

Vestfoldbanen  
**Drammen**

**Skien**

**Grov**  
**analyse**  
**Stopp**  
**mønster**  
**&**  
**Stasjons**  
**lokalisering**



# **Innhold**

## **1. Innledning**

## **2. Dagens situasjon**

- 2.1 Infrastruktur
- 2.2 Stasjoner
- 2.3 Togtilbud
- 2.4 Etterspørsel

## **3. Fremtidig situasjon**

- 3.1 Dobbeltsporet Vestfoldbane
- 3.2 Stasjonslokalisering
- 3.3 Trafikkberegninger
  - 3.3.1 Generelt
  - 3.3.2 Forutsetninger for stasjonene
  - 3.3.3 Prognoseberegninger
  - 3.3.4 Torp stasjon
  - 3.3.5 Lokale stasjoner

## **4. Konklusjoner**

- 4.1 Stasjoner og stoppmønster
- 4.2 Stasjoner og kravspesifikasjoner
  - 4.2.1 Drammen stasjon
  - 4.2.2 Sande stasjon
  - 4.2.3 Holmestrand stasjon
  - 4.2.4 Skoppum stasjon
  - 4.2.5 Tønsberg stasjon
  - 4.2.6 Stokke stasjon
  - 4.2.7 Sandefjord stasjon
  - 4.2.8 Larvik stasjon
  - 4.2.9 Torp stasjon
  - 4.2.10 Grenlandsstasjoner

# 1. Innledning

*NSB la den 31.3.92 fram en melding om tiltak for modernisering av Vestfoldbanen fra Drammen til Skien. Målet er økt kapasitet, redusert reisetid og bedre regularitet.*

I meldingens kapittel 3., pkt. 3.2 står det at moderniseringen av Vestfoldbanen vil medføre endringer i forutsetninger for såvel byene på strekningen som for stasjonene. Stasjonenes lokalisering og innhold er viktig sett på bakgrunn av den nye markedssituasjonen.

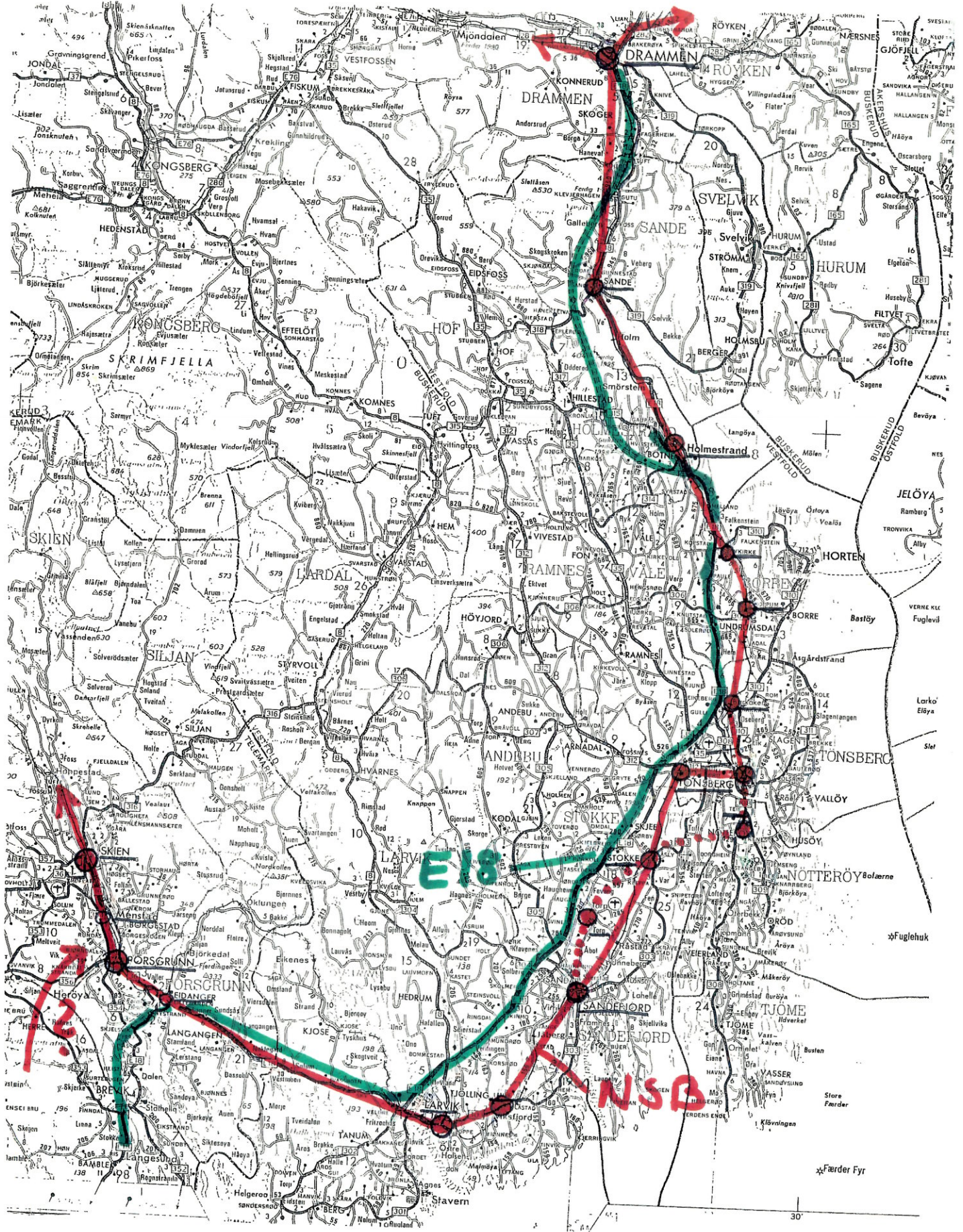
Videre er det skrevet at planutredningen med utgangspunkt i Persontrafikkdivisjonens mål og retningslinjer for stasjonsutvikling vil beskrive hvilke funksjoner og servicenivå det bør legges opp til for IC-stasjonene.

Denne rapporten vil med utgangspunkt i dagens situasjon og i forhold til de nye, alternative traseføringer for dobbeltsporet jernbaneutbygging, beskrive fremtidige markedspotensialer på stasjonene. Ut fra dette vil stasjonskategorier med tilhørende behov for servicefunksjoner bli vurdert.

Dette studiet er en grovanalyse for å bestemme stasjonslokalisering og stoppmønster. Når de enkelte stasjoner skal ses på i detalj, bør forholdene rundt marked, funksjoner og korrespondanse bli mer nøyaktig analysert.

For gjennomføringen av prosjektet har NSB Eiendomsdivisjonen, ved prosjektleder Tor B. Strøm, engasjert firmaet Siving. Jan Erik Torp A/S. Prosjektleder fra firmaet har vært siving. J.E.Torp med siving. Tor Nicolaisen, Trafikon A/S som prosjektmedarbeider.







## 2. Dagens situasjon

*NSB Vestfoldbanen har de siste årene hatt stor trafikkvekst. Dette skyldes bla. IC-togproduktet og bedret tilbud med økt frekvens, fast stoppmønster og stive ruteplaner. I tillegg har biltrafikken på E18 økt med tiltagende køkjøring, noe som etterhvert har overført reisende til tog fra bil.*

For tiden foregår en planlegging av ny E18 gjennom Vestfold. Når den er ferdig bygget rundt årtusen-skiftet, vil biltrafikanterne få et mye bedre vegtilbud enn idag med større kapasitet og økt kjørehastighet. Dette vil bli en ny konkurransesituasjon for NSB som man bare kan møte med et enda bedre tilbud i form av redusert reisetid, større tilgjengelighet og bedre service. NSB planlegger for å oppnå dette.

### 2.1 Infrastruktur

*Jernbanestrekningen gjennom Vestfold er ikke tilpasset dagens standardkrav for markedsorientert togdrift. IC-toget bruker 1 time og 35 minutter på den ca. 106 kilometer lange strekningen mellom Drammen og Larvik. Dette gir en gjennomsnittshastighet på ca. 67 km/t. På strekningen Larvik-Skien er reisetiden 41 minutter og kjørestrekningen 46 km. Dette gir også en gjennomsnittlig kjørehastighet på ca. 67 km/t.*

### 2.2 Stasjoner

*Idag stopper IC-toget på følgende stasjoner:*

- Drammen (Vestfoldbanen begynner)
- Sande
- Holmestrand
- Skoppum
- Tønsberg
- Stokke
- Sandefjord
- Larvik (Vestfoldsbanen slutter)
- Porsgrunn
- Skien

Nedlagte stasjoner er: Skoger, Barkåker, Sem, Lauve, Oklungen og Eidanger.

Situasjonen på stasjonene er forskjellig når det gjelder servicefunksjoner og korrespondanseanlegg:

### ***Drammen stasjon***

Stasjonen har fått nytt reisesenter (billettsalg, reisegods/ekspressgods og informasjon). Av andre funksjoner har stasjonen toiletter, telefoner og oppbevarings-bokser. Det er en kafeteria, Narvesenkiosk og minibank. Stasjonen har stort potensiale og bør utvikles videre.

Avstanden til rutebilstasjonen er for stor. Bybussene stopper foran stasjonen. Det er for lite P+R -plasser. Taxi og K+R fungerer brukbart. Jernbaneplassen er trist og virker lite innbydende på den reisende.

