

RINGERIKSBANEN/ BERGENSBANEN

Jernbaneverket
Biblioteket

Stasjonslokalisering
Foreløpig rapport, 10. mars 1993

NSB
Eiendomsdivisjonen

Forord

Stortinget vedtok den 18. juni 1992 at Ringeriksbanen skal realiseres. Den ble derved tatt med i forslag til NJP 1994-97 og er nevnt oppstartet i 1996/97. Ferdigstillelse beregnes i planperioden 1998-2001.

Stasjonsrapporten vil sammen med rapporter fra andre berørte NSB-divisjoner være et bidrag til jernbaneutredningen om Ringeriksbanen/Bergensbanen som Ksm (Konsernstab strategi og miljø) utarbeider.

NSB Eiendomsdivisjonen er ansvarlig for utarbeidelse av rapporten. Christen Møglestue har vært prosjektleder. Som konsulent er benyttet Jan E. Torp fra Siving. Jan Erik Torp A.S.

Innhold

Sammendrag

- 1. Innledning**
- 2. Jernbane Oslo-Hønefoss**
 - 2.1 Dagens strekning
 - 2.2 Ny Ringeriksbane
- 3. Rammebetingelser**
 - 3.1 Felles planforutsetninger
 - 3.2 Forhold til andre planer
- 4. Trasealternativer og stasjoner**
 - 4.1 Alternativer
 - 4.2 Driftsmodell
 - 4.3 Trafikkbelastninger
- 5. Klassifisering**
 - 5.1 Grunnlag
 - 5.2 Bestemmelse av stasjonskategori
- 6. Stasjonslokalisering**
 - 6.1 Generelle krav
 - 6.2 Mulige stasjoner
 - 6.2.1 Innerstrekningen Oslo-Asker
 - 6.2.2 Andre stasjoner i Bærum
 - 6.2.3 Grefsen stasjon
 - 6.2.4 Stasjon i Hole
 - 6.2.5 Hønefoss-stasjoner
- 7. Konsekvenser**
 - 7.1 Dimensjonering og funksjoner
 - 7.2 Kostnader

Sammendrag

Innledning

NSB ønsker å klarlegge lønnsomheten og utrede konsekvensen ved bygging av Ringeriksbanen. Denne rapporten om stasjonsutvikling og stasjonslokalisering inngår som delrapport i jernbaneutredningen.

Den nye traseen Oslo-Hønefoss dannes alternativt av følgende utbyggingsstrekninger. Disse er:

*Ny Ringeriksbane
Firesporet innerstrekning Oslo-Asker*

For ny Ringeriksbane eksisterer fire hovedalternativer. Disse er Grefsenalternativet, Åsa-alternativet, Lommedalsalternativet og Sandvika-alternativet. Velges Grefsen-alternativet og Åsa-alternativet vil firesporet innerstrekning Oslo-Asker ikke inngå i prosjektet.

Eiendomsdivisjonens hensikt med denne utredningen er videre å vise konsekvensene ved oppgradering av eksisterende stasjoner og bygging av nye. Det er et mål at man til enhver tid skal ha en stasjonsstandard som er tilpasset de togprodukt og det stoppmønster som Persontrafikk ønsker å ha på strekningen.

Driftsmodell og kjøretider

Driftsmodellene er sett i sammenheng med hele strekningen Oslo-Bergen. Følgende togprodukt er nevnt :

Direkte tog Oslo-Bergen som bare har stopp i begge ender

Ekspresstog med følgende stoppmønster:

Alt. 1: Oslo S, Skøyen, Hønefoss

Alt. 2: Oslo S, Skøyen, Lysaker, Sandvika, Hønefoss

Alt. 3: Oslo S, Hønefoss

Fjermtog samme stoppmønster som for ekspresstog

Lokaltog med følgende stoppmønster

Alt. 1: Oslo S, Nationaltheateret, Skøyen, Bærums Verk, Kroksund, Hønefoss

Alt. 2: Oslo S, Nationaltheateret, Skøyen, Lysaker, Sandvika, Skui, Kroksund, Hønefoss

Alt. 3: Oslo S, Grefsen, Hønefoss

Alt. 6: Oslo S, Nationaltheateret, Skøyen, Hønefoss

Kriterier for klassifisering av stasjoner er antall togprodukt og antall reisende pr. år til og fra stasjonene. Med utgangspunkt i driftsmodellen er det beregnet trafikk for forskjellige prognoseår. Følgende klassifisering har tatt utgangspunkt i trafikkbelastninger for prognoseår 2001.

Valg av Stasjonskategori

Følgende tabell viser hvilken kategori de nevnte stasjoner tilordnes:

Stasjon	Alternativ 1			Alternativ 2			Alternativ 3			Alternativ 6		
	Trafikk	Togpr	Kat.	Trafikk	Togpr	Kat.	Trafikk	Togpr	Kat.	Trafikk	Togpr	Kat
Oslo S	-	6	1)	-	6	1)	-	6	1)	-	6	1)
National	-	3	1)	-	3	1)	x	x	x	-	3	1)
Skøyen	1 mill.	-	2)	1.0 mill.	-	2)	x	x	x	1 mill.	-	2)
Lysaker	x	x	x	1.8 mill.	-	2)	x	x	x	x	x	x
Sandvika	x	x	x	1.0 mill.	-	2)	x	x	x	x	x	x
Grefsen	x	x	x	x	x	x	1.5 mill.	2	IIb	x	x	x
Bær. Verk	770.000	1	IVa	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bekkestua	600.000	1	IVa	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kroksund	560.000	1	IVa	560.000	1	IVa	x	x	x	x	x	x
Skui	x	x	x	175.000	1	IVb	x	x	x	x	x	x
Hønefoss	1,3 mill	5	la	1,3 mill.	5	la	1,3 mill.	5	la	1,3 mill.	5	la

1) Oslo og Nationaltheatret går under betegnelsen: Særdeles store stasjoner og beregnes derfor som spesialstasjoner

2) Antall togprodukt og bestemmelse av kategori er også avhengig av driftsopplegg på de andre banestrekningene

Kategorier

la: Stor bystasjon

lb: Stor regionstasjon

IIa: Mellomstor bystasjon

IIb: Mellomstor regionstasjon

IIIa: Liten bystasjon

IIIb: Liten regionstasjon

IVa: Stor holdeplass

IVb: Liten holdeplass

Tabell 2: Klassifisering av stasjoner på Ringeriksbanen, basisår 2001

Mulige stasjoner

Stasjonene på innerstrekningen Oslo-Asker, Skøyen, Lysaker/Fornebu og Sandvika er under planlegging og utbygging. I dette arbeidet blir det tatt høyde for at stasjonen kan utvikles til den kategori og standard som Persontrafikk til enhver tid måtte ønske.

I Bærum er følgende steder for stasjonslokalisering blitt vurdert:

Franzefoss, Rykkinn, Skui, Avtjerna, Bærums Verk, Bekkestua og Jar.

Av disse har Rykkinn og Bærums Verk de fleste innbyggerne innenfor sine nærmeste influensområder, 1 km. og 3 km. avstand fra stasjonen.

I Hole er det sett på fire forskjellige steder for lokalisering, Vik vest og øst og Sundvollen vest og øst. Ingen av stedene skiller seg nevneverdig fra hverandre. Samlebetegnelsen for stasjonene er Kroksund.

På Hønefoss er det tre aktuelle stasjonsteder: Tolpinrud, Sentrum og eksisterende Hønefoss stasjon. Dertil er det sett på alternativ med Tolpinrud stasjon og sentrum holdeplass

Konsekvenser

De nevnte stasjoner foreslås i grove trekk med følgende dimensjoner:

Store bystasjoner

Stasjon	Buss	P + R	K + R	Taxi	Sykkel
Tolpinrud	10	360	40	15	270
Sentrum Hønefoss	-	240	35	12	240
Eksist. Hønefoss	10	270	40	15	180

Holdeplasser

Stasjon	Trafikk/ÅDT	Buss	P + R	K + R	Taxi	Sykkel
Bærum Verk	2.100	4	110	15	3	-
Bekkestua	1.650	12*	186*	20	10	-
Jar	1.650	8	80	15	5	-
Franzefoss	1.350	4	110**	15	3	-
Rykkinn	2.100	4	100	15	3	-
Avtjern	1.100	2	50	10	2	-
Kroksund	1.500	2	75	10	3	-

*Bekkestua Terminal- og Næringsbygg-alternativ 2, Børdal Strømme (april 1992)

** P + R er vurdert som spesielt stor

Tabell 7: Store holdeplasser; antagelser for dimensjoneringsgrunnlag

Alle holdeplassene må legge forholdene til rette for sykkelparkering. Tilbudet må suksessivt tilpasses etterspørselen.

Kostnader

Det er bare gjort kostnadsberegninger for de tre stasjonsalternativene på Hønefoss. Dette ga følgende resultater:

Stasjon	Stasjon + gang/plattf.	Gangforb. + plattformer	Stasjon - gang./plattf.
Tolpinrud	68,44	27,88	40,56
Sentrum	77,25*	4,71	72,54*
Eksisterende	13,00	4,00	9,00

*Inklusiv 30 mill.kr for parkeringsanlegg

Sentrum stasjon kan gjøres billigere ved å trekke ut parkeringsdelen. Ved dette kan kostnadene reduseres med ca. 30 mill. kr. Det er allerede tatt inn i kostnadstallen en besparelse på 13 mill. kr. ved at bussterminalen vil bli liggende på eksisterende rutebilstasjon. Figuren som viser forslag til ny stasjon viser bussterminal foran stasjonen.

Når det gjelder Tolpinrud kan følgende besparelser gjøres:

- Alt. 1:** Stasjon som i foreliggende plan, men legge bussholdeplass utenfor sporområdet, besparelse ca. 5 mill. kr.
- Alt. 2:** Legge stasjonen i samme nivå og utenfor sporområdet, legge bussholdeplass utenfor sporområdet, besparelse ca. 10 mill. kr.
- Alt. 3:** Legge stasjonen utenfor sporområdet, men med underste etasje under spornivå, bussholdeplass utenfor sporområdet, besparelse ca. 10 mill. kr.

1. Innledning

NSB Konsernstab strategi og miljø (Ksm) utreder konsekvensene ved bygging av Ringeriksbanen. Denne rapporten om stasjonsutvikling og stasjonslokalisering inngår som delrapport i jernbaneutredningen.

