen i Lierbyen som er lagt opp med linjene 63, 71, 72 og 73. Det vil føre til mindre smidig overgang sammenlignet med i dag.

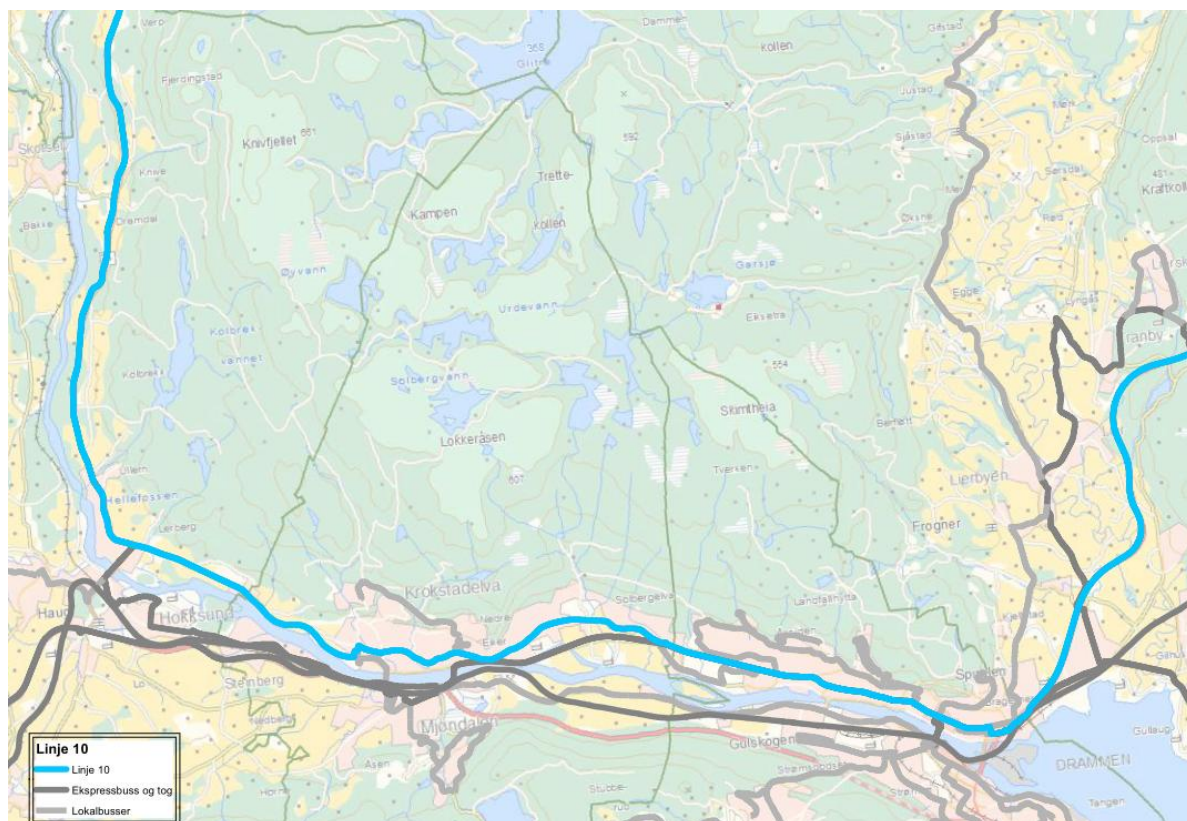
3.6 Anbefaling

Eventuelle endringer for linje 169 vil påvirke hele rutesystemet for Lier. Det bør derfor gjøres en gjennomgang av hele linjenettet som betjener Lier og spesielt betjeningsmønsteret til/fra Lierbyen. Det bør gjennomføres rushtidsregistreringer for å få et klarere bilde av størrelser og retninger på overganger mellom ulike linjer i Lierbyen.

Endringer i trase for linje 169 anbefales derfor ikke i forbindelse med utlysning av anbudskonkurranse vinteren 2013. Bussmateriell på linjen bør være 15 meter busser med boggi og laventre.