Stasjonen trafikkeres av 5 togprodukt og hadde i 1989 årstrafikk på ca. 1,5 mill. reisende. Denne trafikken har siden da økt og vil i dag være nærmere 2 mill. reisende. Stasjonen er klassifisert som stor bystasjon i følge NSBs normer for persontrafikkstasjoner.

### ***Sande stasjon***

*Stasjonen er i dag et provisorium.* Den gir mer inntrykk av å være en holdeplass enn en stasjon. Billettsalg foregår hos Narvesen i et forretningsbygg inntil stasjonen. Den gamle stasjonsbygningen eies ikke lenger av NSB. Bygningen blir brukt til salgsvirksomhet og har sykkelverksted. For kundene som venter på toget er det satt opp et leskur på plattformen.

Plattformene er restaurert og forlenget. Mot forretningsgata er det klargjort arealer for tilplantning. Plattformene med de nærmeste omgivelser virker forsåvidt tiltalende.

Tett inntil stasjonen ligger parkeringsplasser, taxi- og bussoppstillingsplasser. Det er derfor korte avstander for omstigning fra tog til bil og buss. For å komme fra den ene til den andre plattformen må kryssing av spor skje i plan.

Helhetsinntrykket er at Sande ikke er noen riktig stasjon og den har trange forhold innklemt mellom to gater langs hver side av sporene. Likevel har stasjonen brukbar tilgjengelighet og lokaliseringen er god, midt i tettstedet. I 1989 var årstrafikken over stasjonen knapt 30.000 reisende. Dette tallet er antagelig en del større idag. Stasjonen er klassifisert som liten regionstasjon fordi den har IC-stopp.

### ***Holmestrand stasjon***

*Stasjonen ligger nord for Holmestrand sentrum i utkanten av byen.* Den ligger ved vegkryss med E18. En bratt gang-og sykkelveg fra store boligområder (Hvitsten) på platået vest for byen kommer ned ved stasjonen. Biltrafikken fra platået kommer ned til sentrum ved torvet. Avstanden mellom rutebilterminalen og stasjonen er stor og problematisk med hensyn til å sikre gode korrespondanser

Stasjonen har forøvrig relativ fri beliggenhet og har visse ekspansjonsmuligheter mot øst. Stasjonens lokalisering kan betegnes som rimelig god både i forhold til sentrum ( ca. 600 m) og boligområdene på platået i vest (ca. 600-1000 m).

For tiden bygges det nye plattformer på stasjonen. Disse blir samtidig forlenget. Stasjonen har en pen og stilren bygning. Den inneholder et venterom med billettsalg, herre- og dametoilett



og mottak for reisegods. Ekspressgods mottas på siden av stasjonen. Der er det også telefon. Tidligere godslager bortenfor stasjonsbygningen er leid bort til et firma som selger elektrovarer.

Det er parkeringsplasser foran stasjonen, langs vegen og klattvis andre steder. Bussen som kjører inn på området ved stasjonsbygningen har på grunn av parkerte biler vanskeligheter med å manøvrere.

I 1989 ble det registrert ca. 190.000 reisende over stasjonen. Årstrafikken antas nå å være over 200.000. Stasjonen er klassifisert som liten bystasjon.

### **Skoppum stasjon**

*Skoppum stasjon blir i øyeblikket pusset opp.* Området rundt stasjonen mot plattform og parkering blir belagt med heller og asfaltert. Stasjonsbygningen med overbygg uttrykker et særpreget og tiltalende jernbanemiljø.

Korrespondanseforholdene er ikke spesielt gode. Trafikkarealet er en smal kile foran og langs stasjonsbygningen. Spesielt bussen har vanskeligheter med å snu på arealet når det er stor trafikk. Parkeringstilbudet er begrenset og skjer langs det smale arealet i hele lengderetningen.

Atkomsten til stasjonen er kronglete for alle transportmåter. På grunn av topografien vil det også bli kostbart å gjøre utvidelser rundt stasjonen og for å bygge bedre atkomstveger. Stasjonen har dårlig tilgjengelighet.

Stasjonen er klassifisert som liten regionstasjon. Trafikkvolumet er ca. 100.000 reisende pr. år (1989-tall). Influensområdet for gang/sykkel har få innbyggere og arbeidsplasser. Derfor er bil- og busstrafikk til stasjonen dominerende. Noen trafikanter bruker Bastøfergen, buss og tog for sine reiser. Horten som har det største trafikspotensialet, ligger ca. 5-7,5 km vekk fra stasjonen.

### **Tønsberg stasjon**

*Stasjonen ligger i utkanten av sentrum,* men i rimelig gangavstand fra sentrums midtpunkt som er torget (ca. 450 meter eller 5 minutter til fots). Hele Tønsberg by ligger innenfor en gangavstand på 10-15 minutter. Nåværende lokalisering av stasjonen kan derfor anses som meget god.

Det foreligger planer for utvikling av stasjonsbygningen. Arbeidet vil snart bli påbegynt. Grepene i stasjonsutviklingen er å trekke stasjonen sydøstover langs Jernbanegata mot rutebilstasjonen. Det er et problem i dag at avstanden/koblingen mellom stasjonen og rutebilstasjonen er for dårlig. De tunge parkeringsarealene for langtidsparkering er også relativt langt vekk.

Stasjonen hadde i 1989 en årstrafikk på ca. 550.000 reisende og er klassifisert som liten bystasjon. Etter trafikkveksten de siste årene på Vestfoldbanen er sannsynligvis årstrafikken steget til over 600.000 reisende. Hvis stasjonen fremtidig blir trafikkert av 3 eller flere togprodukt, vil den uten trafikkvekst bli oppgradert til mellomstor bystasjon. Trafikkpotensialet er allerede stort nok for dette.

### **Stokke stasjon**

Stasjonen ligger godt plassert midt i tettstedet Stokke og med forholdsvis kort avstand til det andre store tettstedet i kommunen, Melsomvik. Stasjonen har derfor en god lokalisering i forhold til markedet. Innenfor en omkrets på 3 kilometer dekker den ca. 50% av kommunens innbyggere.

Stasjonen er på grunn av IC-status klassifisert som liten regionstasjon. Trafikkvolumet på stasjonen var i 1989 ca. 55.000 reisende.

### **Sandefjord stasjon**

Stasjonen ligger i utkanten av, nord for Sandefjord sentrum. Avstanden til midtpunktet i sentrum er ca. 500 meter som er akseptabelt. Forøvrig ligger stasjonen meget gunstig til i forhold til markedet ved at den ligger midt i Sandefjord byområde.

Tilgjengeligheten til stasjonen er derimot meget dårlig. Det disponible arealet på bysiden er en 5-7 meter bred stripe mot vegen som tangerer stasjonsområdet i hele lengderetningen. De vesentlige problemene for trafikantene er:

- \* P+R- plasser må søkes i gaterommet i omgivelsene og på offentlige parkeringsplasser.
- \* K+R og taxi har minimal plass foran stasjonsbygningen og hindrer hverandre gjensidig, når det er stor trafikk.
- \* Omstigere mellom tog og buss har forholdsvis lang veg og må i tillegg krysse en trafikkert gate og en parkeringsplass. For fremmede kan det være vanskelig å finne bussen.
- \* Fotgjengere vil "alltid bli jaget vilt" i dette trafikksystemet.

Stasjonsbygningen har relativ dårlig rom og funksjonsinndeling. Utviklingsplanen vil være vestover mot Narvesenbutikken. Miljøet mellom virker tiltalende.

For tiden pågår større anleggsarbeider mot godshus

Stasjonen er idag klassifisert som liten bystasjon. I 1989 reiste nesten 300.000 personer over stasjonen.

### **Larvik stasjon**

Stasjonen ligger nedenfor sentrum ved havnen. Storgata, Rv303, er en barriere mellom stasjonen og sentrum. Likeledes vil jernbanelinjen sammen med Storgata utgjøre en barriere mellom sentrum og sjøkanten. Stasjonen har på grunn av dette begrenset tilgjengelighet.

Arealet foran stasjonen mot vegen er lite og begrenset. Det blir idag brukt til parkering, noe som er svært problematisk fordi fotgjengerne har sine veger (ikke definerte) tett inntil bilene. I hele tatt er forholdene for fotgjengere, syklistene og biltrafikanter som skal parkere på stasjonen så kaotiske at flere kommentarer bør være unødvendig. Avstanden mellom stasjonen og rutebilterminalen er stor.

Stasjonsbygningen er pen og nylig oppusset. Funksjoner med rominndeling virker relativt godt tilrettelagt for kunden. Kaféen ligger bortgjemt på feil side av markedet. Utviklingen av stasjonen bør skje vestover.

På togsiden rustes det opp med nye spor og plattformer.

Stasjonen er klassifisert som liten bystasjon. I 1989 hadde stasjonen et trafikkvolum på nesten 200.000 reisende.



## 2.3 Togtilbud

Vestfoldbanen trafikeres bare av IC-tog, dvs. et togprodukt. Det er følgende antall togavganger på hverdager (sum begge retninger):

- Oslo-Drammen-Tønsberg: 14+13=27 tog
- Oslo-Drammen-Larvik: 12+13=25 tog
- Oslo-Drammen-Skien (over Vestfold): 11+12=23 tog

Togfrekvensen varierer mellom ett eller to tog pr. time i rushet. Forøvrig på dagen er frekvensen ett tog annenhver time.