1.1 NSB's planleggingsmål

NSB har som overordnede mål for planleggingen av Ringeriksbanen *“å utvikle en effektiv og konkurransedyktig jernbane med korte reisetider, tilfredsstillende frekvens, høy grad av punktlighet, sikkerhet og miljøvennlighet. De løsninger som skal velges skal være effektive:*

- *for kundene på tid, sikkerhet og pris*
- *for samfunnet i form av miljøfordeler og gunstig samfunnsøkonomi*
- *for NSB i form av god driftsøkonomi”.*

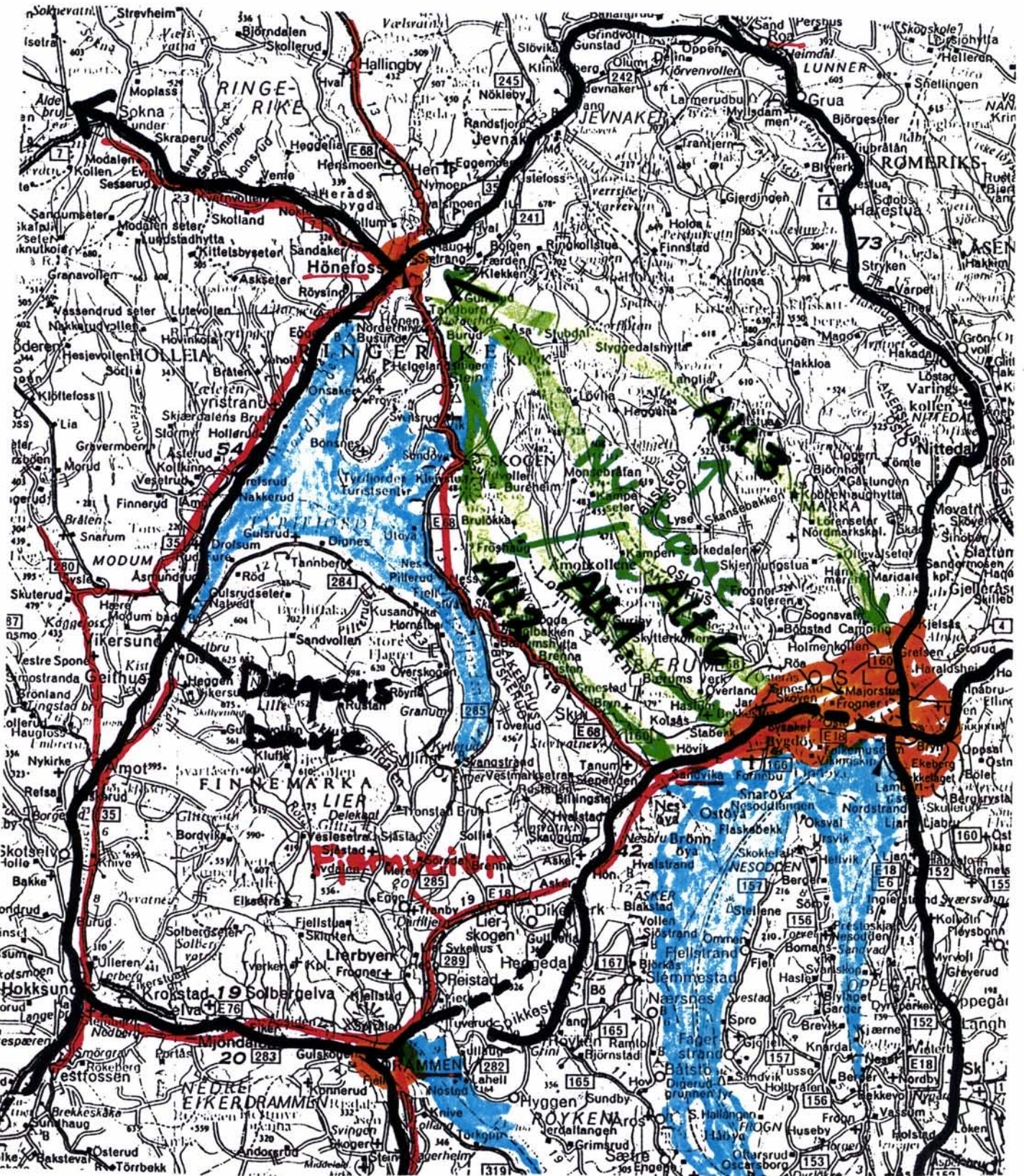
I dette bildet vil stasjonene ha en sentral plass. Ved riktig lokalisering i forhold til marked, med god tilgjengelighet og godt utbygde servicefunksjoner vil stasjonene sammen med den nye jernbanen kunne representere et attraktivt transporttilbud. Derved skaffes også forutsetningene for at NSB skal lykkes med sine mål.

1.2 Eiendomsdivisjonens hensikt med utredningen

Eiendomsdivisjonens hensikt med denne utredningen er videre å vise konsekvensene ved oppgradering av eksisterende stasjoner og bygging av nye. Det er et mål at man til enhver tid skal ha en stasjonsstandard som er tilpasset de togprodukt og det stoppmønster som Persontrafikk ønsker å ha på strekningen.

Det har av disse grunner vært viktig å vise de maksimale rammer for stasjonsutvikling i samsvar med Persontrafikk's stasjonsnormer og de muligheter som ligger i stasjonslokalisering og NSBs eiendomspotensielle. Innenfor disse rammer og muligheter må det foretas en stasjonsutvikling som er tilpasset de lønnsomhetskrav som stilles.

Det er i denne rapporten ikke sett på lønnsomheten av investeringer på den enkelte stasjon. Lønnsomheten vil bli vurdert samlet og for hele prosjektet under ett i hovedrapporten for jernbaneutredningen.



Figur 1: Dagens banestrekning om Drammen samt alternative banetraséer for ny Ringebu-bane

Handwritten signature: Sving Jan Erik Torp A.S.

2. Jernbane Oslo-Hønefoss

2.1 Dagens strekning

Dagens jernbanestrekning Oslo-Hønefoss går i en sløyfe vestover innom Drammen og Hokksund. Alternativt kan Gjøvikbanen brukes fra Oslo til Roa og videre vestover til Hønefoss.

Kjøretiden på strekningen mellom Oslo og Hønefoss om Drammen er 1 time 26 minutter.

Det foregår idag utbedringsarbeider på innerstrekningen mellom Skøyen og Asker. En firesporet utbygging planlegges og forutsettes realisert innen 2001. En kapasitetsutvidelse i Oslo-tunnelen skjer antageligvis senere.

Aktuelle stasjoner på dagens strekning som vil bli vurdert i sammenheng med ny bane, er Skøyen, Lysaker og Sandvika. For stasjonene Sandvika og Lysaker/Fornebu er det gjort prosjektering og utbygging/ opprusting er igangsatt. På skøyen pågår planlegging for utbygging.

2.2 Ny Ringeriksbane

Dagens traseføring om Drammen gir en tidkrevende omkjøring for å komme fra Oslo til Hønefoss og Bergen. Derfor har NSB i lang tid ønsket å bygge en mer direkte trase mellom Oslo og Hønefoss. Det er i denne forbindelse at planene om en Ringeriksbane har fremstått.

Ideen om bygging av en Ringeriksbane har vært hos NSB og i fagkretser i mange tiår. Hver gang den har blitt lansert, er den like fort blitt forkastet av kostnadmessige grunner.

NSB Banedivisjonen har i sin strategiske rammeplan for januar 1990 plassert Ringeriksbanen blant de prosjekter som skal prioriteres i perioden 1994-2001. Som en følge av Stortingets vedtak av 18. juni 1992 om å realisere Ringeriksbanen er den tatt med i forslag til NJP 1994-97. Der er den nevnt oppstartet i 1996/97 og med ferdigstillelse i planperioden 1998-2001.

3. Rammebetingelser

Denne utredningen om stasjoner må tilpasses de rammebetingelser og planutredninger som gjelder for de andre delene av prosjektet.

3.1 Felles forutsetninger

Til prosjektet knytter det seg en rekke rammebetingelser. Disse er i hovedsak felles premisser som gjelder for alle delprosjektene i jernbaneutredningen:

- *Trafikkprognosene brukt i utredningen er basert på år 2001.*
- *Delrapporten skal begrenses til stasjoner som NSB Persontrafikk har angitt som stoppesteder i sine forslag for driftsmodeller.*
- *Lønnsomhetsberegninger knyttet til prosjektet gjøres ikke separat for stasjonsutredningen eller de enkelte stasjoner, men samlet som en del av hovedprosjektet.*
- *Det gjøres ingen kostnadsberegninger for andre stasjoner enn de som foreslås som aktuelle på Hønefoss.*
- *Kostnadsberegninger foretas som grove overslag, nøyaktighetsgrad +/- 30%, med utgangspunkt i omtrentlige erfaringsgrunnlag for priser. Basis er 1992-priser.*
- *Godsterminaler/lokale vognlastterminaler omfattes ikke av rapporten*
- *NSB Persontrafikkdivisjonen: Normer for stasjonsutvikling er benyttet med hensyn til vurdering av kravspesifikasjoner for stasjonene (NSB Pt des. 1990)*
- *Prinsipper fra NSB Eiendomsdivisjonens virksomhetsplan*
- *Høyhastighetsprosjekt Oslo-Bergen: konsekvenser for stasjoner; NSB Rapport (Thorup & Thorup Arkitektfirma A.S sept. 1992)*
- *NSB Baneregion Sør: Ringeriksbanen/Bergensbanen, Traseutredning (Berdal Strømme A.S, pr. 16.jan.1993)*

- *NSB Baneregion Sør: Ringeriksbanen/Bergensbanen, Konsekvenser for Natur og miljøressurser (Berdal Strømme A.S, pr. 16.jan.1993)*
- *NSB Konsernstab strategi og miljø: Ringeriksbanen, melding etter plan- og bygningslovens § 33.3, konsekvensutredninger (1.juli 1992)*
- *NSB Konsernstab strategi og miljø: Ringeriksbanen, Høringsuttalelser til melding (28.okt.1992)*
- *NSB Konsernstab strategi og miljø: Ringeriksbanen, Konsekvensutredningsprogram etter plan- og bygningslovens § 33: Innkomne uttalelser til melding, prosjektrådets merknader og innstilling samt forslag til revidert utredningsprogram (19.jan.1993)*
- *NSB Hovedkontoret: Ny kurs for jernbanen, NSBs forslag til Norsk Jernbaneplan 1994-1997 (31.august 1992)*

3.2 Forhold til andre planer

En del planer vil kunne påvirke de beslutninger og valg som skal tas vedrørende Ringeriksbanen. Her nevnes spesielt følgende planer:

- *NSB konsernstab strategi og miljø: Nytt dobbeltspor Skøyen-Asker*
- *Ringerike kommune: Areal- og Transportplan for Hønefossområdet (forventes ferdig juli 1993).*

Areal- og Transportplanen for Hønefossområdet skal blant annet utrede konsekvenser ved forskjellige stasjonsvalg i Hønefoss. Det tas utgangspunkt i tre alternativer: eksisterende stasjon, Tolpinrud stasjon og ny stasjon i sentrum. Dessuten vurderes kombinasjonen Tolpinrud stasjon og holdeplass i sentrum.