4. LINJE 10

Linje 10 går fra Hønefoss sentrum og langs fylkesvei 35 til Vikersund og videre forbi Geithus, Åmot og Skotselv fram til Lerbergkrysset ved Hokksund. Herfra kjører den på nordsiden av elva langs fylkesvei 283 til Krokstadelva og derfra gjennom Krokstadelva og Solbergelva langs Gamle riksvei. Den følger Rosenkrantzgata gjennom Drammen og kjører ut på E18 ved Brakerøya fra til Oslo. Linje 10 er hovedforbindelsen mellom Vikersund – Krokstadelva og vestre deler av Drammen nord for Drammenselva, og mot Oslo med kollektivtrafikk.



Figur 6 Trase for linje 10 mellom Vikersund og Oslo.

Linje 10 har avgang en gang i timen. Bussen bruker litt over en time fra Vikersund til Drammen og ytterligere en time inn til Oslo. De fleste avgangene går fra Hønefoss, mens noen starter på Vikersund.

Linje 10 er en kommersiell rute og Nettbuss får tilskudd fra Buskerud fylkeskommune for at linje 10 skal betjene lokale holdeplasser i Buskerud og på grunn av behov for lokal kollektivtransport og transport av elever til videregående skole på Hokksund. Tilskuddet innebærer at bussen kjører på Buskerudtakst innenfor Buskerud, men reiser som krysser fylkesgrensen går på kommersiell takst. Buskerudtakst er vesentlig lavere enn linje 10 ellers ville hatt som en del av den helkommersielle TIMEkspresen.

Avtalen med Nettbuss for driftstilskudd på strekningen mellom Hønefoss og Vikersund utgår 1.7.13. Nettbuss vil slutte å kjøre TIMEkspresen på strekningen fra samme tidspunkt. Tilskudd for strekningen mellom Vikersund og Drammen/Lier inngår i Drammenspakken og gjelder fram til 1.7.14. Brakar er i forhandlinger med Nettbuss om eventuelt ny avtale ved utløp av dagens, for buss mellom Vikersund og Drammen. Dette blir trolig avklart i begynnelsen av 2013.

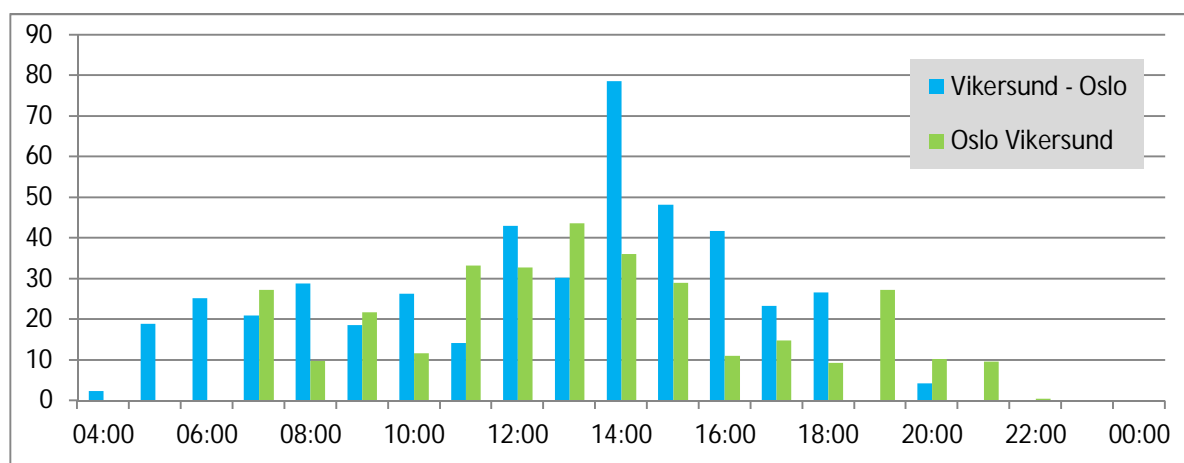
Også i forbindelse med utlysning av nytt anbud for busstransport i Buskerud er det nødvendig å se på hvordan bussbetjeningen bør være på strekningen fra 2013.