## 2.4 Etterspørsel

Det ble gjort intervjuer av trafikanter på stasjonene Tønsberg (16.6.1992) og Larvik (18.6.1992). Disse ga følgende resultater:

Reisemåte:	Tønsberg		Larvik	
Fotgjenger	332	38%	46	22%
Sykkel	38	5%	5	2%
Buss	112	13%	47	23%
Taxi	53	6%	32	16%
P+R	88	10%	18	9%
K+R	240	27%	58	28%
<b>Sum</b>	<b>873</b>	<b>100%</b>	<b>206</b>	<b>100%</b>

**Tabell 1:** Antall påstigere til tog i intervjutiden på Tønsberg og Larvik stasjoner.

Samtidig med intervjuingen ble alle på- og avstigere tallet. Registreringen foregikk i tiden kl. 06.15-19.15 på Tønsberg stasjon, mens det bare ble registrert i tiden kl. 06.30-14.30 i Larvik.

I følge antagelser om ca. 20% vekst i togtrafikken på Vestfoldbanen de siste 3 årene, vil med utgangspunkt i trafikkteilingene 1989 følgende trafikk belaste stasjonene:

	Tallet 1992(16.6/18.6)	Gj.snitt 1989	Hv.dag 1992
Tønsberg	1409	1515	2002
Larvik		537	839

Disse trafikkbelastningene er brukt til å beregne turfrekvenser for innbyggere og arbeidsplasser i influensområdet.

Følgende tabell viser transportmidlenes "rekkevidde" til/fra stasjonen.

Transportmåte	Tidsintervall	Gjennomsnitt
Fotgjenger	1-10 min.	Tid gj= 4 min.
Sykkel	6-20 min.	Tid gj= 12 min.
Drosje	4-20 min.	Tid gj= 12 min.
Ble kjørt (K+R)	4-20 min.	Tid gj= 7 min.
Kjørte selv (P+R)	3-20 min.	Tid gj= 8 min.
Buss	5-25 min.	Tid gj= 12 min.

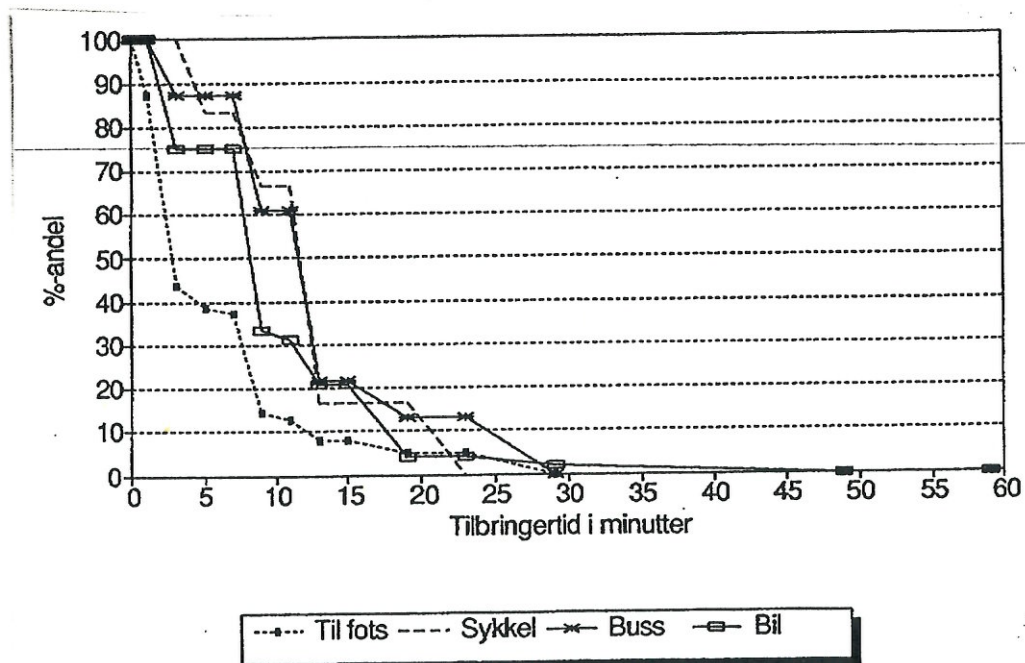
**Tabell 2:** Tilbringertrafikk til Tønsberg stasjon tirsdag 16.juni 1992

Disse tallene er viktige i den videre sammenheng når det gjelder å vurdere stasjonslokalisering og forventet trafikkvolum. Turfrekvensene som ble nevnt i forbindelse med foregående tabell, blir brukt til beregning av trafikkbelastninger

Følgende figur viser antallet reisende med tog fordelt på transportmiddelbruk til stasjonen i forhold til tilbringertiden. Syklister og bussreisende har med hensyn til tidsforbruk det største influensområdet.

Figuren viser også at utenfor en gangavstand på 10 minutter (ca. 800 meter), foretas det nesten ingen tilbringerturner til fots.

Ca 70% av de som bruker bil, har kjøretider til stasjonen som er mindre enn 10 minutter.



**Figur 1:** Tilbringertid til Tønsberg stasjon i relasjon til antall reiser og transportmiddel. Resultater fra intervju-undersøkelse 16 juni 1992.



## 3. Fremtidig situasjon

### 3.1 Dobbeltsporet Vestfoldbane

Dobbeltsporet Vestfoldbane vil bli bygget etappevis. Den første etappen er gjennom Sande. Fram til år 2005 bør over halvparten av strekningen mellom Drammen og Porsgrunn/Skien være ferdig utbygget med dobbeltspor.

Utviklingen i reisetid vil se slik ut:

*	<b>1997:</b>	<b>Oslo-Larvik 1 time og 57 minutter</b> <b>Oslo-Skien 2 timer og 40 minutter</b>
*	<b>2007:</b>	<b>Oslo-Larvik 1 time og 34 minutter</b> <b>Oslo-Skien 1 time og 55 minutter</b>

For å oppnå disse kjøretidene er det forutsatt bruk av nytt materiell (bla. BM70) som kan ha kjørehastigheter på 160 km/t. Det er også forutsatt at dobbeltsporet jernbanebru over Drammenselva er bygget ferdig til 1997.

Regnes på strekningen Oslo-Drammen en kjøretid på 30 minutter, vil gjennomsnittshastigheten mellom Drammen og Larvik i år 2007 bli ca. 100 km/t. I dag er denne som nevnt forut 67 km/t.

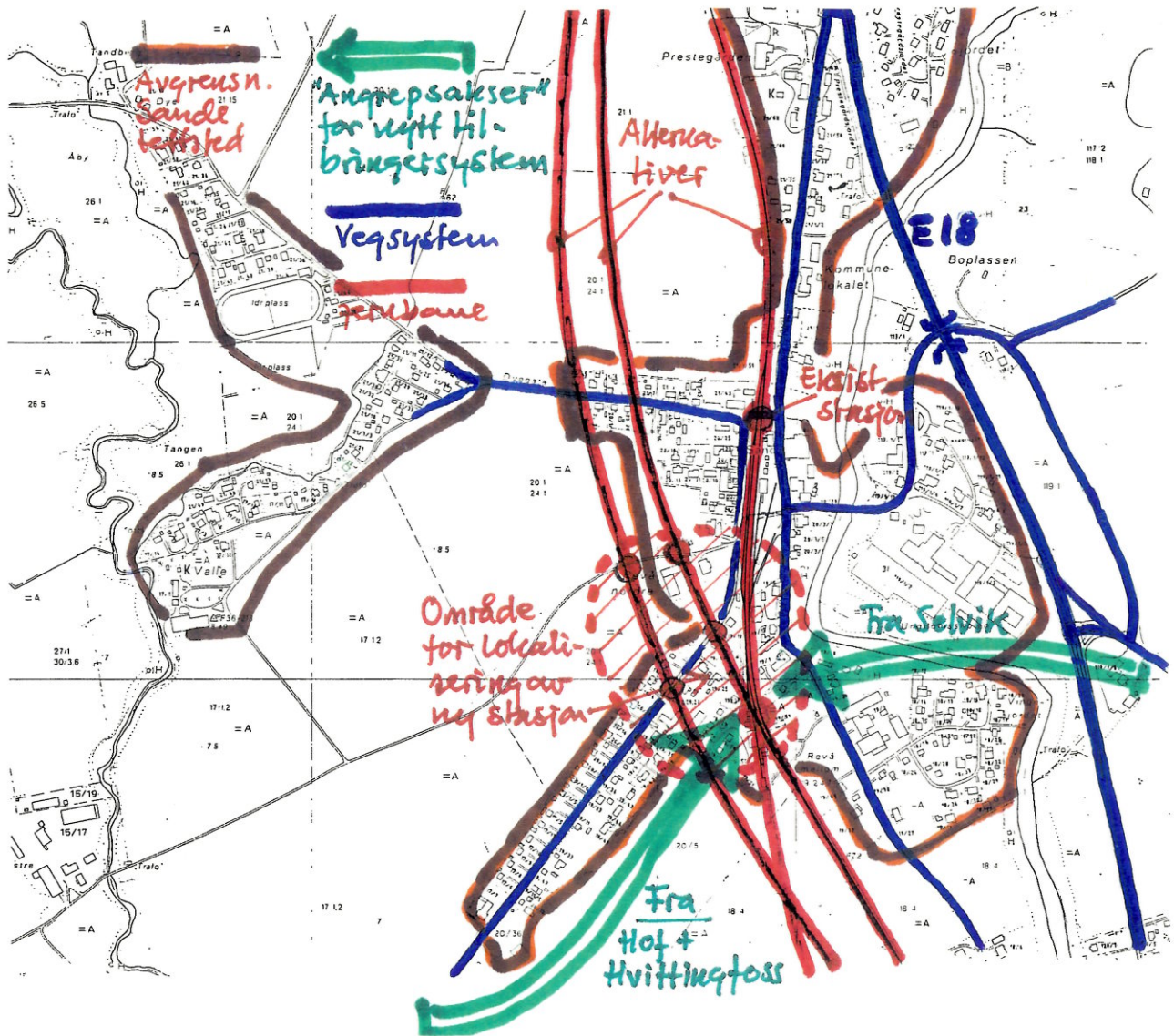
### 3.2 Stasjonslokalisering

#### **Sande stasjon**

Det er vist tre alternative jernbanetraseer gjennom Sande sentrum (figur 2).