Planlegging og prosjektering for utbygging av stasjonene Sandvika, Lysaker/Fornebu og Skøyen er igangsatt. Her henvises forøvrig til rapporten om nytt dobbeltspor Oslo-Asker.

For Grefsen stasjon foreligger en utredning som er gjort for NSB av Asplan A.S og Ragnar Evensen A.S. NSB har her en intensjonsavtale med Ragnar Evensen A.S vedrørende regulering og prosjektering av areal rundt Storo bru, Grefsen, til nærings-, bolig- og terminalformål.

Det er høsten 1992 i regi av Statens vegvesen, Oslo og NSB igangsatt et arbeid med nærmere transportutredning i vestkorridoren. Utredningen skal ta for seg hele transportsystemet; både veg, buss og bane. Første del av utredningen ventes avsluttet sommeren 1993.

4. Trasealternativer og stasjoner

4.1 Alternativer

Det foreligger en rekke alternativer med varianter for ny Ringeriksbane. Denne utredningen tar utgangspunkt i hovedalternativene:

- **Alt.1: Lommedalsalternativet**
- **Alt.2: Sandvika-alternativet**
- **Alt.3: Grefsenalternativet**
- **Alt.6: Åsa-alternativet (over Skøyen)**

Lommedalsalternativet (alt.1) følger dagens bane fra Oslo S til Skøyen. Fra Skøyen går traseen i tunnel fram til Øverland, er deretter oppe i dagen på en kort strekning før den går videre i tunnel til Bærums Verk. Herfra går traseen i Lommedalen og derfra i tunnel til Kroksund. Kroksundet krysses i bru og traseen går videre i tunnel til Steinssletta og Hønefoss. På Steinssletta ligger traseen nær E16 i åpen føring.

Sandvika-alternativet (alt.2) følger dagens jernbanetrase fra Oslo til Sandvika og Jong. Derfra går den i tunnel til Kroksund, men er i dagen på to korte strekninger ved Skui og Bjørum. Alternativet fortsetter på vestsiden av Steinsåsen mot Hønefoss.

Grefsenalternativet (alt.3) følger dagens Gjøvikbane fra Oslo S til Grefsen hvorfra den går videre i tunnel under Nordmarka til Hønefoss. På Ringerike er det sett på flere varianter. Den aktuelle for denne utredningen er variant 3A. Denne traseen kommer ut i dagen ved Toenbakken, og kobler seg på Bergensbanen og følger denne til eksisterende stasjon.

Skøyen/Åsa-alternativet (alt. 6) følger dagens bane fra Oslo S til Skøyen. Fra Skøyen går traseen i lang tunnel fram til Åsa på Ringerike. Derfra går traseen vestover mot Hønefoss, enten til Tolpinrud eller via eksisterende Bergensbane til Hønefoss stasjon.

4.2 Driftsmodeller

Driftsmodeller for prosjektet er sett i sammenheng med hele strekningen Oslo-Bergen. Følgende togprodukt er nevnt:

- ~~Direkte tog Oslo-Bergen~~
- Ekspresstog med følgende stoppmønster:
 - Alt.1: Oslo S, Skøyen, Hønefoss
 - Alt.2: Oslo S, Lysaker, Hønefoss
 - Alt.3: Oslo S, Hønefoss
 - Alt.6: Oslo S, Hønefoss
- Fjerntog har samme stoppmønster som ekspresstog
- Lokaltog med følgende stoppmønster:
 - Alt.1: Oslo S, Nationaltheatret, ~~Skøyen~~, Bærums Verk, Kroksund, Hønefoss
 - Alt.2: Oslo S, Nationaltheatret, Skøyen, Lysaker, Sandvika, Skui, Kroksund, Hønefoss
 - Alt.3: Oslo S, Grefsen, Hønefoss
 - Alt.6: Oslo S, Nationaltheatret, Skøyen, Hønefoss

Aktuelle stasjoner på Hønefoss er eksisterende stasjon, ny stasjon i sentrum (ev. som holdeplass) og Tolpinrud.

Kjøretidsberegninger for disse alternativene har gitt følgende tider på strekningen Oslo S-Hønefoss:

- Alt.1: Lommedalsalternativet 33 minutter
- Alt.2: Sandvika-alternativet 38 minutter
- Alt.3: Grefsen-alternativet 30 minutter
- Alt.6: Åsa-alternativet 28 minutter

4.3 Trafikkbelastninger

Stasjonene på innerstrekningen Oslo-Sandvika og Grefsenstasjon har trafikkbelastninger som er satt sammen av reisetrafikken på andre baner enn Ringeriksbanen / Bergensbanen. Fremtidig trafikkvolum er derfor anslått med utgangspunkt i dagens trafikk og de vekstmuligheter som er antydnet i Persontrafikks stasjonsnormer, kapittel 1. Trafikktall på stasjonene på den nye strekningen er beregnet i forbindelse med dette prosjektet .

Trafikkbelastningene vil variere noe for Hønefoss-alternativene. Trafikkberegningene gjort i forbindelse med Areal- og Transportplanen for Hønefossområdet viser at Sentrum stasjon vil få mer trafikk enn Tolpinrud stasjon og eksisterende Hønefoss stasjon.

De fremtidige trafikktall på stasjonene Skøyen og Sandvika vil fremtidig kunne ligge en del over 1 mill. reisende pr. år. Hvis Sandvika-alternativet (alt.2) velges, vil Sandvika kunne få en del trafikk på grunn av korrespondanse med Bergenstoget for reisende fra områdene Drammen, Vestfold, Grenland og Sørlandet.

Dette gir følgende trafikkbelastninger på aktuelle stasjoner på Ringeriksbanen:

<i>Stasjon</i>	<i>Trafikk år 1990</i>	<i>Trafikk år 2001</i>
<i>Oslo S</i>	<i>Tall foreligger ikke</i>	-
<i>Nationaltheatret</i>	<i>Tall foreligger ikke</i>	-
<i>Skøyen</i>	877.000 ¹⁾	over 1 mill.
<i>Lysaker</i>	408.000 ¹⁾	1.8 mill. ²⁾
<i>Sandvika</i>	956.000 ¹⁾	over 1 mill.
<i>Grefsen</i>	x	over 1.5 mill. ³⁾
<i>Bærums verk</i>	x	770.000 ³⁾
<i>Bekkestua</i>	x	600.000 ³⁾
<i>Kroksund</i>	x	560.000 ³⁾
<i>Skui</i>	x	175.000 ³⁾
<i>Hønefoss</i>	85.000	1.3 mill. ³⁾

1) NSB Persontrafikk: Katalog for stasjonsnormer, trafikk tall pr. 1989

2) NSB Eiendom: Grøpsanalyse Lysaker stasjon (Siving, Jan Erik Torp A:S)

3) NSB Persontrafikk: Trafikkberegninger Ringeriksbanen (Berdal Strømme A.S)

Tabell 1: Trafikkbelastninger på stasjoner på Ringeriksbanen

Grefsen stasjon vil på grunn av regiontrafikken på Gjøvikbanen og lokaltrafikk til Jaren, kunne få noe større trafikkbelastning enn den for dette prosjektet beregnede trafikkmengde på ca. 1,5 mill. reisende pr. år.

I kapittel 6.2.2 er det foreslått andre mulige stasjonslokaliseringer enn de som er nevnt i tabellen. Trafikkpotensialene for disse stasjonene, Franzefoss, Rykkinn og Avtjerna blir beregnet, men foreligger ikke på nåværende tidspunkt.

5. Klassifisering av stasjoner

5.1 Grunnlag

Grunnlaget for klassifisering av stasjonene er Persontrafikks normer for persontrafikkstasjoner. Denne normsamlingen som består av 10 kapitler viser innledningsvis i kapittel 1 hvilke kriterier som fastlegger stasjonskategoriene.

Klassifiseringen tar utgangspunkt i to kriterier for å bestemme stasjonskategori:

- **Antall togprodukt som trafikkerer stasjonen**
- **Årlig trafikkbelastning i antall reisende til og fra stasjonen med tog**

Det er definert fire stasjonskategorier:

- **Stor stasjon**
- **Mellomstor stasjon**
- **Liten stasjon**
- **Holdeplass**

Stasjonene innen hver kategori skilles i by- og regionstasjoner. En mellomstor regionstasjon har for eksempel mindre opplegg med primære (NSB egne) og sekundære (næringsdrivende) servicefunksjoner enn en mellomstor bystasjon osv.

InterCity- og Ekspresstogstasjoner er sammen med turiststasjoner betraktet som spesialstasjoner som har et minstekrav til stasjonsstandard og servicetilbud.

Katalogen med Persontrafikks stasjonsnormer har forskjellige kapitler som viser hvilke servicefunksjoner som inngår eller foreslås vurdert under hver kategori. Den har også et kapittel som viser en mal for hvordan tilbringertransport skal organiseres og anlegges i forhold til stasjonen.

Stasjonsnormenes kapittel 3: NSBs primære servicefunksjoner og kapittel 4: Sekundære servicefunksjoner er tatt med som vedlegg til denne rapporten. I tillegg er vist en prinsippskisse fra stasjonsnormene for organisering av tilbringertransport på stasjonen.