Følgende vurderinger av busstilbudet på strekningen er gjort:

1. Hvilken trase som bør ha ekspressbuss
2. Bruk av materiell

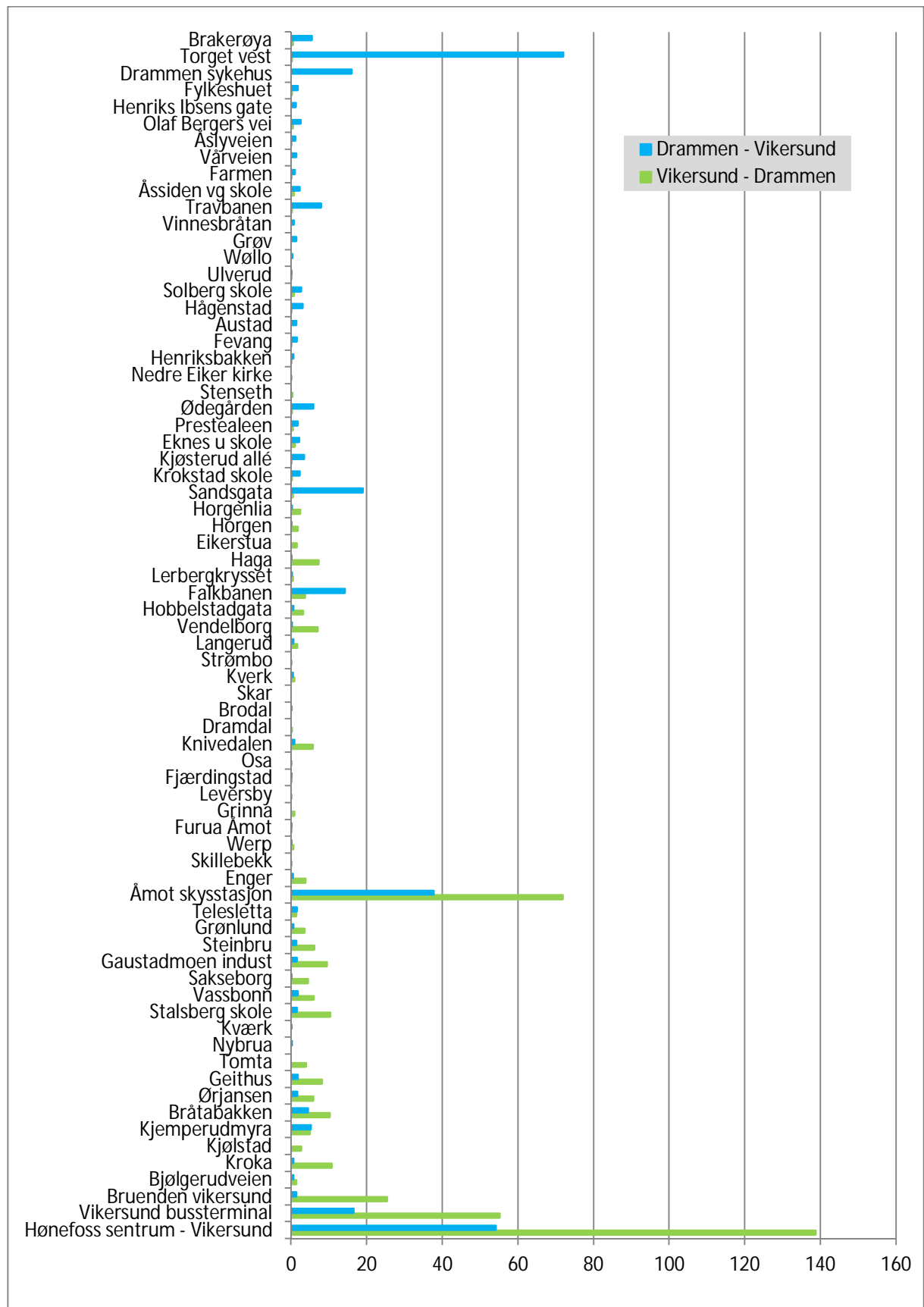
Først presenteres statistikk for linje 10 som gir et bilde på dagens bruk av bussen før det går inn på vurderingene om trase og materiell i kapittel 4.1 og 4.2.