Velges trase i eksisterende jernbanespor, kan eksisterende stasjon beholdes eller det bygges ny stasjon, da helst sør for eksisterende. Velges et av de andre alternativene må det bygges ny stasjon. Denne anbefales av markedsmessige grunner bygget innenfor skravert område i figuren

Det er gjort trafikkberegninger for ny stasjon i Sande. Disse er basert på at denne er lokalisert sør for eksisterende stasjon. Selv om det skulle velges en lokalisering som i dag vil dette bare ha marginal betydning med hensyn til forventet trafikkvolum.



**Figur 2:** Trasealternativer og forslag til lokaliseringsområder for Sande stasjon

Hvis det velges å bygge ny stasjon sør for eksisterende stasjon, bør det planlegges ny infrastruktur for tilbringertransport. De mest gunstige angrepsaksene for NSB vil være de som er vist på figuren.

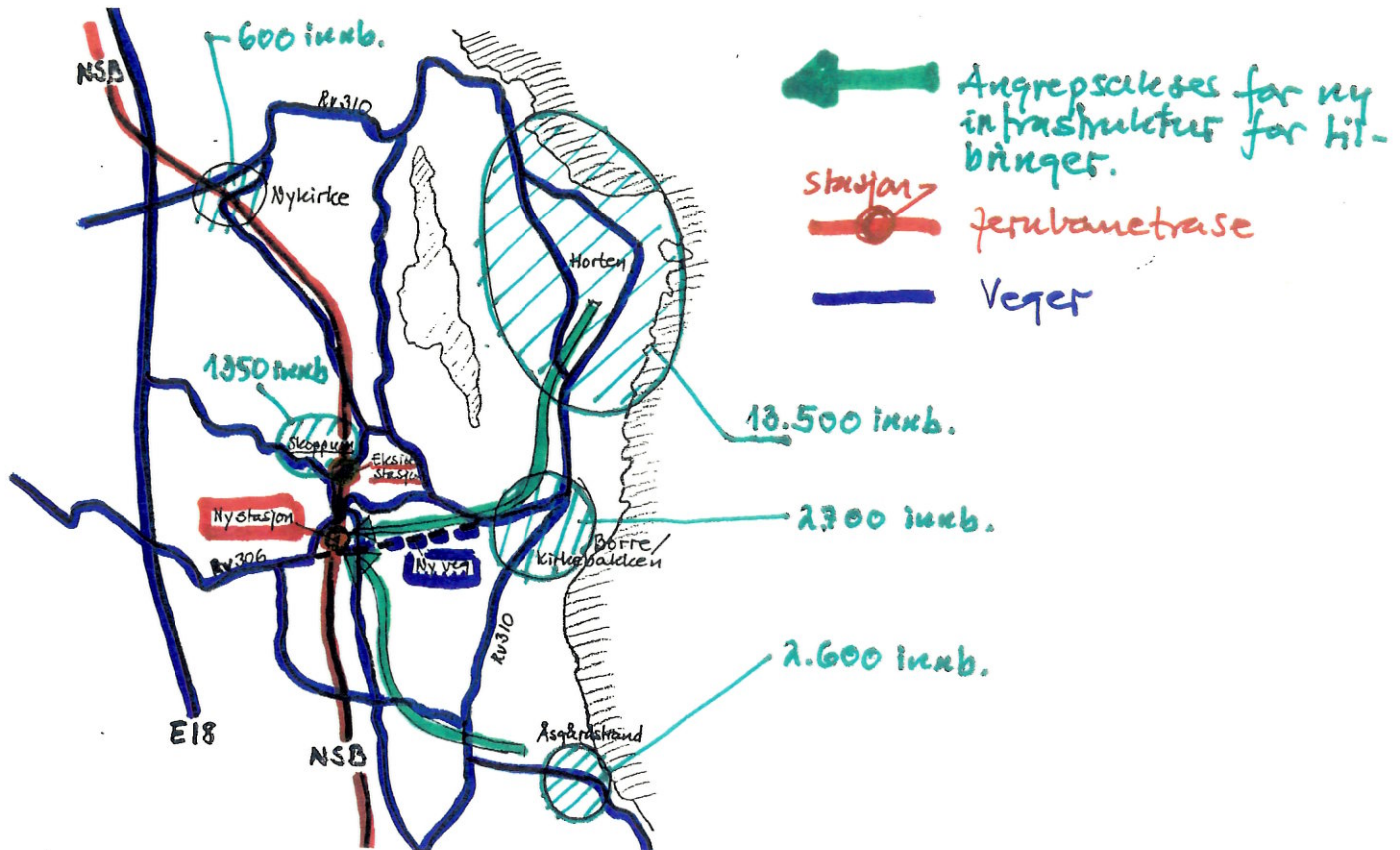
### **Holmestrand stasjon**

Det tas utgangspunkt i eksisterende stasjonslokalisering. For å få en effektiv stasjon må det opparbeides et bedre system for trafikkavvikling på stasjonsområdet.

### **Skoppum stasjon**

Det er tatt utgangspunkt i en ny stasjonslokalisering. Denne er vist på figuren nedenfor. Dagens lokalisering er ikke god med hensyn til å nå de store markedene i Horten, Borre og Åsgårdsstrand. Dessuten har dagens stasjon dårlig tilgjengelighet og begrensede muligheter for ekspansjon.





**Figur 3:** Forslag til ny lokalisering av Skoppum stasjon

Lokaliseringen sørover gjør at man trekker seg vekk fra Skoppum-området med ca. 1350 innbyggere. Avstanden til den nye stasjonen derfra er ca. 1 kilometer. Dette er akseptabel avstand for gående og syklende. Et eventuelt markedstap i Skoppum vil likevel bli mer enn bare kompensert ved at de tunge befolkningsområdene i øst (Horten mfl.) får direkte og kortere veg til stasjonen.

Hvis ny stasjonslokalisering velges, er det viktig at Borre kommune og NSB samarbeider for å sikre at det i tilknytning til stasjonen legges til rette for fremtidig bosetting og næringsetablering. Det er i alles interesse at stasjonen ikke blir liggende "alene i åkeren".

Trafikkberegningene er basert på ny lokalisering.

### **Tønsberg stasjon**

Trafikkberegningene er basert på eksisterende lokalisering av stasjonen. Selv om det skulle velges alternativ banetrase over Nøtterøy, bør nåværende stasjon beholdes på grunn av nærhet til rutebilstasjonen og at stasjonen har ekspansjonsmuligheter.

### **Stokke stasjon**

Trafikkberegningene er basert på eksisterende lokalisering av stasjonen.

## **Sandefjord stasjon**

Eksisterende stasjonslokalisering beholdes og trafikkberegningene er basert på denne. Ingen av de foreslåtte trasealternativene viser andre muligheter.

## **Larvik stasjon**

Eksisterende stasjonslokalisering beholdes utfra de traséalternativer som er lagt til grunn for dette arbeidet. Trafikkberegningene tar utgangspunkt i dette

## **Torp stasjon**

Det er også vist trasealternativer som går innom Torp flyplass. Derfor er det vist alternativ stasjonslokalisering på Torp og trafikken på denne stasjonen er beregnet.

## **Grenlandstasjoner**

Det foreligger flere alternative jernbanetraseer i Grenland for sammenknytning av Vestfoldbanen og Sørlandsbanen. Det er ennå ikke tatt stilling til hvilket alternativ som skal velges eller om det også finnes flere alternativer. Derfor er hovedstasjon i Grenland ikke bestemt. *Aktuelle stasjoner er Skien, Menstad, Porsgrunn og Eidanger.*

## **Lokale holdeplasser**

Det er i forbindelse med gjennomgang av jernbanetraseen med alternativer sett på følgende muligheter for lokale stasjoner:

- \* **Nykirke (influensområde: 1250 innbyggere)**
- \* **Barkåker (influensområde: 1000 innbyggere)**
- \* **Teie (influensområde: 6000 innbyggere)**
- \* **Semsbyen (influensområde: 1200 innbyggere)**
- \* **Lauve (influensområde: 2400 innbyggere)**

Det er regnet at influensområdet er innenfor en avstand på 3 kilometer fra stasjonen. Hvis man vurderer å satse på lokaltrafikk, bør det gjøres en mer detaljert analyse for å finne flere alternative holdeplass-lokaliseringer.