5.2 Valg av stasjonskategori

Følgende tabell viser hvilken kategori de nevnte stasjoner tilordnes:

Stasjon	Alternativ 1			Alternativ 2			Alternativ 3			Alternativ 6		
	Trafikk	Togpr.	Kat.	Trafikk	Togpr.	Kat.	Trafikk	Togpr.	Kat.	Trafikk	Togpr.	Kat.
Oslo S	-	6	1)	-	6	1)	-	6	1)	-	6	1)
National	-	3	1)	-	3	1)	x	x	x	-	3	1)
Skøyen	1 mill.	-	2)	1.0 mill.	-	2)	x	x	x	1 mill.	-	2)
Lysaker	x	x	x	1.8 mill.	-	2)	x	x	x	x	x	x
Sandvika	x	x	x	1.0 mill.	-	2)	x	x	x	x	x	x
Grefsen	x	x	x	x	x	x	1.5 mill.	2	IIb	x	x	x
Bær. Verk	770.000	1	IVa	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bekkestua	600.000	1	IVa	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kroksund	560.000	1	IVa	560.000	1	IVa	x	x	x	x	x	x
Skui	x	x	x	175.000	1	IVb	x	x	x	x	x	x
Hønefoss	1,3 mill.	5	Ia	1,3 mill.	5	Ia	1,3 mill.	5	Ia	1,3 mill.	5	Ia

1) Oslo og Nationaltheatret går under betegnelsen: Særdeles store stasjoner og beregnes derfor som spesialstasjoner

2) Antall togprodukt og bestemmelse av kategori er også avhengig av driftsopplegg på de andre banestrekningene

Kategorier

Ia: Stor bystasjon

Ib: Stor regionstasjon

IIa: Mellomstor bystasjon

IIb: Mellomstor regionstasjon

IIIa: Liten bystasjon

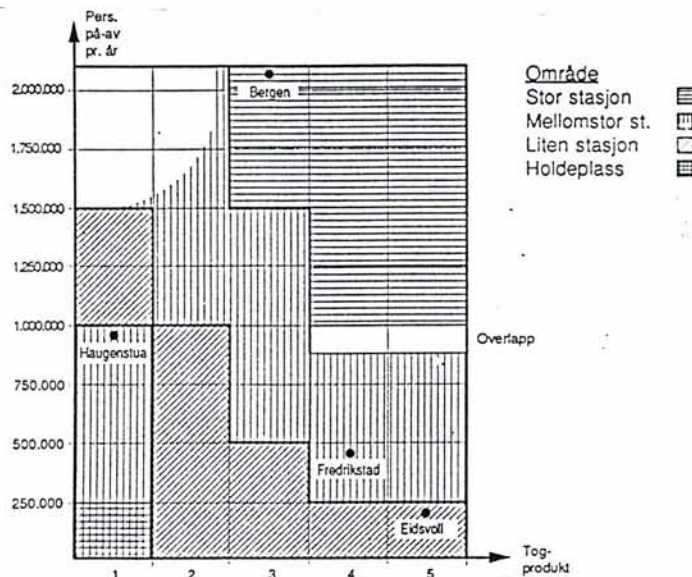
IIIb: Liten regionstasjon

IVa: Stor holdeplass

IVb: Liten holdeplass

Tabell 2: Klassifisering av stasjoner på Ringeriksbanen, basisår 2001

For å kunne gjøre en klassifisering av Skøyen, Lysaker/Førnebu og Sandvika er man også avhengig av å vite driftsopplegget på de andre banene som går gjennom disse stasjonene. Både i den planlegging og utbygging som pågår på disse stasjonene, er det lagt til rette for å kunne utvikle stasjonen til den kategori og standard som Persontrafikk til enhver tid måtte ønske.



Figur 2: Grunnlag for klassifisering etter Persontrafikks stasjonsnormer (des. 1990)

6. Stasjonslokalisering

6.1 Generelle krav

Når det gjelder stasjonslokalisering, er det en del generelle krav som det bør tas hensyn til. Disse er:

- *Stasjonen bør ligge i tyngdepunktet for befolkning og arbeidsplasser.*
- *Gang- og sykkeltrafikken utgjør det største markedspotensialet for jernbanen. Denne er i hovedsak konsentrert til et influensområde som ligger innen ca. 1000 m fra stasjonen. Det virksomme influensområdet for sykkel er ca. 3 km.*
- *Kommunens arealpolitikk bør sikre at det legges opp til en fortetting eller økt utbygging innenfor stasjonens mest virksomme influensområde.*
- *Stasjonen bør ha nær tilknytning til kommunens hovedvegnett.*
- *Stasjonen bør legges slik at den på en mest mulig direkte måte klarer å fange opp kommunens/regionens busslinjer. Knutepunktfilosofien bør gjelde for stasjonskonseptet.*
- *Det bør være mulig å utforme et trafiksikkert og brukervennlig gang- og sykkelvegnett fra omliggende boligområder til stasjonen.*
- *Stasjonen bør helst legges på arealer med muligheter for utvikling, spesielt med hensyn til utvidelser på grunn av trafikkvekst og behov for parkeringsarealer.*
- *Stasjonen bør kunne bli en viktig aktivitet i kommunen og bidra til stedsutvikling.*

Disse kravene former de plankriteriene som det er viktig å ta hensyn til for å sikre et godt stasjonskonsept. Derved ivaretas også mulighetene for at transporttiltaket kan gi størst mulig økologisk effekt ved redusert bilbruk.

6.2 Mulige stasjoner

Hvert av de tre trasealternativene representerer mer en trasekorridor enn en fastlagt trase. Derfor kan traseen forskyves innenfor korridoren og derved tilpasses forskjellige stasjonslokaliseringer. Mulighetene for tilpassing er begrenset av de geometriske standardkrav som er bestemt for traseen.

6.2.1 Innerstrekningen Oslo-Asker

Alternativene 1 og 2 følger innerstrekningen Oslo-Asker enten til Skøyen eller Lysaker, eller til Sandvika. Aktuelle stasjoner for de to trasealternativene er derved Skøyen, Lysaker og Sandvika.

Skøyen stasjon

Skøyen stasjon har idag for dårlig standard i forhold til det trafikkvolumet den skal betjene. Ikke bare den ombygde Ringeriksbanen/Bergensbanen, alternativ 1 og 2, vil gå gjennom stasjonen, men også en ombygd Vestfoldbane/Sørlandsbane. Skøyen er dessuten en viktig knutepunktstasjon for Oslo Vest med stor omstigertrafikk mellom buss/trikk og tog. Flere lokaltogstrekninger har stopp på stasjonen.

Det er laget planer for utbygging av stasjonen. Disse har lagt til rette for en opprusting slik at stasjonen kan utvikles til den stasjonskategori med servicefunksjoner som Persontrafikk måtte ønske.

Lysaker stasjon

I forbindelse med utbygging av Lysakerkrysset, E18/Granfosslinjen er det parallelt planlagt opprusting av Lysaker/Fornebu stasjon. Første etappe av stasjonsprosjektet blir nå bygget sammen med E18-avkjøringsrampe vestover i Vollsveien. Dette byggetrinnet forventes å stå ferdig til sommeren 1993.

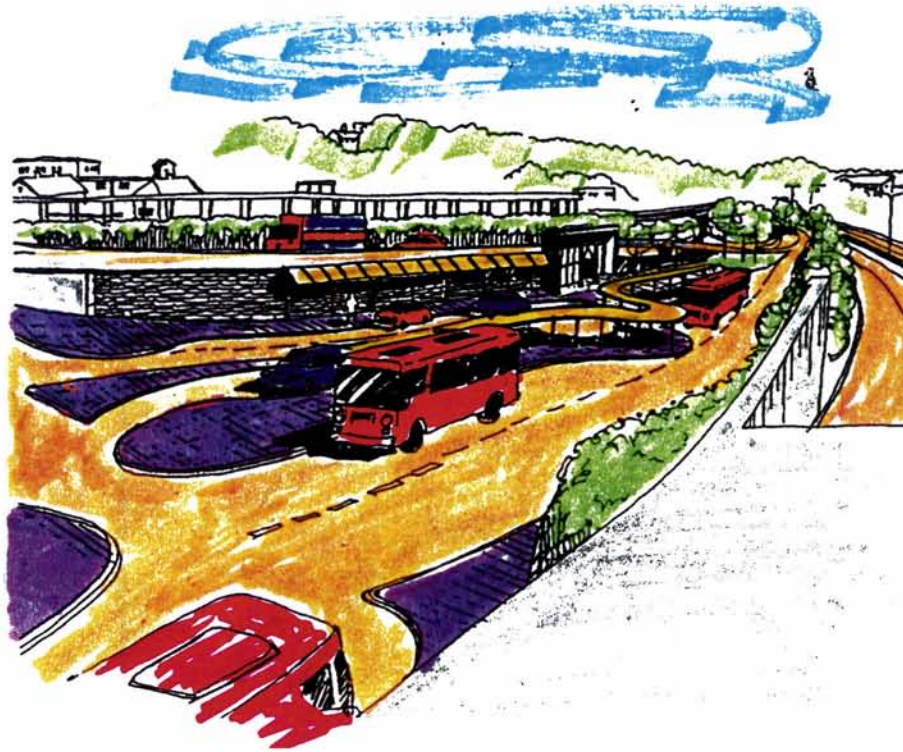
I forbindelse med den pågående utbygging av Lysaker stasjon, etappe 1, er det tatt hensyn til at stasjonen kan tilpasses den stasjonskategori og standard som Persontrafikk måtte ønske.

Det er også planlagt et neste byggetrinn av stasjonen som må ses i sammenheng med en videre utbygging av Lysaker-lokket over E18. Det er tenkt en forlengelse av lokket i retning nord over Vollsveien og jernbanesporene. Det legges da til rette for en eventuell utvidelse av stasjonen med servicefunksjoner på lokk-forlengelsen. Dette byggetrinnet er ikke realistisk før etter år 2000.

Stasjonens muligheter og betydning på sikt er avhengig av hvilket trasealternativ som velges for firesporet utbygging av innerstrekningen Skøyen-Asker. Føres det nye dobbeltsporet utenom Lysaker, vil dette kunne påvirke stasjonens fremtidige kategori.

I denne sammenheng skal man også ta med at etter fullført utbygging av Lysaker-området samt Fornebu hvis den nedlegges som flyplass, vil stasjonen innenfor korte avstander ha et marked som tilsvarer Drammen i størrelse.