Det er innhentet passasjerstatistikk for linje 10 fra Brakar, og denne statistikken inneholder kun reiser internt i Buskerud. Reiser som krysser fylkesgrensen går på kommersiell takst og Rambøll har ikke fått tilgang til de dataene fra Nettbuss. Stolpediagrammet under viser variasjonen i antall påstigende passasjerer fordelt per time på lokale reiser på linje 10 på avgangene gjennom døgnet. Avgangene fra Vikersund starter tidligere om morgenen enn fra Oslo. Bussen har jevnt mange passasjerer det meste av døgnet, og det skyldes at den både benyttes av arbeidsreisende i rush og av skoleelever som gir mange reisende tidlig på ettermiddagen. Linje 10 er ikke en typisk ekspressbuss på reisene internt i Buskerud.



Figur 7 Antall påstigende passasjerer per dag, fordelt på halvtimesintervall over døgnet, og på retning.

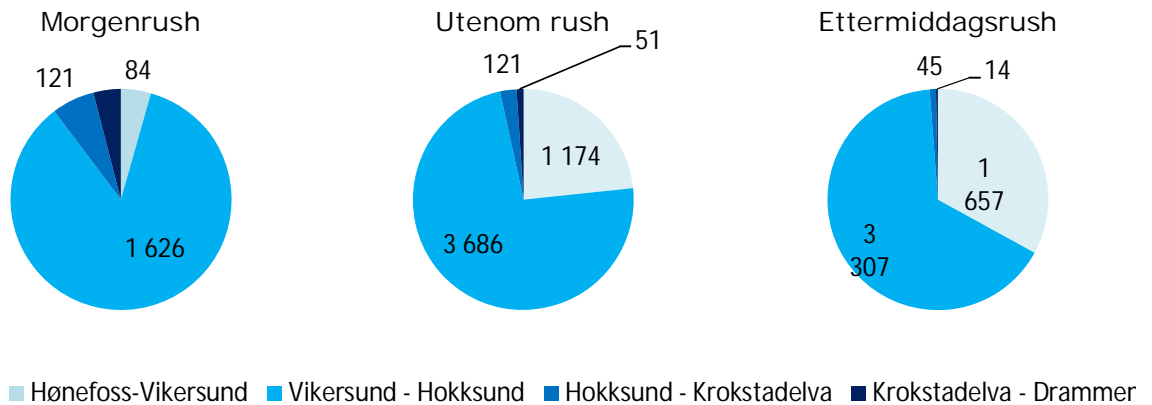
Figur 9 viser fordelingen av påstigende passasjerer på de ulike holdeplassene og også fordelt på retning. Tallene er gjennomsnittlig antall påstigende per dag og dette er også kun tall for reiser internt i Buskerud. Fra Drammen til Vikersund er det flest påstigende i Drammen, på Åmot, Vikersund og på holdeplassene nord for Vikersund. Det er også en del påstigende på Sandsgata og Falkbanen. Sandsgata er nærmeste holdeplass til Krokstadsenteret og Falkbanen brukes trolig av elever ved Hokksund barneskole. Fra Hønefoss og Vikersund mot Drammen er det mange påstigende på holdeplassene mellom Hønefoss og Vikersund i tillegg til på Vikersund og Åmot. Statistikken forteller ikke noe om hvem som reiser fra Hønefoss, men på avgangene kl 1420 og kanskje 1620 er det trolig en del elever ved videregående skole i Hønefoss som reiser hjem. Videregående i Hønefoss antas å ha elevoppland i alle fall til Vikersund.



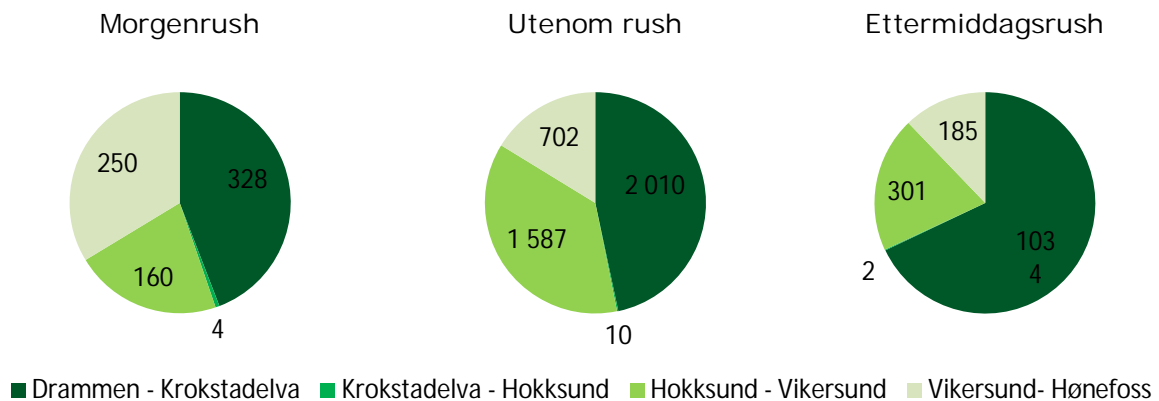
Figur 8 Antall påstigende passasjerer på linje 10 per holdeplass per dag, fordelt på retning.