## 3.3 Trafikkberegninger

### 3.3.1 Generelt

*Fremstillingen av trafikkvolum er basert på vurdering av utpendling fra området, reisetidsforholdet mellom bil og tog, og en vurdering av reisetid mellom bolig og nærmeste aktuelle stasjon.*

Utover en generell betraktning av omlandet til trafikkgrunnlaget kan det for de enkelte reiserelasjoner (f.eks. Sande-Drammen, Sande-Oslo osv.) gjøres separate vurderinger. I dette ligger at en togreise til en fjernere destinasjon "tåler" noe lengre tilbringerreise enn en reise til et reisemål som ligger nærmere.

For arbeidsreiser ut av kommunene er det regnet at buss ikke er noen konkurrent til bil. Dette fremgår også av RVU\*-1985 .

Høy frekvens medfører ikke bare kortere reisetid (i gjennomsnitt for alle reiser over et visst tidsrom), men også kortere fraværstider for reiser med krav til en bestemt oppholdstid i målpunktet.

For reiser ut av kommunen betyr kostnadene ved det enkelte transportmiddel mindre for valget. Kfr. tendensen til fortsatt å velge bil selv om tog (og buss) kan være vesentlig rimeligere (sett under ett og basert på dagens ca. kr. 1,45-1,50 pr.km ved bruk av bil).

I følge andre undersøkelser betyr i en del sammenhenger heller ikke reisetidsforholdet (tog/bil) så mye for valg av transportmiddel. For togtrafikk betyr befolkningens nærhet til stasjonen og dens tilgjengelighet kan hende vel så mye. I trafikkberegningsmodeller er tilbringertiden vektet dobbelt så mye som tiden i hovedtransportmiddelet, toget. Punktligheten eller de minuttene toget ikke er i rute er vektet enda høyere med faktor 2,5.

Sett i forhold til togtilbudet er tilgjengeligheten til stasjonen viktig med tanke på å kapre nye kunder, mens kvaliteten ved selve togtilbudet er mer sentralt for å holde på trafikantene.

Trafikkvolumene som er fremstilt, gjelder for 1992 dersom "høyhastighetstilbudet" ble innført over natten. Dersom det i tillegg skal fremstilles prognose for trafikkutvikling fremover i tid, er det rimelig å ta utgangspunkt i følgende holdepunkter:

- \* veksten (endringene) vil avhenge av nærings- og befolkningsutvikling
- \* med et "høyhastighetstilbud" som har medført en engangsøkning, er det ikke grunn til å tro at veksten blir like høy som uten "høyhastighetskonsept".
- \* I følge "Planutredning: Modernisering av Vestfoldbanen" (Bruer IKB), anslås en vekst 1992-2000 på +48,6%, dvs. 5% pr.år.

\*RVU = Reisevaneundersøkelsen

På dette grunnlaget kan følgende trend settes opp for fremtidig vekst, gitt at man får et tilbud med høyere fremføringshastighet:

- \* 1992-2000: +3% pa. som gir 26,7%.
- \* 2000- : +1%

Det vil si:	1992-2000:	+26,7%
	1992-2005:	+33,1%
	1992-2007:	+35,8%
	1992-2008:	+37,2%

### 3.3.2 Forutsetninger for stasjonene

Med utgangspunkt i disse betraktninger er trafikkvolumet for stasjonene beregnet. Vi viser ellers til følgende spesifikasjoner som er trukket inn for hver stasjon:

#### **Sande stasjon (64 km fra Oslo)**

Reiser ut av kommunen søker primært nordover. Det er en relativt stor utpendling, 55%, til Oslo og Drammen. Dette skaper relativt mange arbeidsreiser i forhold til andre reiser.

For reiser til Drammen kan nedslagsfeltet settes til 8 km ut fra at

- reisetid tog=reisetid bil**
- tilbringertid vektet som 2\*tid i hovedtransportmiddelet (tog)**
- tilbringermiddel er bil, 50 km/t**

Sande har 37 reiser/innb./år og ligger derved godt under sitt potensiale i følge Stasjonskatalogen til persontrafikk( sefig.4.1 i katalogen).

#### **Holmestrand stasjon (78 km fra Oslo)**

Reiser ut av kommunen søker primært nordover. Det er mindre grad av utpendling, 16%, hovedsaklig nordover.

Privatreiser er i overvekt. For reiser til Drammen kan nedslagsfeltet settes til 10,5 km.

Holmestrand har 38 reiser/innb./år og ligger derved tettere oppunder sitt togreisepotensiale enn Sande.

#### **Skoppum stasjon (89 km fra Oslo)**

Reiser ut av kommunen søker primært nordover, men en del går også sørover. Det er mindre grad av utpendling, 16%. Privatreiser er i overvekt. For reiser til Drammen settes nedslagsfeltet til 13 km.

Skoppum har 10 reiser /innb./år og ligger derved godt under sitt potensiale. Lokaliseringen i forhold til atkomst-/tilbringerveier og befolkingskonsentrasjoner forklarer sannsynligvis en del



av den lave reiseaktiviteten. En bedret atkomst og fokusering på kvaliteten ved overganger bør være et hovedpoeng for å rette opp situasjonen.

### **Tønsberg stasjon (115 km fra Oslo)**

Reiser ut av kommunen søker både nordover og sørover, med overvekt nordover. Det er mindre grad av utpendling, 16%. Private reiser er i overvekt. For reiser til Drammen settes nedslagsfeltet til 15 km.

Tønsberg har 18 reiser/innb./år og ligger derved et stykke under sitt potensiale, dersom 4-5 togprodukt tilbys.

### **Stokke stasjon (108 km fra Oslo)**

Reiser ut av kommunen søker både nordover og sørover. Det er mindre grad av utpendling, 16%. Private reiser er i overvekt. For reiser til Drammen settes nedslagsfeltet til 16 km.

Stokke har 10 reiser/innb./år og ligger derved et stykke unna sitt potensiale. I den grad Torp Flyplass blir et aktuelt stasjonsområde bør Stokke stasjons fremtid vurderes. Trafikkgrunnlaget er sannsynligvis for lite til å kunne beholde begge to, hvis ikke det innføres lokaltog/regiontog.

### **Sandefjord stasjon (126 km fra Oslo)**

Reiser ut av kommunen søker både nordover og sørover. Det er lite utpendling, 11%. Det er stor overvekt av private reiser. For reiser til Drammen settes nedslagsfeltet til 19,5 km.

Sandefjord har 15 reiser/innb./år og ligger derved et stykke under sitt potensiale.

For Sandefjord kan det settes opp følgende avstandsfordeling for befolkning i forhold til stasjon:

0-3 km:	60%
3-5 km:	25%
5-10 km:	15%

### **Larvik stasjon (148 km fra Oslo)**

Reiser ut av kommunen søker både nordover og sørover. En mulig overvekt sørover (vestover). Det er liten utpendling, 11%. Private reiser er i stor overvekt. For reiser til Drammen settes nedslagsfeltet til 22 km. Tilsvarende for reiser til Skien/Porsgrunn er 5-6 km.

Larvik har 10 reiser/innb./år og ligger derved godt under sitt potensiale.

### **Porsgrunn stasjon (175 km fra Oslo)**

Reiser ut av kommunen søker mest nordover. Det er liten utpendling, 11%, og stor overvekt av private reiser. For reiser til Drammen settes nedslagsfeltet til 25 km. Tilsvarende for reiser til Skien er 1-2 km.

Porsgrunn har 6 reiser/innb./år og ligger derved noe under sitt potensiale.

### **Skien stasjon (183 km fra Oslo)**

Reiser ut av kommunen søker hovedsaklig nordover. Det er liten utpendling, 11%. Private reiser er i stor overvekt. For reiser til Drammen settes nedslagsfeltet til 25 km.

Skien har 4 reiser/innb./år og ligger derved godt under sitt potensiale med flere togprodukt. Dette skyldes blant annet stasjonens dårlige beliggenhet i forhold til markedet.

## **3.3.3** Prognoser med trafikkvolum på stasjoner

Det ble med utgangspunkt i nevnte forutsetninger beregnet trafikkvolum på stasjonene. Dette ga følgende resultater:

<b>Sande:</b>	<b>230.000 personer pr.år</b>
<b>Holmestrand:</b>	<b>310.000</b>
<b>Skoppum:</b>	<b>270.000</b>
<b>Tønsberg:</b>	<b>800.000</b>
<b>Stokke:</b>	<b>120.000</b>
<b>Sandefjord:</b>	<b>480.000</b>
<b>Larvik:</b>	<b>340.000</b>
<b>Porsgrunn:</b>	<b>240.000</b>
<b>Skien:</b>	<b>180.000</b>

Det er tatt utgangspunkt i en gjennomsnittshastighet på ca. 100 km/t.. Basis togprodukt er InterCity. Stasjoner som i tillegg får ekspressstog, vil få større trafikk enn vist i beregningene. For eksempel kan Tønsberg stasjon få trafikkbelastninger nærmere 1 mill. reisende pr. år hvis stasjonen blir trafikkert av fem togprodukt (se kap. 4.1) . Tønsberg vil da bli klasifisert som stor stasjon.