Det bør også nevnes at dagens stasjon har for dårlig kontakt for trafikk fra Fornebu og områdene syd for E18. Dette kan løses for fotgjenger- og sykkeltrafikk ved forlengelsen av Lysaker-lokket over sporene, men for privatbil- og busstrafikken blir foreslåtte forbindelser for indirekte og omstendelige.

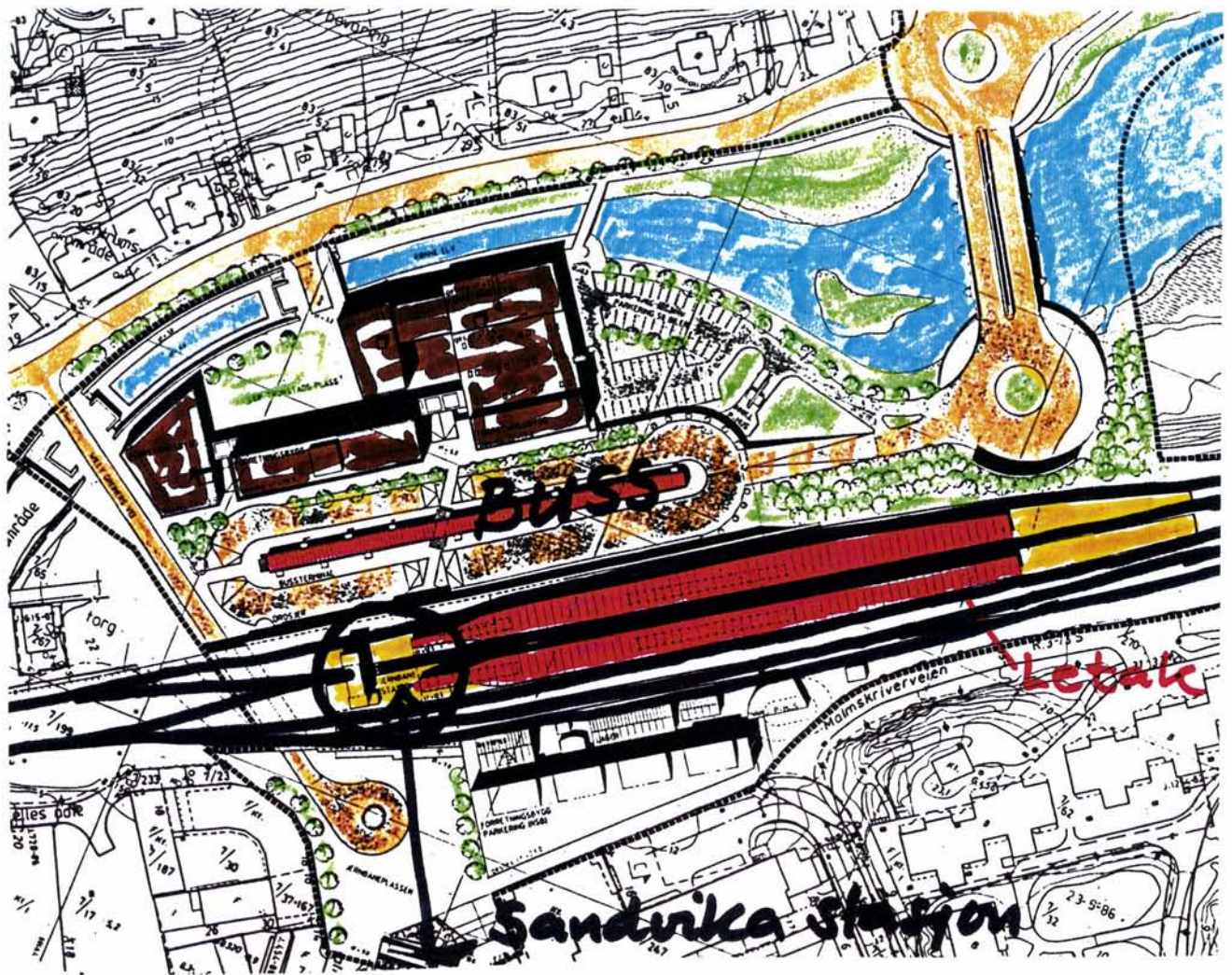


Figur 3: Plan for opprusting av Lysaker stasjon, 1.stappe.

Sandvika stasjon

Det er laget planer for oppgradering av Sandvika stasjon. Prosjektet forventes fullført i løpet av 1993/94. Stasjonen vil etter utbyggingen få et nytt opplegg for tilbringertransport samt atkomst for fotgjengere. Det er lagt tilrette for utbygging av nødvendige servicefunksjoner i henhold til kravspesifikasjonene for stor bystasjon. Persontrafikk kan derved tilpasse stasjonens standard etter den stasjonskategorien de til enhver tid måtte ønske.

Som figuren viser, vil Sandvika etter utbyggingen kunne fremstå som en av vestkorridorens største knutepunktstasjoner for korrespondanse mellom buss og tog. Bygges Ringeriksbanen etter Sandvika-alternativet (alt.2), vil stasjonen kunne bli et naturlig omstigningssted for togreiser til Hønefoss, Hallingdal og Bergen fra de tunge markedene Drammens-regionen, Vestfold og Grenland (ca. 450.000 innbyggere).



Figur 4: Plan for oppgradering av Sandvika stasjon

Oslo S og Nationaltheatret

En eventuell fremtidig utvikling av stasjonene Oslo S og Nationaltheatret må ses uavhengig av realiseringen av Ringeriksbanen. Standarden på disse to Oslo-stasjonene vil dessuten ikke utgjøre noe kritisk punkt i denne sammenheng.

6.2.2 Andre stasjoner i Bærum

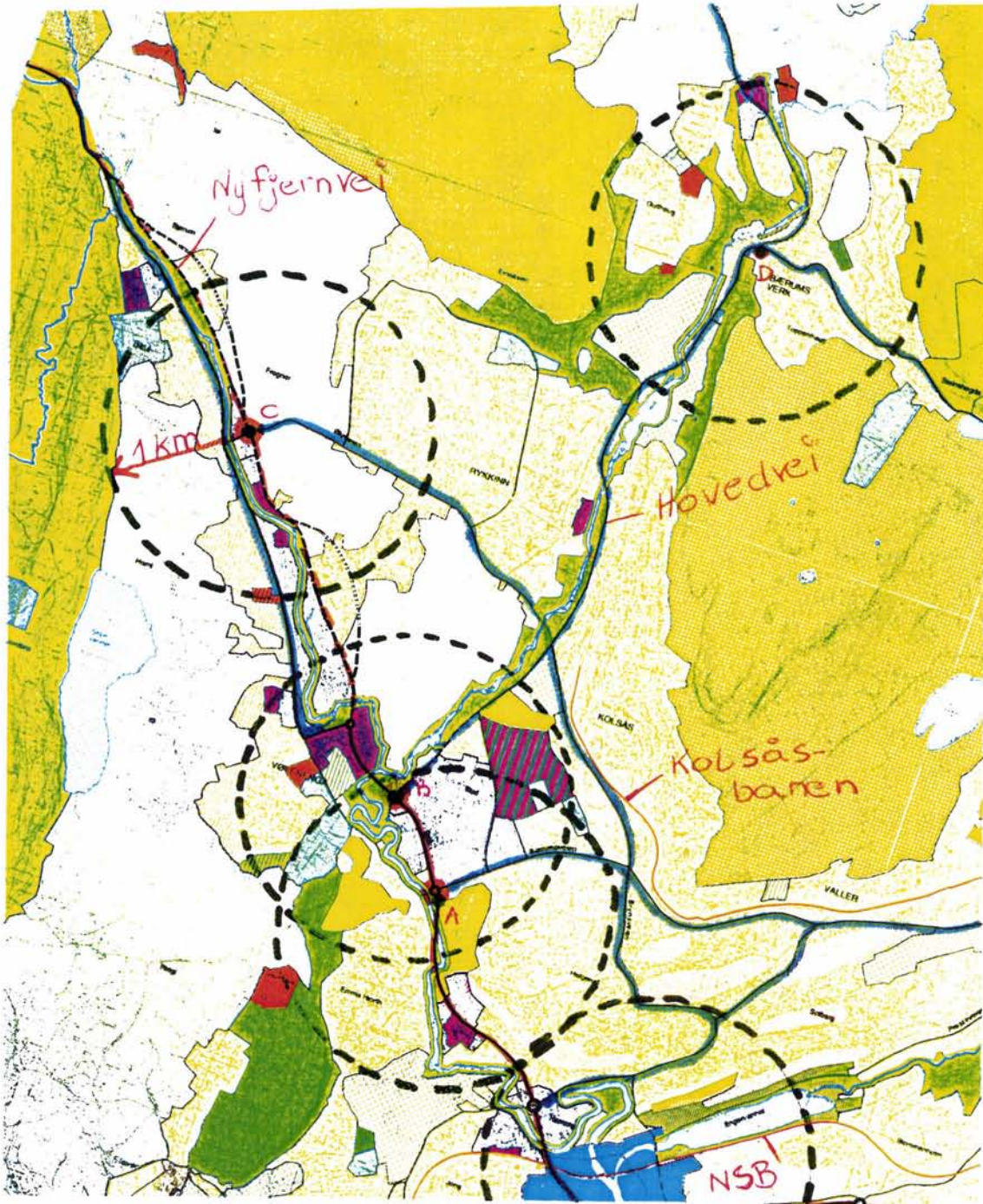
Det er i prinsipp utredet tre trasealternativer gjennom Bærum fra eksisterende bane til Ringerike:

- * To østre traseer hvor den ene tar av fra Skøyen eller alternativt fra Lysaker (alternativ 1) og den andre fra Skøyen i tunnel til Åsa på Ringerike (alternativ 6).
- * En vestre trase (alternativ 2) som tar av fra Sandvika.

Disse trasene representerer to forskjellige korridorer nordover mot Ringerike, en østre og en vestre, hvor det skal søkes tekniske løsninger som kan tilpasses foreslåtte stasjonsplasseringer på en optimal måte. Bare alternativene 1 og 2 kan kombineres med stasjoner i Bærum.

Trasekorridor vest (alt.2)

Det peker seg ut flere muligheter for stasjonslokalisering i korridoren langs E16. Disse er vist på figur 5.