Under er vist fordelingen av påstigende passasjerer i morgenrush, ettermiddagsrush og utenom rush fordelt på retning og innenfor tre geografiske områder: Hønefoss – Vikersund, Vikersund – Hokksund, Hokksund – Krokstadelva, Krokstadelva – Drammen og Drammen – Oslo. Tallene er summen av påstigende i oktober 2012. I retning mot Vikersund foreligger det ikke statistikk over påstigende utenfor Buskerud fylke.

Vikersund til Drammen :



Drammen til Vikersund:

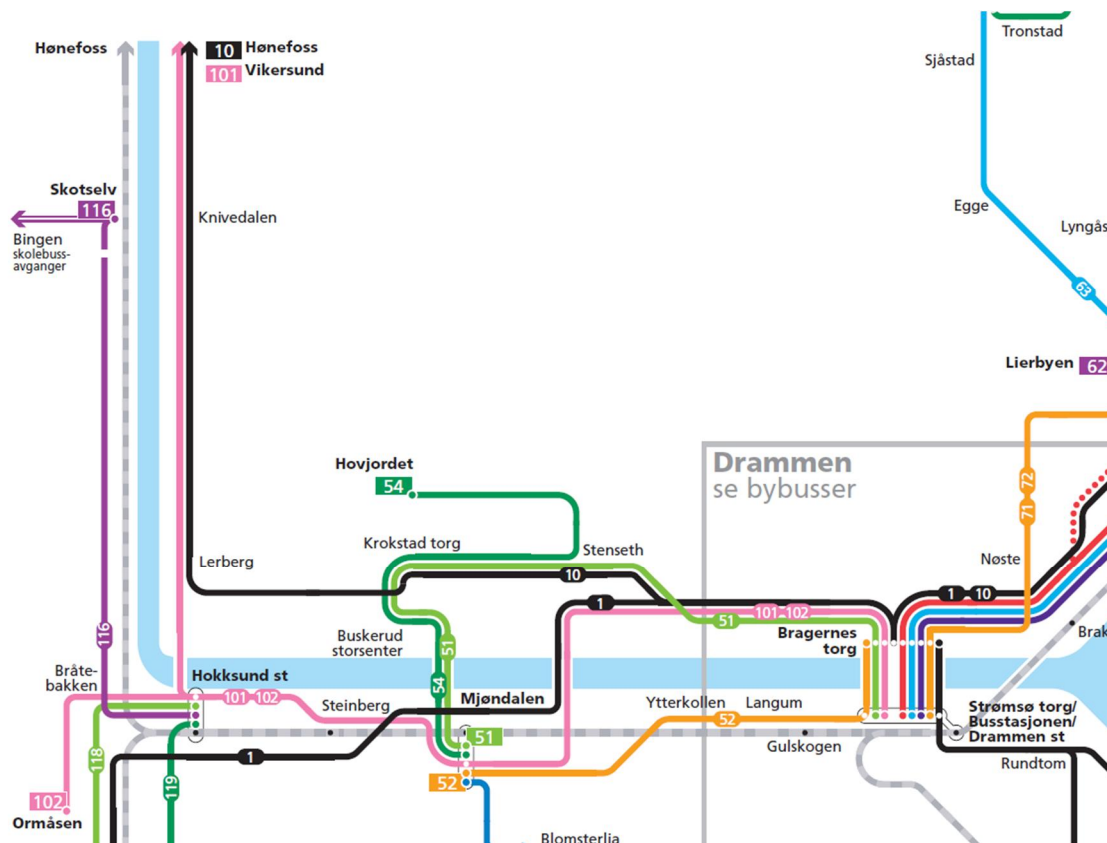


Mot Drammen skjer hoveddelen av påstigning mellom Vikersund og Hokksund både i og utenfor rush. Mot Vikersund har bussen flest påstigende passasjerer mellom Drammen og Krokstadelva, men også en del påstigende mellom Hokksund og Vikersund. Antallet reisende er vesentlig større fra Vikersund mot Drammen enn motsatt retning. Dette kan ha flere årsaker. Avgangene med linje 101 passer bedre om ettermiddagen. Linje 10 har uforutsigbare avgangstider om ettermiddagen fordi den påføres varierende forsinkelser langs Ring 1 i Oslo og mellom Lysaker og Asker. (Se også kap 3 linje 169 første del.) Man ser i andre sammenhenger også en tendens til lavere belegg om ettermiddagen enn om morgenen fordi reisene spres over et større tidsrom og/eller at passasjerene finner andre reisemåter. For eksempel samkjøring med andre i bil.

Svært få går på bussen mellom Hokksund og Krokstadelva. Noen flere går på i retning mot Drammen, men det er få passasjerer til sammen.

Linje 101 kjører samme trase som linje 10 fra Vikersund til Lerberg utenfor Hokksund. Se linjekartet under. Fra Lerberg kjører linje 101 over elva og innom Hokksund, Steinberg og Mjøndalen stasjoner før den krysser elva igjen i Mjøndalen og følger fylkesvei 283 inn til

Drammen på nordsiden av Drammenselva. Fra Vinnes og gjennom Drammen går linje 10 og 101 på samme trase. Linje 101 snur på Drammen busstasjon mens linje 10 kjører videre inn til Oslo. Linje 101 har ordinært avgang en gang i timen, men avgang hver halvtime i morgenrush mellom Drammen og Vikersund. Enkelte avganger med linje 101 går fra Hønefoss i rush for å ta med skoleelever og for å komplettere TIMEkspresens linje 10 på timer den ikke går.