## **3.3.4** Torp stasjon

Beregningen har basert seg på Gardermoen som ny hovedflyplass på Østlandet. Med utgangspunkt i notat fra 2.10.1990 (Bruer IKB): "Trafikkberegning ny forbindelse Fokserød-Sandefjord lufthavn" er trafikken over Torp stasjon sett i relasjon til følgende overføringer av trafikk fra veg:

* 10% overføring:	$0,1 \cdot 5862 \cdot 1,5 \cdot 365 =$	320.000 reiser pr.år
* 20% overføring:		640.000 reiser pr.år
* 30% overføring:		960.000 reiser pr.år

Mulig trafikkgrunnlag for overføring til tog settes til 5.863 kjøretøyer pr. døgn (5.862 ÅDT). Det er også lagt inn som forutsetning at bilen har et gjennomsnittlig belegg på 1,5 personer.

Det kan virke rimelig å tro at mulighetene for en trafikkbelastning på Torp stasjon kan bli over



0,5 mill. reisende pr. år, kanskje også henimot 640.000 reisende. Om denne belastningen vil kunne redusere trafikkvolumet på de andre stasjonene, er avhengig av :

- \* **flyreisene tidligere gikk som tog- eller bilreiser?**
- \* **det endrete flytilbudet skaper flere reiser?**
- \* **det skjer andre typer vridninger?**

Det vil alle tilfeller ligge til rette for å vurdere Stokke stasjon og dempe ambisjonsnivået på beregningene for denne stasjonen.

### 3.3.5 Lokale stasjoner

*Det er gjort grove anslag på trafikkvolumet på lokale stasjoner hvis det innføres et lokaltogprodukt. Denne tar utgangspunkt i folketall i et influensområde på 3 kilometer og en reisefrekvens på 0,10 turer pr innbygger pr. dag.*

Det forutsettes at dette er turer som enten er overført fra bil eller nyskapt på grunn av tilbudet. I forhold til lokaltrafikken i Oslo-området er den valgte turproduksjon ikke høy. Det bør også nevnes at togturproduksjonen for innbyggere i Sande og Holmestrand innenfor det samme influensområdet også er 0,1.

Det forutsettes også at tilbudet på et tog pr. time holdes over hele dagen.

Dette gir følgende trafikk på holdeplassene (sum på- og avstigere pr. år):

* Nykirke:	1250*0,1*300 dager=	37.500 reisende/år
* Barkåker:	1000*0,1*300 dager=	30.000 reisende/år
* Semsbyen:		36.000 reisende/år
* Teie:		180.000 reisende/år
* Lauve:		70.000 reisende/år

Det er spesielt interessant å se at "Teie" vil kunne få en trafikk som nesten tilsvarer den trafikken som går over Larvik stasjon idag.

De fleste reisene vil gå til nærmeste byområde. Det er ikke gjort noe påslag i trafikkvolumet på de andre stasjonene på grunn av trafikken til/fra disse lokale holdeplassene.

## 4. Konklusjoner

### 4.1 Stasjoner og stoppmønster

*Stoppmønster og trafikkmengder på stasjonene er avhengig av hvilke togprodukt som fremtidig vil trafikere Vestfoldbanen.*

Etter at nytt dobbeltspor er bygget på store deler av strekningen, vil det være dårlig utnyttelse av investeringen hvis ikke flere togprodukt enn IC-tog skal trafikere der.

Når Sørlandsbanen er knyttet sammen med Vestfoldbanen, er det forutsatt at ekspresstog og nattog skal gå gjennom Vestfold. Derved vil banen bli trafikkert av tre togprodukt.

Dette vil gi en oppgradering av flere stasjoner på Vestfoldbanen som følge av flere togprodukt og økt trafikk på grunn av større tilbud. Samtidig blir også reisetiden betydelig kortere og togfrekvensen større enn idag. Dette vil også gi økt trafikk.

Det vil også kunne bli aktuelt med andre togprodukt. Banekapasiteten vil tillate det. Vi tenker oss at følgende muligheter bør vurderes:

- Regiontog gjennom Grenland og Vestfold, eventuelt i sløyfe gjennom Hokksund, Kongsberg og Nordagutu. Drammen bør bli utgangsstasjon.
- "Vestfold lokal" mellom Holmestrand, og Larvik. Total kjøretid mellom ytterstasjonene er avgjørende for å sikre optimalt bruk av materiell. Antas gjennomsnittlig kjøretid inkl. akselerasjon/retardasjon på stasjoner, til å bli 80 km/t og oppholdstid på stasjoner 1 minutt, vil ytterstasjonene kunne bli Holmestrand og Larvik. I alt er det da beregnet stopp på 10 stasjoner inklusiv ytterstasjonene. En timespendelrute mellom stasjonene vil man da klare med to vognsett.

Med bakgrunn i dette gis følgende innspill til valg av stoppmønster:

- Det bør være differensiert stoppmønster som er avhengig av togprodukt. Her må markedsmuligheter og kundenes behov for fremføringshastighet og service være gjeldende.
- Da strekningen trafikeres av IC-tog, bør antallet stopp for ekspresstog begrenses.



- Lokale- eller regionale tog bør ha så hyppig stoppmønster som er markeds- og driftsmessig akseptabelt, men lokaltog skal ha flere stopp.

For å vurdere stasjonene langs Vestfoldbanen innenfor de muligheter som kan inntreffe er det tatt utgangspunkt i et maks.alternativ med fem togprodukt:

**1. Ekspresstog**

Stasjoner:Skien/Porsgrunn, Sandefjord, Tønsberg, Drammen.

**2. InterCity-tog**

Stasjoner:Skien, Porsgrunn, Larvik, Sandefjord, Torp , Tønsberg, Skoppum, Holmestrand, Sande , Drammen

**3. Regiontog**

Stasjoner:Skien, Menstad, Porsgrunn, Eidanger, Larvik, Sandefjord, Torp, Stokke, Tønsberg, Skoppum, Holmestrand, Sande, Drammen

**4. "Vestfold lokal"**

Stasjoner:Larvik, Lauve, Sandefjord, Torp, Stokke, Semsbyen (eller Teie), Tønsberg, Barkåker, Skoppum, Nykirke, Holmestrand.

Fremtidige nattogrelasjoner er vanskelig å forutsi, men det er mye som tyder på at det fremdeles vil gå nattog på strekningen Oslo-Stavanger. Dette vil kunne gi nattogstopp i Drammen, Tønsberg og Sandefjord.

Det er planer fra NSBs side å trafikkere ytterområdene i Osloregionen med et nytt lokaltogprodukt kalt EkspresLokalTog. Dette skal for eksempel ha et tett stoppmønster i Drammensregionen. På innerstrekninger mellom Asker og Oslo S stopper toget bare på enkelte stasjoner. Det kan være en ide å la togene få halvtimesfrekvens til Drammen, og la de kjøre vekselvis hver time til Hokksund og Sande. Hvis dette lar seg realisere, er det ikke nødvendig med IC-stopp på Sande stasjon.

## Oppsummering

Utgangspunktet for beregning av trafikkmengder og klassifisering av stasjonene er følgende tabell med stasjoner og togprodukt:

Stasjon	Ekspr	Nt	IC-tog	Reg.tog	"Vestfold"	Sum
Larvik			X	X	X	3
Lauve					X	1
Sandefjord	X	X	X	X	X	5
Torp			X	X	X	3
Stokke				X	X	2
Semsbyen					X	1
Tønsberg	X	X	X	X	X	5
Barkåker					X	1
Skoppum			X	X	X	3
Nykirke					X	1
Holmestrand			X	X	X	3
Sande			X	X		2
Drammen	X	X	X	X	X	5

**Tabell 3:** Stasjoner og togprodukt på Vestfoldbanen, Larvik-Drammen

Alt etter linjevalg kan det bli aktuelt å vurdere andre lokale stasjoner/lokale holdeplasser. Velges alternativet med å føre jernbanelinjen gjennom Nøtterøy, vil Teie kunne bli et like interessant stoppested som Semsbyen.

## 4.2 Stasjonskategorier og kravspesifikasjoner

Stasjon	Ant.hverdags- reisende/døgn	Maks. % P+R-reisende	Antall parkeringsplasser		
			P+R(a)	K+R(b)	Taxi(c)
Sande	890	20%	100	10	4
Holmestrand	990	10%	50	10	8
Skoppum	850	25%	125	15	10
Tønsberg	2540	15%	190	25	15
Stokke	370	10%	20	5	2
Sandefjord	1470	15%	110	15	15
Larvik	1040	10%	40	10	8
Porsgrunn	730	10%	40	10	8
Skien	530	15%	40	10	8

(a) Det bør kalkuleres med 20% reservearealer for ekspansjon

(b) Inklusiv funksjonshemmede

(c) Grove anslag ut fra erfaring fra andre stasjoner

**Tabell 4:** Kalkulasjon av parkeringsplasser. Reisende er SUM på- og avstigere pr. døgn.



Med utgangspunkt i mulige togprodukt, stoppmønster og de trafikkmessige beregninger og lokaliseringer som beskrevet i kapittel 3, foreslås en klassifisering av stasjonene etter Persontrafikk's stasjonsnormer. Stasjonene i Grenland kan på nåværende tidspunkt ikke vurderes i forhold til normene. Dette skyldes hovedsaklig at plansituasjonen fortsatt er uklar, noe som gjør at det ikke er mulig å forutsi/ta stilling til hvilken stasjon som vil kunne bli hovedstasjon i regionen.

Beregning av antall parkeringsplasser er gjort med utgangspunkt i trafikkbelastninger vist kap. 3.3.3 og tabell 1.