Figur 5: Stasjonslokalisering i forbindelse med Sandvika-alternativet (alt.2)

De mest aktuelle alternativene er:

- A:** Franzefoss (E16/Bærumsveien)
- B:** Rykkinn
- C:** Skui
- D:** Avtjerna

Hamang som lokaliseringssted er ikke vurdert. En stasjon i dette området ville stort sett ligge innenfor influensområdet til Sandvika stasjon. Avtjerna er et potensielt utbyggingsområde for Bærum kommune. På sikt vil dette området kunne bli utbygget med ca. 3500 boliger. Derfor er det aktuelt å vurdere en stasjon på Avtjerna.

Av de aktuelle stedene peker Rykkinn seg ut som det beste når det gjelder markedspotensiale. Franzefoss er også en interessant lokalisering. Skui har minst potensiale. Følgende tabell belyser dette:

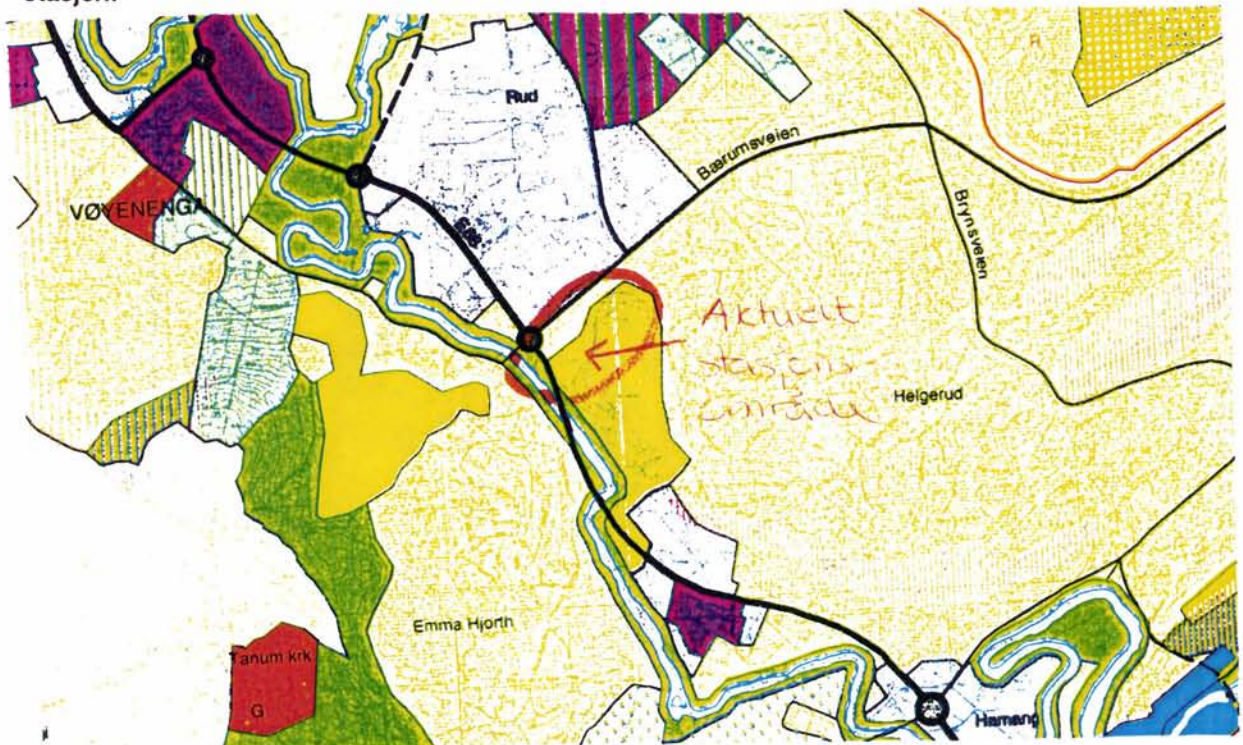
Stasjon	Influensområder	
	1 km	3 km
A: Franzefoss	3.200	17.000
B: Rykkinn	5.340	19.000
C: Skui	500	7.500
D: Avtjerna	(10.000)	

Tabell 3: Stasjonsalternativer i vestkorridoren med innbyggere i influensområder

Figur 5 viser et punkt for stasjonslokalisering. Dette er gjort for å markere utgangspunktet for beregnet antall innbyggere i influensområder som vist i tabell 3. Når det gjelder å finne det beste stedet for stasjonslokalisering, må det gjøres mer detaljerte studier av en rekke forhold. De grove betraktninger om mulige steder for stasjonslokalisering som gjøres i følgende avsnitt, skal bare anses som veiledende.

Franzefoss

En eventuell lokalstasjon/holdeplass bør helst lokaliseres i nærheten av krysset E16/Bærumsveien. Områder øst for E16 anbefales. Kommunen har et aktuelt areal øst for E16, men syd for krysset. På dette arealet driver Franzefoss Bruk sin virksomhet. Her er det relativt enkelt å legge forholdene til rette for P+R. Det er mest tenkelig at stasjonen i tillegg til gang- og sykkeltrafikk kan bli en stasjon for innfartsparkering. En eventuell matebusstrafikk til dette området vil kunne komme i konflikt med matingen til Sandvika stasjon.



Figur 6: Forslag til lokalisering av stasjon ved Franzefoss

Innenfor gangavstand til stasjonsstedet ligger erhvervsområdet Rud-Hauger, Helgerudbebyggelsen, Emma Hjort- og Kirkerudbebyggelsen. Med utgangspunkt i Franzefoss som lokaliseringssted blir det viktig å lage attraktive gang- og sykkelvegforbindelser som krysser barrierene Bærumsveien for trafikanter fra Rud-Haugerområdet og E16/Sandvikselva for trafikanter fra Emma Hjort- og Kirkerudområdet.

Rykkinn

For å sikre størst mulig tilbringertrafikk fra nærliggende boligområder, for eksempel Bærums Verk, Kolsås og Skui, bør lokaliseringsstedet for en eventuell ny stasjon legges nær Økriveien.

Aktuelle steder for stasjonslokalisering er arealet melleom de to kryssene Økriveien danner med ringveien rundt Rykkinn-området. En stasjonslokalisering nær vestre kryssområde kan være interessant hvis dette kan utløse videre utbygging av Rykkinn-området mot vest. Legges stasjonen mer østover, vil den komme nærmere Bærums Verk og Kolsåsbebyggelsen.

Nevnte forslag for lokalisering av stasjon gir muligheter til å få fram gode gang- og sykkelvegforbindelser. Stasjonsstedet bør helst legges på nordsiden av Økriveien og innenfor ringveisonen. Dette kan by på problemer med hensyn til å finne disponible arealer.

Det kan bli relativt stor etterspørsel etter P+R-plasser og matebusser kan trekkes fra områdene Bærums Verk/Lommedalen og fra områdene nordover langs E16, for eksempel Skui/Bjørum. Lokaliseringssted for eventuell ny stasjon bør ha store nok arealer for å dekke en slik etterspørsel samt kunne ekspandere om nødvendig.



Figur 7: Forslag til lokalisering av stasjon ved Rykkinn

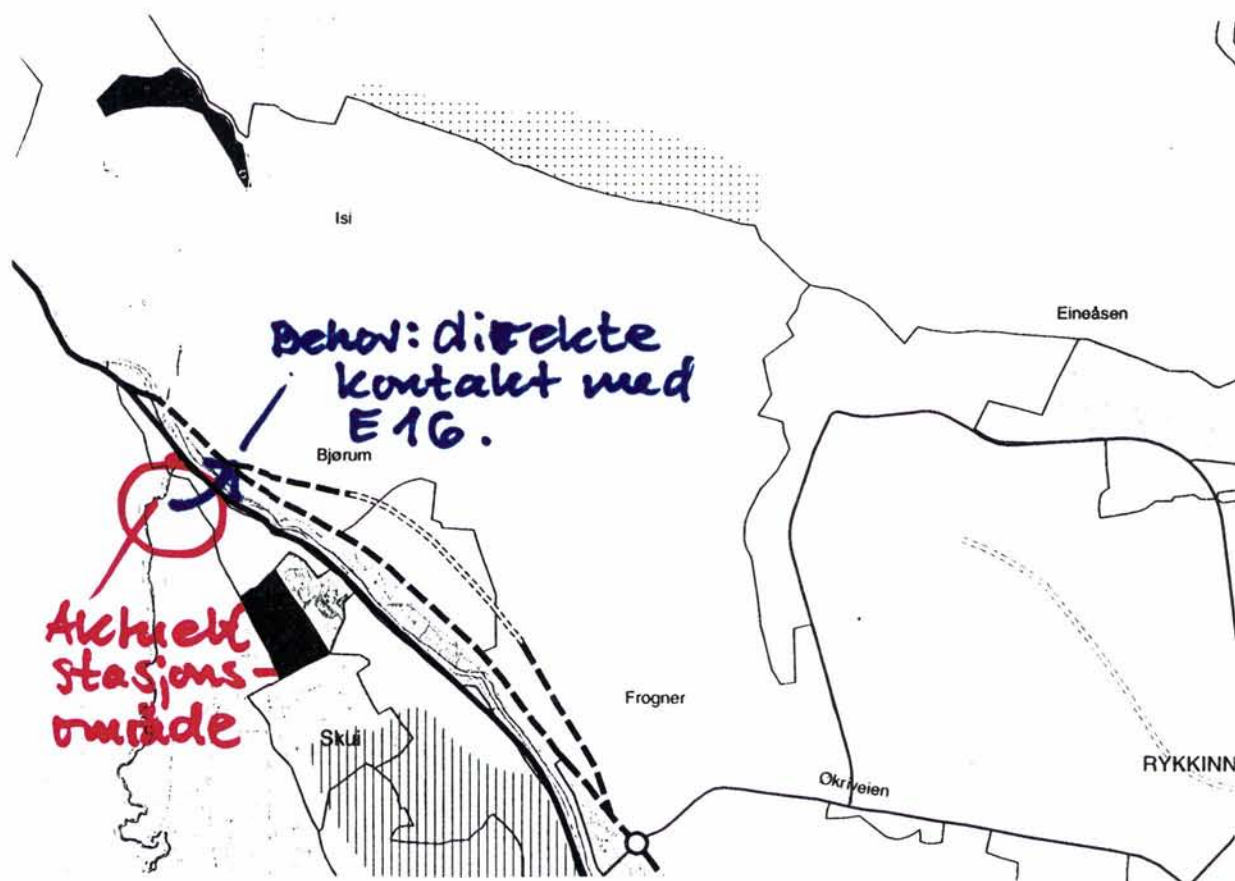
Et viktig plangrep som spesielt kan bli utløst ved en Rykkinn stasjon, er en eventuell videreføring av Kolsåsbanen til Rykkinn. Ved et slikt kollektivtiltak kan forholdene legges tilrette for ringbane om Sandvika.