Figur 9 Utsnitt av linjekart for Buskerud.

4.1 Trasevalg

Følgende konsepter for ny eller erstatning for linje 10 er drøftet nærmere her:

1. Takstavgtale med TIMEkspresen. Samme trase som i dag, fra Vikersund til Oslo.
2. Brakar kjører egen rute i samme trase som i dag, fra Vikersund til Oslo.
3. Brakar kjører egen rute i samme trase som i dag, fra Vikersund til Drammen.
4. Brakar kjører egen rute i ny trase, fra Vikersund til Hokksund.

Ingen av alternativene har med betjening av strekningen mellom Hønefoss og Vikersund. Linje 101 har i dag fem avganger pr dag til og fra Hønefoss dels i rush, dels på kveldstid. Disse supplerer tilbudet med linje 10 på de timene den ikke går. Fra sommeren 2013 kjører ikke linje 10 til/fra Hønefoss. I utgangspunktet vil 101 betjene strekningen med et begrenset antall avganger pr dag.

Alternativ 1 forutsetter at Brakar og Nettbuss kommer til enighet om ny avtale. Dette må være en takstavgtale som kan inngås uavhengig av anbudsrunder. Takstavgtalen innebærer at reisende på L10 internt i Buskerud reiser på ordinær Buskerudtakst. Operatøren får kompensasjon tilsvarende ordinære billettinntekter i Buskerud. (Enkeltbilletter, verdikort og en beregnet kompensasjon for periodekort). Dersom andre aktører i markedet ønsker å kjøre buss på samme

strekning må Buskerud fylkeskommune gi kompensasjon etter samme prinsipper som til Nettbuss.

Dersom det inngås takstavgift med Nettbuss, alternativ 1, vil alternativene 2 og 3 være uaktuelle. En takstavgift vil sannsynligvis frigjøre midler som eventuelt kan brukes for å forsterke kollektivtilbudet i samme område. Man kan vurdere om det skal settes inn mer kapasitet mellom Vikersund og Hokksund, spesielt rettet inn mot korrespondanse med tog til/fra Kongsberg og Drammen/Oslo. Det er med på å forsterke knutepunktet på Hokksund. Togene har kryssing i Hokksund og i henhold til Jernbaneverkets planer vil det være tilfelle i alle fall frem til 2023.