## 4.2.1 Drammen stasjon

Det er i denne analysen gjort beregninger av fremtidig trafikkvolum for stasjonen. Dette kan forventes å stige betraktelig når stasjonen er ferdig utviklet og har dobbeltsporet drift mot både Oslo og Vestfold.

Stasjonen er allerede klassifisert som stor stasjon. Trafikkvekst vil gi grunnlag for flere servicefunksjoner på stasjonen. Dette må klarlegges nærmere i et detaljert utviklingskonsept.

Det er viktig å forbedre korrespondanseforhold og omgivelsene til stasjonen. Her åpner seg en rekke muligheter som må undersøkes med hensyn til å lage et utviklingskonsept for stasjonen. Følgende må bla. vurderes i denne sammenheng:

- Plattformforlengelse vestover mot rutebilstasjonen. Gangtunnel fra buss direkte til plattform.
- Ny bybru skal bygges innen 5-6 år. Denne er i diverse transportplaner i kommunen alternativt foreslått som kollektivforbindelse. Det bør undersøkes om brua kan bygges med bussholdeplasser rett over plattformene. Kontakt til plattformene kan skje med direkteførte ramper og trapper.
- Jernbaneplassen må reorganiseres trafikkmessig og utformes med beplantning og et utemiljø som markedsfører NSB bedre enn idag. Det kan være aktuelt å se plassen i sammenheng med ny bybru og kontakten til rutebilstasjonen. Taxi og bringe-/hente trafikk bør tillates på jernbaneplassen.
- Parkeringsarealer må ses i tilknytning til togprodukt og tilbudet på andre stasjoner i Drammensområdet (Brakerøya, Gulskogen, Pukerud osv). Som sentralstasjon i distriktet vil det være behov for både korttids- og langtidsparkering.

## 4.2.2 Sande stasjon

*Hvis stasjonen fremtidig vil bli trafikkert av InterCity-tog, kan trafikkvolumet på stasjonen anslås til ca. 890 reisende pr. yrkesdøgn. Dette tilsvarer et årlig trafikkvolum over stasjonen på 230.000 reisende, som er 10 ganger større enn trafikken i 1989.*

Hvis det forutsettes at Regiontog fremtidig vil trafikere stasjonen i tillegg til IC-tog, vil stasjonen bli klassifisert som liten regionstasjon. Dette er den samme klassifiseringen som stasjonen har idag på grunn av statusen som IC-stasjon. Erstattes IC-tog alternativt med EkspressLokalTog vil stasjonen likevel beholde sin status.

En lokalisering av stasjonen i forhold til de andre alternative linjeføringene vest for Sande tettsted vil ikke ha noen vesentlig betydning for stasjonen rent trafikkmessig. Det forutsettes riktignok at den nye stasjonen legges til områder som ligger tett inntil nåværende sentrum og helst mot syd hvor befolkningstyngdepunktet ligger.

Grunnen for dette er at stasjonen er en typisk tilbringerstasjon med buss, privatbil og sykkel. Influensområdet for gangtrafikk har relativt få innbyggere. Det er viktig i fremtidige planer for stasjonen at trafikstrømmer fra Selvik og korridorene mot Berger og Hvitvingfoss får mest mulig rette og direkte føringer inn til den nye stasjonen. Også de eksterne trafikstrømmer tyder på at lokaliseringen bør skje sydover.

Når det gjelder valg mellom alternative jernbanelinjer gjennom Sande, vil stasjonslokalisering ikke være noen avgjørende konsekvens for sammenligning og valg. Konsekvenser som støy, tettstedsutvikling, riving av hus, jordvern vil være mer dominerende.

Sande stasjon bør bygges/utvikles med servicefunksjoner og fasiliteter som kreves i følge stasjonsnormene for liten regionstasjon. For anlegg på bysiden bør følgende dimensjonerende størrelser legges til grunn:

- \* 10 korttidsparkeringsplasser (K+R)
- \* 100 langtidsparkeringsplasser (P+R)
- \* Bussoppstilling ikke kalkulert, men anslagsvis 3-4 plasser.

### 4.2.3 Holmestrand stasjon

*Hvis eksisterende linje beholdes, selv med utvidelse til dobbeltsporet drift, bør også stasjonen beholde sin lokalisering. Flyttes jernbanelinjen inn i fjellet bør det bygges stasjon i fjellet med inngang fra sentrum i nærheten av Torget. Det bør også ses på en eventuell direkte nedgang fra platået til stasjonen hvis den legges i fjell.*

Det er i denne analysen tatt utgangspunkt i nåværende lokalisering. En lokalisering i fjell som beskrevet vil riktignok kunne øke trafikkvolumet på stasjonen. Det er ikke gjort noen trafikkberegninger for dette.

Stasjonen forutsettes fremtidig å bli trafikert av 3 togprodukt. Den årlige trafikkmengden på stasjonen er beregnet til 310.000 reisende (990 reisende pr. hverdagsdøgn). I forhold til 1989 er dette en økning på ca. 75%.

Stasjonen vil fortsette å beholde sin klassifisering som liten bystasjon med IC-status og bør utrustes som beskrevet i stasjonsnormene. På bysiden bør følgende dimensjonerende kriterier legges til grunn:

- \* 10 Kortids parkeringsplasser (K+R)
- \* 50 Langtids parkeringsplasser
- \* Antall bussoppstillingsplasser ikke anslått.
- \* 8 taxiplasser

I et stasjonsutviklingsprosjekt bør bedre korrespondanser mellom tog og buss sikres



## 4.2.4 Skoppum stasjon

Det foreslås ny lokalisering av stasjonen. Ny stasjon bør bygges i kryssingspunktet mellom ny banestrekning og ny Rv 306.

Stasjonen forutsettes fremtidig å bli trafikkert av tre togprodukt. Med basis i prognostisert trafikkvolum 270.000 reisende pr. år, vil stasjonen bli klassifisert som liten regionstasjon.

For dimensjonering av trafikkanlegg på bysiden skal følgende legges til grunn:

- \*15 korttids parkeringsplasser
- \* 125 langtids parkeringsplasser
- \* Bussoppstillingsplasser ikke anslått
- \*10Taxi-oppstillingsplasser

Det skal legges til rette for sykkelparkering.

## 4.2.5 Tønsberg stasjon

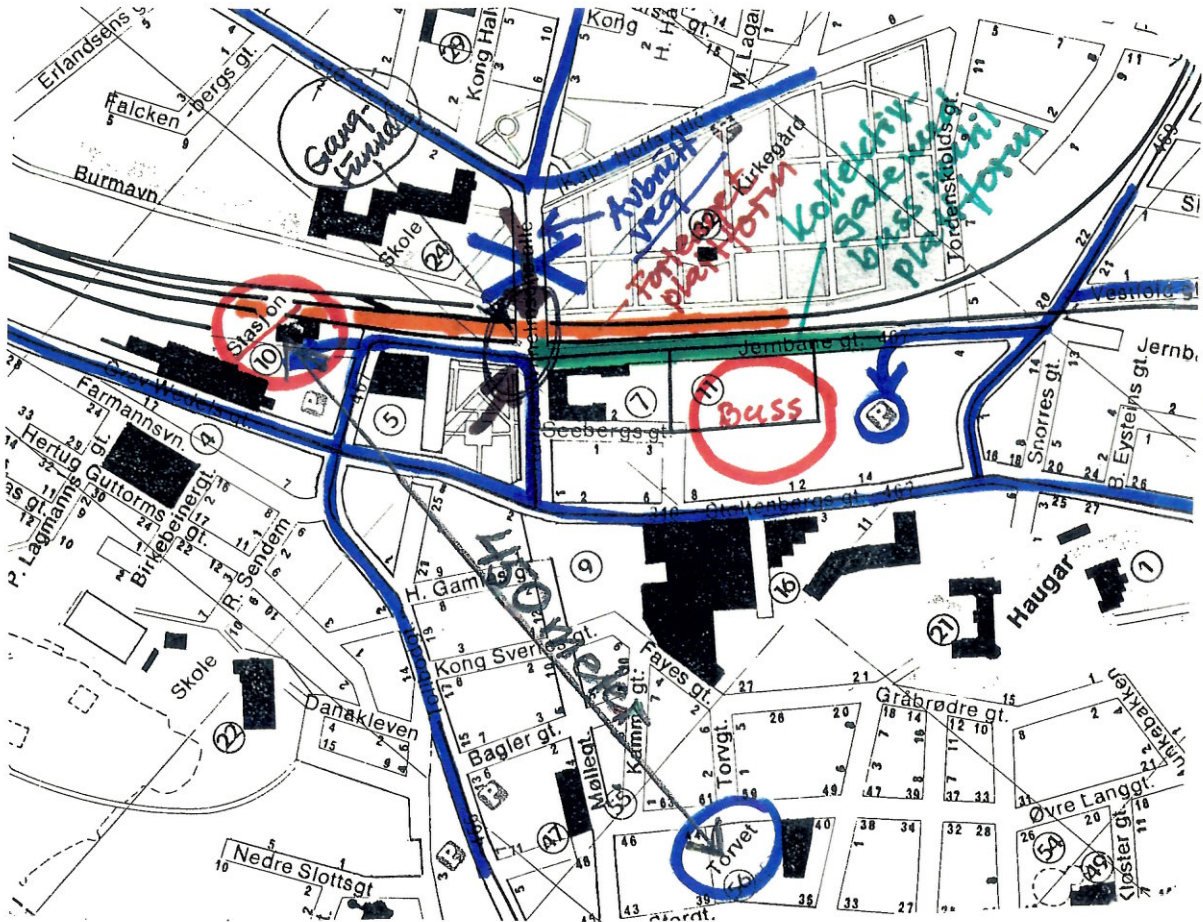
Stasjonen forutsettes å få fem togprodukt. Med basis i trafikkvolumet 800.000 reisende pr. år vil stasjonen bli klassifisert som mellomstor (eventuelt stor) bystasjon. Får stasjonen stopp av ekspress- og nattog vil stasjonen kunne få over 900.000 reisende pr. år. Da vil Tønsberg kunne bli klassifisert som stor stasjon.