Skui

En eventuell stasjon på Skui vil uansett lokalisierungssted ligge perifert i forhold til de store innbygger- og arbeidsplasskonsentrasjonene i Bærum. Den viste stasjonsplassering, se figur 8, vil kreve meget god tilrettelegging av forholdene for P+R og matebusstrafikk. Dette krever at stasjonen har tilstrekkelige arealer. I forbindelse med en eventuell detaljert søking etter egnede lokalisierungssteder i Skuiområdet må det derfor legges stor vekt på stasjonens muligheter til å skaffe ekspansjonsarealer.

Influensområdet for gang- og sykkeltrafikk har relativt få innbyggere og trafikkpotensialet er derfor begrenset. For å sikre at en stasjon på Skui får størst mulig trafikk bør det utvikles gode og effektive kommunikasjoner mot Rykkinn. Dette er antagelig det eneste området med store boligkonsentrasjoner som vil kunne bruke en Skui stasjon. Trafikanter fra områder som Bærum Verk/Lommedalen og Kolsås, vil høyst sannsynlig finne det for tungvint å reise vestover til Skui når det skal gjøres en reise til Oslo. Disse vil derfor vende seg mot Sandvika eller andre stasjoner som ligger sør eller sørøstover.

I tilfellet Skui bør det også være klart at uansett hvor god og effektiv tilbringertransporten utformes, så vil dette aldri kunne kompensere for et potensielt trafikktap ved at stasjonen ikke ligger i et influensområde med mange innbyggere og derved muligheter for stor gang- og sykkeltrafikk.

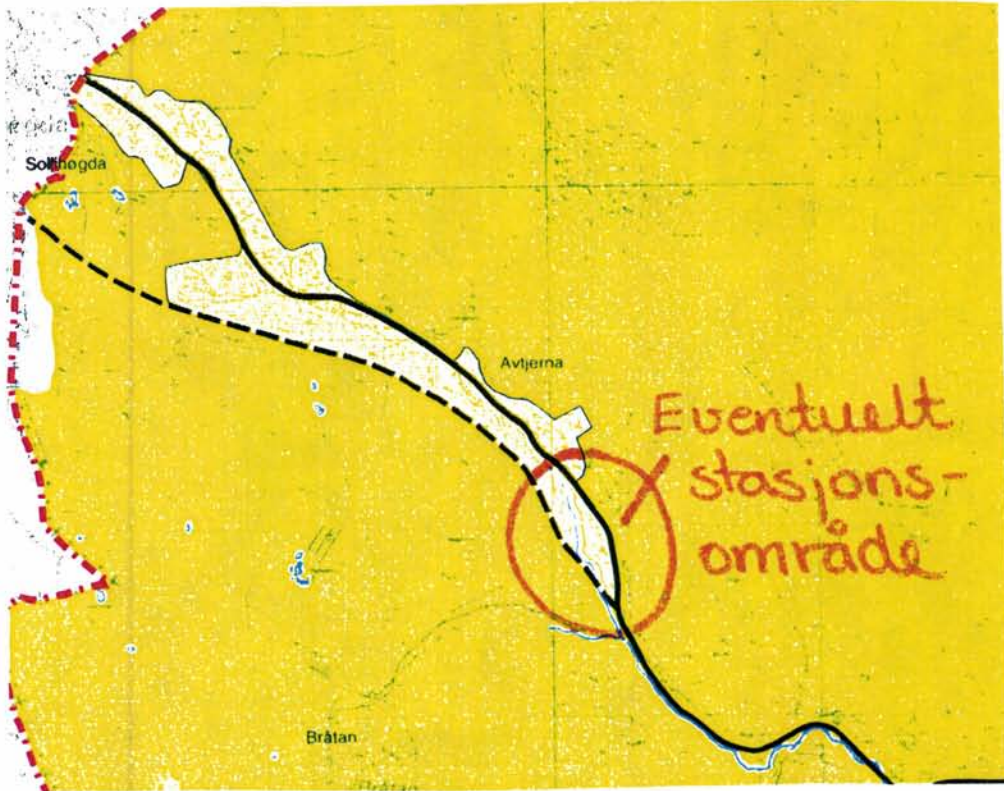


Figur 8: Forslag til lokalisering av stasjon på Skui

Avtjerna

Denne stasjonslokaliseringen er bare interessant hvis kommunen satser på utbygging av Avtjerna-området. Under denne forutsetning bør stasjonen legges i søndre del av utbyggingsområdet. Der bør det også planlegges den største fortetning i området rundt stasjonen. Områdene nordover vil derved falle naturlig ned mot stasjonen. Det bør også være et poeng at de fleste innbyggerne kan konsentreres innenfor stasjonens naturlige influensområde for gang- og sykkeltrafikk.

Stasjonen vil i begrenset grad bli en lokalstasjon for P+R og for mating med buss. Biltrafikken til stasjonen vil stort sett bli skapt av de som kommer til å bo i Avtjerna-området. Arealbehovet behøver derfor ikke å bli noe spesielt problem.



Figur 9: Forslag til lokalisering av stasjon på Avtjerna

Trasekorridor øst (alternativ 1)

Aktuelle stasjonslokaliseringer er Bærums Verk, Bekkestua og Jar. Figur 6 viser lokaliseringsteder for alternativene. Markeringen av stasjonssteder skal bare forstås som utgangspunkt for beregning av innbyggere innenfor stasjonenes influensområder.



Figur 10: Mulige stasjonslokaliseringer i Østkorridoren

Med hensyn til influensområde er de tre alternativene relativt likeverdige. Følgende tabell belyser dette:

Stasjon	Influensområder	
	1 km	3 km
Bærums Verk	5.400	15.700
Bekkestua	5.400	21.700
Jar	5.000	21.600

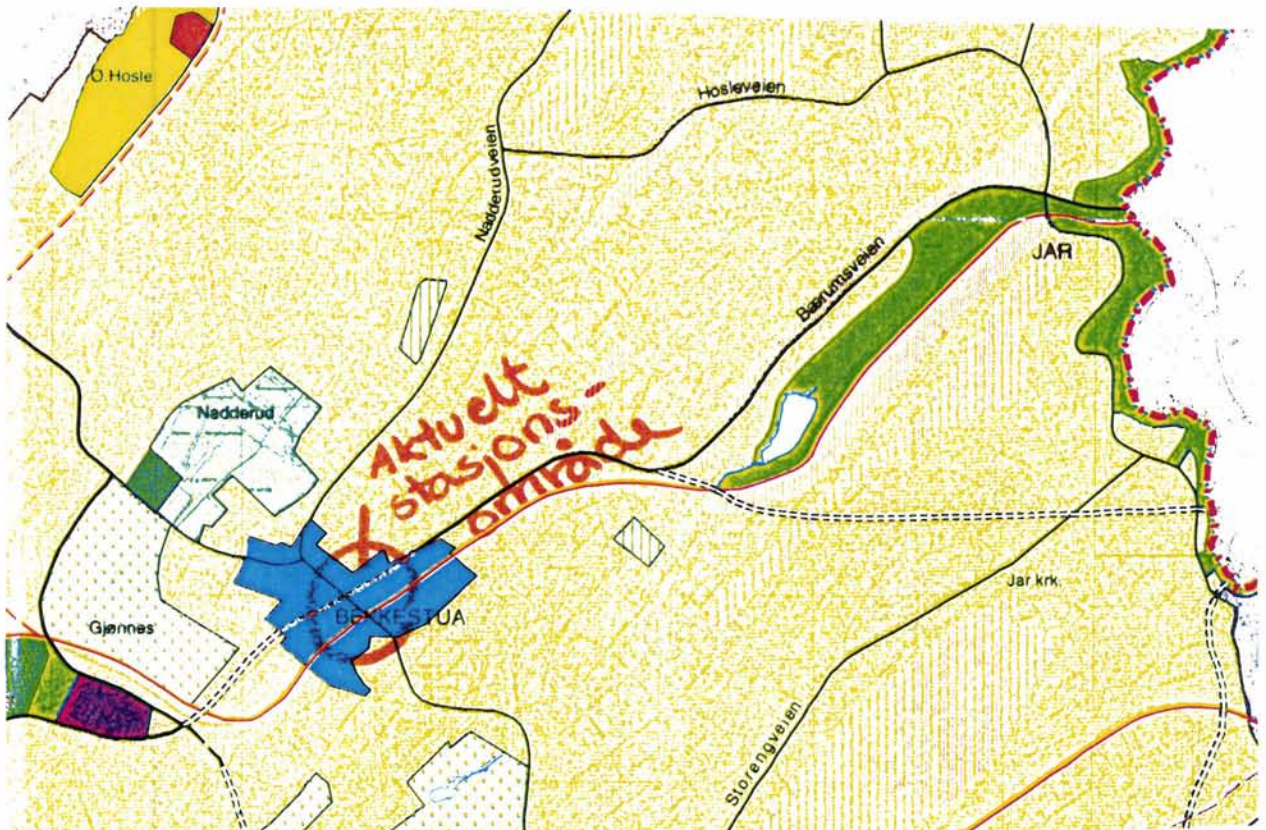
Tabell 4: Stasjonsalternativer i østkorridoren med innbyggere i influensområder

Det er for stedene Bekkestua og Jar tatt høyde for delt influensområde med stasjonene Stabekk/Høvik og Lysaker. Bekkestua og Jar har de beste forutsetninger for utvikling av sterke knutepunkter, noe som vil styrke begge banene, både Kolsåsbanen og eventuell Ringeriksbanen (alt.1) i konkurransen om kundene. En vurdering av slike effekter er gjort i trafikkberegningene. Det vises til prognosetall for trafikk år 2001, side 9.

Følgende avsnitt beskriver på et relativt overordnet nivå aktuelle lokaliseringssteder for stasjonene Bekkestua, Jar og Bærums Verk. De betraktninger som gjøres skal anses som veiledende. Når de endelige stasjonssteder er bestemt, må det gjøres grundigere analyser.