Alternativ 2 innebærer at Buskerud fylkeskommune enten overtar linje 10 eller kjører i konkurranse med TIMEkspresen på hele strekningen. De fleste områdene som linje 10 dekker i dag har rimelig god tilknytning til tog som gir god forbindelse til Oslo, og alternativ 2 vurderes som en noe mindre aktuell løsning.

Med alternativ 3 vil bussen kjøre samme trase som i dag, men terminere i Drammen.

Alternativ 4 vil være en forsterking av linje 101 på strekningen mellom Vikersund og Hokksund stasjon. Med dette alternativet forsterkes også knutepunktet på Hokksund.

Ettersom statistikken kun er for reiser internt i Buskerud sier de ikke noe om reisemønsteret for reisende som krysser fylkesgrensen. Endringer i trase for linje 10 vil også ha betydning for et ukjent antall passasjerer som krysser fylkesgrensen fra Buskerud til Akershus og Oslo. Dersom det ikke kjøres buss fra Vikersund og helt inn til Oslo må disse passasjerene finne andre reisemidler til områder øst for Drammen sentrum og alle alternativene er vurdert i forhold til hvor god overgang de gir dem som skal til og fra Akershus og Oslo.

Strekningen Hønefoss – Vikersund

Det er i dag enkelte avganger med linje 101 som går fra Hønefoss for å ta med skoleelever og for å komplettere TIMEkspresen på timer den ikke går. Det kan være behov for flere avganger med linje 101 fra Hønefoss for å dekke behovet for skoleskyss dersom linje 10 opphører helt på strekningen.

Strekningen Vikersund – Hokksund

Strekningen betjenes i dag av linje 10 og 101 og tilbudet vil være det samme i alle alternativene for lokale reiser mellom Vikersund og Hokksund. Med alternativ 3 og 4 vil kundene mellom Vikersund og Lerberg miste direkte kollektivforbindelse til Oslo. Disse må ha overgang til tog på Drammen stasjon i alternativ 3 og på Hokksund stasjon i alternativ 4.

I alternativ 4 vil bussen kjøre innom Hokksund stasjon og med takting med tog gir det en god forbindelse til toget mot Drammen/Oslo. Takstsamarbeid med NSB vil være viktig. Lokaltogene Kongsberg – Eidsvoll krysser i Hokksund slik at man får reisemulighet begge veier. Overgang fra buss til begge retninger med tog, betinger at bussene ankommer noen minutter (4-5) før togavgang og returnerer noen minutter etter togangkomst. Det er forenlig med passende reguleringstid for bussene på Hokksund terminal. Ulempen med alternativ 4 er at reisende fra Horgen og Krokstadelva mister direkte forbindelsen mot Vikersund og Drammen.

Strekningen Hokksund – Krokstadelva

Strekningen betjenes i dag av linje 10 og 101 og tilbudet vil være det samme i alternativene 1, 2 og 3 for lokale reiser mellom Hokksund og Krokstadelva. Dette gjelder både nord og sørsiden av elva. Mellom Hokksund (Lerberg) og Krokstadelva er det ikke annen buss enn linje 10 i dag, og

med alternativ 4 vil strekningen på nordsiden av elva ikke ha et ordinært busstilbud, og Krokstadelva vil ikke lenger ha direkteforbindelse mot Hokksund (Lerberg) og Vikersund. Kundegrnlaget mellom Lerberg og Krokstadelva er meget beskjedent med svært få påstigende lokale Buskerud reiser. Behovet for skoleskyss vil måtte dekkes på annen måte og dagens tilbud for øvrig kan eksempelvis erstattes av bestillingstransport. Beboere i Krokstadelva og i Solbergelva har mulighet for å bruke andre busser på lokale reiser eller for overgang til tog: linje 51 til Drammen og linje 51 og 54 til Mjøndalen.

Med alternativ 3 vil kundene mellom Lerberg og Krokstadelva miste direkte kollektivforbindelse til Oslo. Overgang må skje til tog i Drammen. Reisetiden vil bli noe lengre med overgang til tog.