For dimensjonering av trafikkanlegg på bysiden skal følgende legges til grunn:

- \* 25 korttids parkeringsplasser
- \* 190 langtids parkeringsplasser
- \* Bussoppstillingsplasser bør legges til Jernbanegata og til rutebilstasjonen.
- \*15 Taxi-oppstillingsplasser

Det bør legges til rette for eksklusiv sykkelparkering, gjerne kombinert med sykkel-reperasjonsverksted.

Plattformene bør forlenges i retning mot rutebilstasjonen. Det bør sikres direkte omstigning fra rutebilstasjonen til plattformene ved gangtunnel/gangbru i kryssing med Jernbanegata. Jernbanegata bør bli kollektivgate slik at bussene kan stoppe inntil plattform. Dette krever at Halfdan Wilhelmsens allée blir omlagt slik at vegen kan krysse jernbanelinja planskilt. Plankryssingen hindrer idag togdriften og sperrer mulighetene for å bygge plattformer mot rutebilstasjonene



Figur 4: Forslag til utvikling av Tønsberg stasjon

## 4.2.6 Stokke stasjon

I følge trafikkberegningene vil stasjonen få et trafikkvolum på 120.000 reisende pr. år. Videre er det forutsatt at stasjonen kan bli trafikkert av to togprodukt. Stasjonen vil i følge dette bli klassifisert som liten regionstasjon. Følgende grunnlag brukes til dimensjonering av utearealene på bysiden:

- \* 5 kortids-parkeringsplasser
- \* 20 langtidsparkeringsplasser
- \* Bussoppstillingsplasser ikke anslått
- \* 2 Taxi-oppstillingsplasser

## 4.2.7 Sandefjord stasjon

Det forutsettes at stasjonen kan få fem togprodukt. Trafikkvolumet er beregnet til 480.000 reisende pr. år. Ut fra dette vil stasjonen bli klassifisert som mellomstor stasjon. Får stasjonen stopp av ekspress- og nattog vil trafikken kunne bli enda større, henimot 600.000 reisende pr. år.

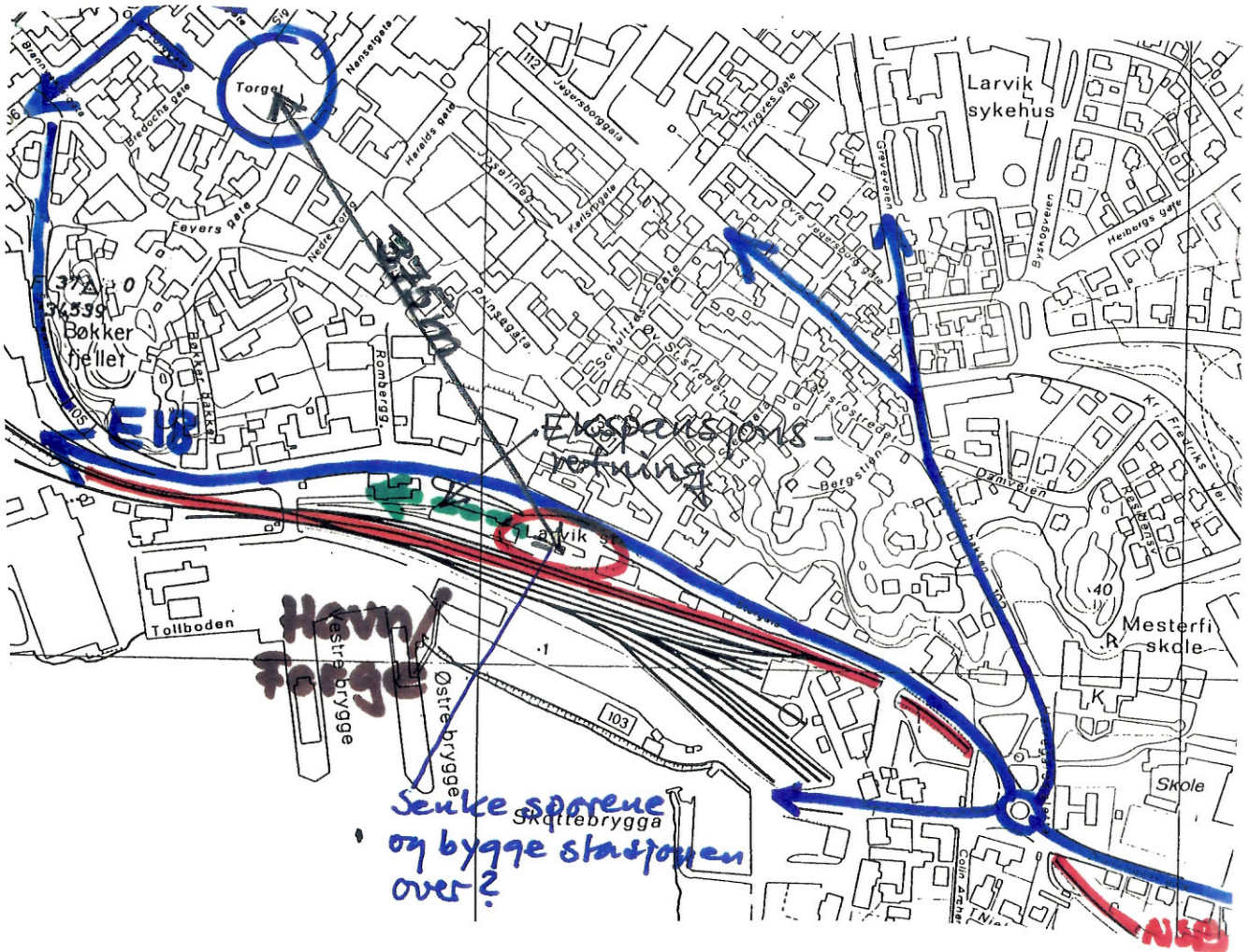


Dimensjonerende grunnlag for trafikkarealene på bysiden er:

- \* 15 korttidsparkeringsplasser
- \* 110 langtidsparkeringsplasser
- \* Bussoppstillingsplasser ikke anslått
- \* 15 Taxi-oppstillingsplasser

Det bør i samarbeid med Sandefjord kommune mfl. startes opp et utviklingsprosjekt for stasjonen som bla. bør ha som snarlig mål å skaffe bedre trafikkavviklingsforhold på bysiden.

## 4.2.8 Larvik stasjon



Figur 5: Larvik stasjon, lokalisering og utviklingsakse

Stasjonen forutsettes å få tre togprodukt. Beregnet trafikkvolum pr. år er 340.000 reisende. Stasjonen vil i følge dette bli klassifisert som liten bystasjon.

Dimensjonerende grunnlag for trafikkarealene på bysiden er:

- \* 10 korttidsparkeringsplasser
- \* 60 langtidsparkeringsplasser
- \* Bussoppstillingsplasser ikke anslått
- \* 8 Taxi-oppstillingsplasser

Stasjonen har idag dårlig tilgjengelighet og liten plass for betjening med buss og privatbil. Det bør lages et utviklingskonsept for stasjonen som sikrer bedre integrasjon med sentrum og den øvrige samferdsel. Et samarbeid mellom Larvik kommune og NSB vedrørende stasjonsutvikling ( ev. lokalisering) bør starte opp i forkant til analysen av aktuelle jernbanetraseer i kommunen. I et slikt prosjekt må også bedre korrespondanser mellom tog og buss sikres.

### **4.2.9** *Torp stasjon*

Hvis Torp stasjon realiseres, vil den etter de nevnte forutsetninger bli klassifisert som en mellomstor regionstasjon.

### **4.2.10** *Stasjoner i Grenland*

De trafikk tall som er beregnet for stasjonene Porsgrunn (240.000) og Skien (180.000), er gjort med grunnlag i en "statisk situasjon", det vil si at stasjonene beholder den samme innbyrdes status og lokalisering som i dag. I dette tilfellet vil stasjonene beholde klassifiseringen små bystasjoner.

Et interessant grep som anbefales analysert i forbindelse med sammenknytningen av Sørlands- og Vestfoldbanen, er å trekke den nye banelinjen innom Skien sentrum. Det er sannsynlig at markedspotensialet ved at både Skien og Porsgrunn kan betjenes direkte, kan bli betydelig. Selv om et slikt banealternativ vil bli litt lengre og derved gi større reisetid enn ved de kortere banealternativene, vil et eventuelt "trafikk tap" på grunn av dette kunne bli kompensert ved en ev markedsgevinst.

Velges Skien stasjon flyttet til sentrum slik som foreslått i transportplanen (TP10-Grenland), vil sannsynligvis trafikken på Skien stasjon kunne bli langt større enn det som er beregnet i denne rapporten.