Strekningen Krokstadelva - Drammen

I retning mot Vikersund har bussen i dag mange påstigende mellom Drammen og Krokstadelva, hoveddelen i Nedre Eiker kommune fordi bussen kjører lokalveien gjennom Solbergelva og Krokstadelva. For lokale reiser internt i Buskerud innebærer alternativ 1, 2 og 3 ingen endringer. I alternativ 4 kjører ikke linje 10 lenger på strekningen. Det er imidlertid andre busslinjer på strekningen, men reisende fra Solbergelva og Krokstadelva som skal til Vikersund eller Hokksund vil måtte bytte buss. Det bør vurderes om linje 101 og/eller 102 skal gå innom Solbergelva i stedet for på fylkesvei 283, som erstatning for linje 10. Det gir reisende til/fra Solbergelva direkte forbindelse til Hokksund og Vikersund.

Reisende som skal inn mot Oslo vil få redusert tilbud med alternativ 3 og 4 og må enten benytte TIMEkspressens linje 1 inn mot Oslo eller bruke lokalbusser til Hokksund eller Drammen stasjon for overgang til toget der.

I tabellen under er konsekvensene i de ulike alternativene oppsummert.

	Alt 1 Vikersund- Oslo (takstavgift)	Alt 2 Vikersund- Oslo (Brakar)	Alt 3 Vikersund- Drammen (Brakar)	Alt 4 Vikersund- Hokksund (Brakar)
Vikersund - Hokksund	Som i dag	Som i dag	Ikke direkte til Oslo, overgang i Drammen	Ikke direkte til Krokstadelva, Drammen, Oslo, overgang Hokksund stasjon.
Hokksund – Krokstadelva	Som i dag	Som i dag	Ikke direkte til Oslo, overgang i Drammen.	Ikke tilbud, eventuelt bestillingstransport.
Krokstadelva – Drammen	Som i dag	Som i dag	Ikke direkte til Oslo, overgang i Drammen.	Ikke tilbud, dekkes av L51, eventuelt med bedret frekvens. Kan vurdere å kjøre L101 via Solbergelva.
Drammen – Oslo	Som i dag	Som i dag	Ikke tilbud. Må bruke tog eller linje 1.	Ikke tilbud. Må bruke tog eller linje 1.
Oppsummering	Ingen endring	Ingen endring	Reisende til/fra øst for Drammen er avhengig av overgang.	Reisende til/fra øst for Hokksund er avhengig av overgang. Eventuell forsterkning av L51og/eller L101.

4.2 Bruk av materiell

I dag kjøres det gamle TIMEkpressen-busser med ca 50 sitteplasser på ruta. Disse bussene er ikke universelt utformet.

Dersom det inngås takstavnale vil det sannsynligvis være en periode da Nettbuss selv bestemmer materielltype og det er sannsynlig at de vil fortsette å benytte samme materiell som i dag.

Dersom det ikke inngås takstavnale bør materiell på buss på strekningen mellom Vikersund og Drammen være 15 meter boggivogn med laventre, som anbefalt for linje 169.

4.3 Anbefaling

Anbefalt løsning for Linje 10 eller erstatning for linje 10 er en totrinns prosess. Dersom Brakar oppnår en takstavnale med TIMEkpressen, er det en fortrukket løsning. Hvis man ikke oppnår takstavnale anbefales det en grundigere utredning før det fattes beslutning om trasevalg og betjening. Ettersom kunnskapsbasen er mangelfull ønsker ikke Rambøll å komme med en klar anbefaling da at vi ikke ser hele bildet og alle behov. Bildet er relativt komplekst og man bør gå dypere inn i passasjerstatistikk og utforsking av reisemønster før det konkluderes. Blant annet må man ha bedre oversikt over reisemønsteret og antall reisende som bruker linje 10 til og fra holdeplasser øst for Drammen, i Oslo og Bærum.

I en grundigere utredning må man se på linjene 10 og 101 i sammenheng da de har sammenfallende marked fra Hokksund og nordover. Linje 101 kan forsterkes dersom fullstendig passasjerstatistikk viser at det er behov for det. Statistikken kan også gi svar på hvilke strekninger og tidspunkt det er behov for forsterking. Eventuelt kan erstatning for linje 10 gå parallelt med 101 og terminere på Hokksund stasjon.

Materiell på linje 10 eller erstatning for denne bør være 15 meter boggivogn med laventre, det som anbefalt på linje 169.