Bekkestua

Bekkestua er det nest største sentret i Bærum. For tiden pågår en utbygging av Bekkestua terminalområde til knutepunkt for korrespondanse med Kolsåsbanen. Oslo Sporveier planlegger bla. en T-banelinje dit. Ideell lokalisering av stasjon på Bekkestua vil være i samme terminalområde. Knutepunkteffekten vil bli forsterket ved sammenknytningen av T-bane/Kolsåsbane med jernbanen.



Figur 11: Forslag til lokalisering av stasjon på Bekkestua

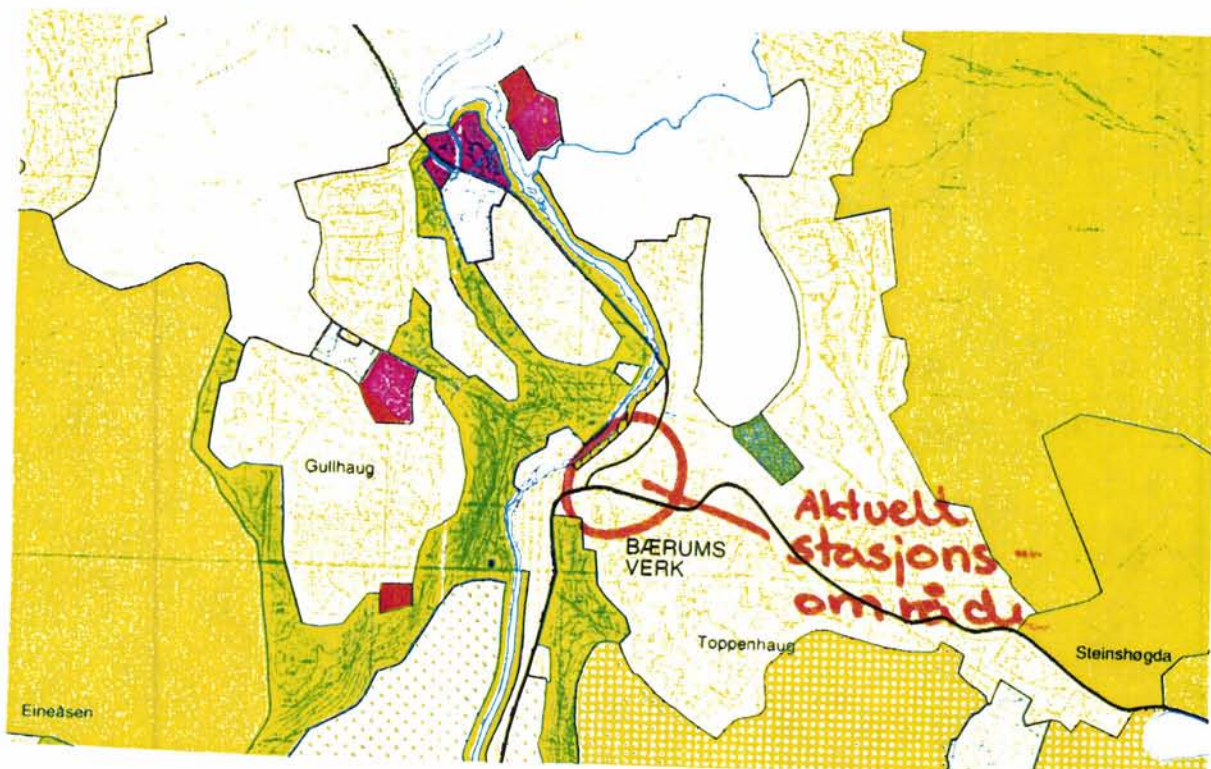
Flere hovedveier fører inntil eller gjennom Bekkestua og forholdene ligger spesielt godt tilrette for matebusstrafikk. Stasjonen kan også bli en betydelig P+R-stasjon og i de utarbeidede planer som nå realiseres, er det tatt hensyn til dette ved utbygging av parkeringsanlegg med stor kapasitet. Forholdene for gang- og sykkeltrafikk til stasjonen er også lagt godt til rette i pågående gatebruksplanlegging og realiseringen av denne.

Bærums Verk

Ideelt sett i forhold til marked bør stasjonen lokaliseres til et sted i nærheten av krysset Lommedalsveien/ Gml. Ringeriksvei. En slik lokalisering vil gi raske og effektive forbindelser til det overordnede vegnett. Derved legges forholdene til rette for gode forbindelser for matebusstrafikk, spesielt fra Lommedalen og Rykkinn, og for privatbiltrafikk.

Boligenklavene rundt Bærum Verk er skilt fra hverandre på grunn av vanskelig topografi som virker som interne barrierer. I utbyggingen av områdene er forholdene dessuten lagt dårlig til rette for kollektivtrafikk. Noe internt matebusstilbud vil derfor ikke være realistisk. Stasjonen er avhengig av å ligge slik at den kan trekke til seg størst mulig gang- og sykkeltrafikanter. Dette tilsier at en endelig lokalisering bør ses i sammenheng med mulighetene for å lage et godt tilbringersystem for disse trafikantene. Samtidig må man forsøke å favne over flest mulig innbyggere i det nære influensområdet.

En perifer lokalisering på Bærums Verk i forhold til nevnte «ideelle» sted, vil kunne by på store problemer med hensyn til å lage et attraktivt tilbringersystem for buss-, gang- og sykkeltrafikk og privatbiltrafikk. En ugunstig stasjonslokalisering på Bærums Verk vil kanskje mer enn på noen av de andre foreslåtte stedene for stasjonslokaliseringer, kunne bli et isolert anliggende med trafikkbelastninger langt under forventningene.

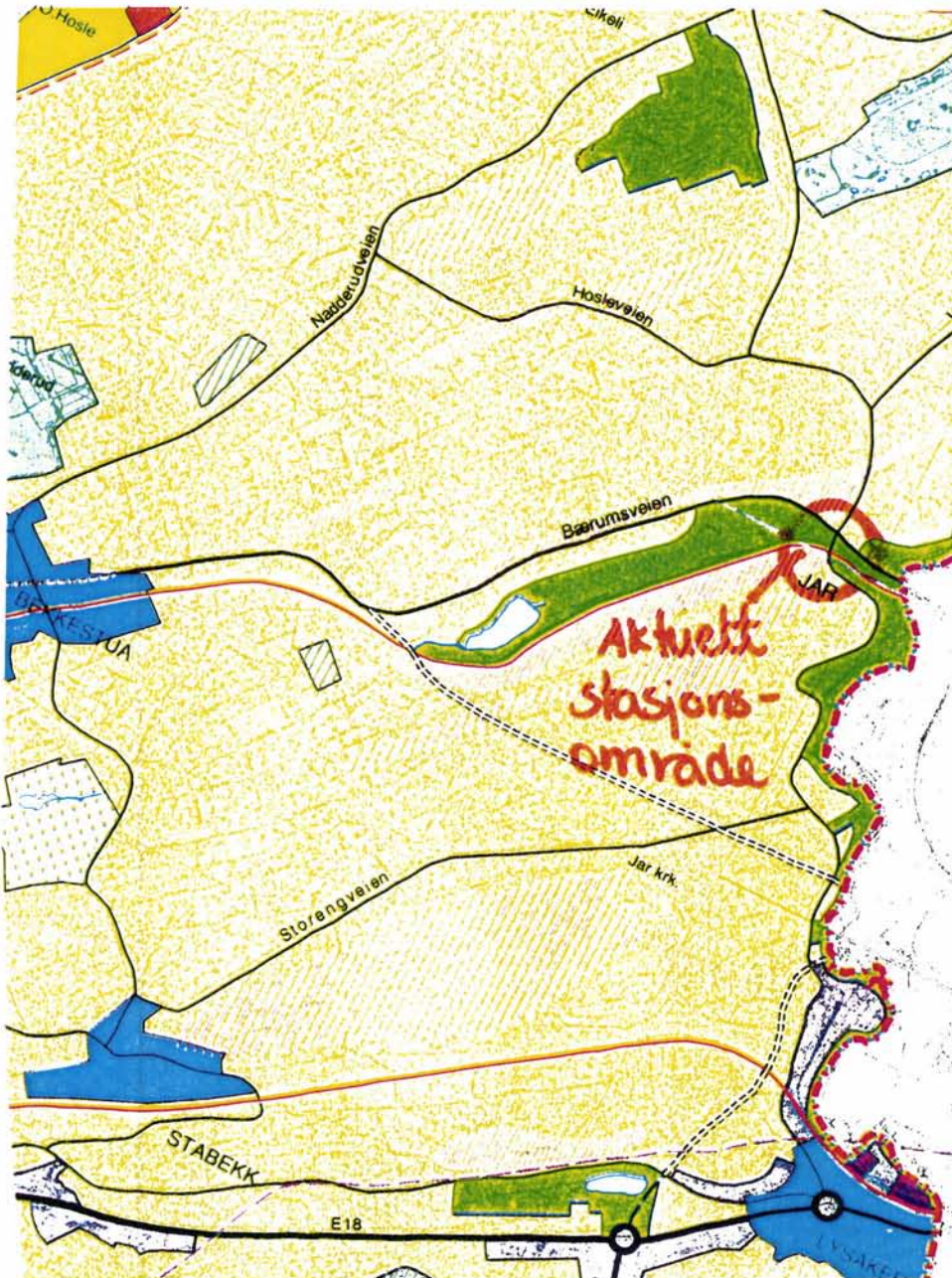


Figur 12: Forslag til lokalisering av stasjon på Bærums Verk

Jar

Trasealternativ 1 har to varianter. Det ene av disse er ført fra Skøyen i tunnel under Jar. Et gunstig sted for lokalstasjon på Jar synes å være i traseens skjæringspunkt med Kolsåsbanen og Vollsveien. På dette stedet er det mulig å utvikle et transportknutepunkt med korrespondanse mellom Kolsåsbane/ T-bane, buss og jernbane. Områdene Hosle, Østerås og Eiksmarka er områder som vil sogne til en stasjon på Jar. Stasjonen må derfor ha tilstrekkelige arealer for matebusstrafikk og innfartsparkering (P+R), og vanlig tilbringertrafikk med privatbil (K+R).

Den foreslåtte lokalisering av stasjon vil også ha et gunstig beliggenhet for å trekke til seg gang- og sykkeltrafikanter.



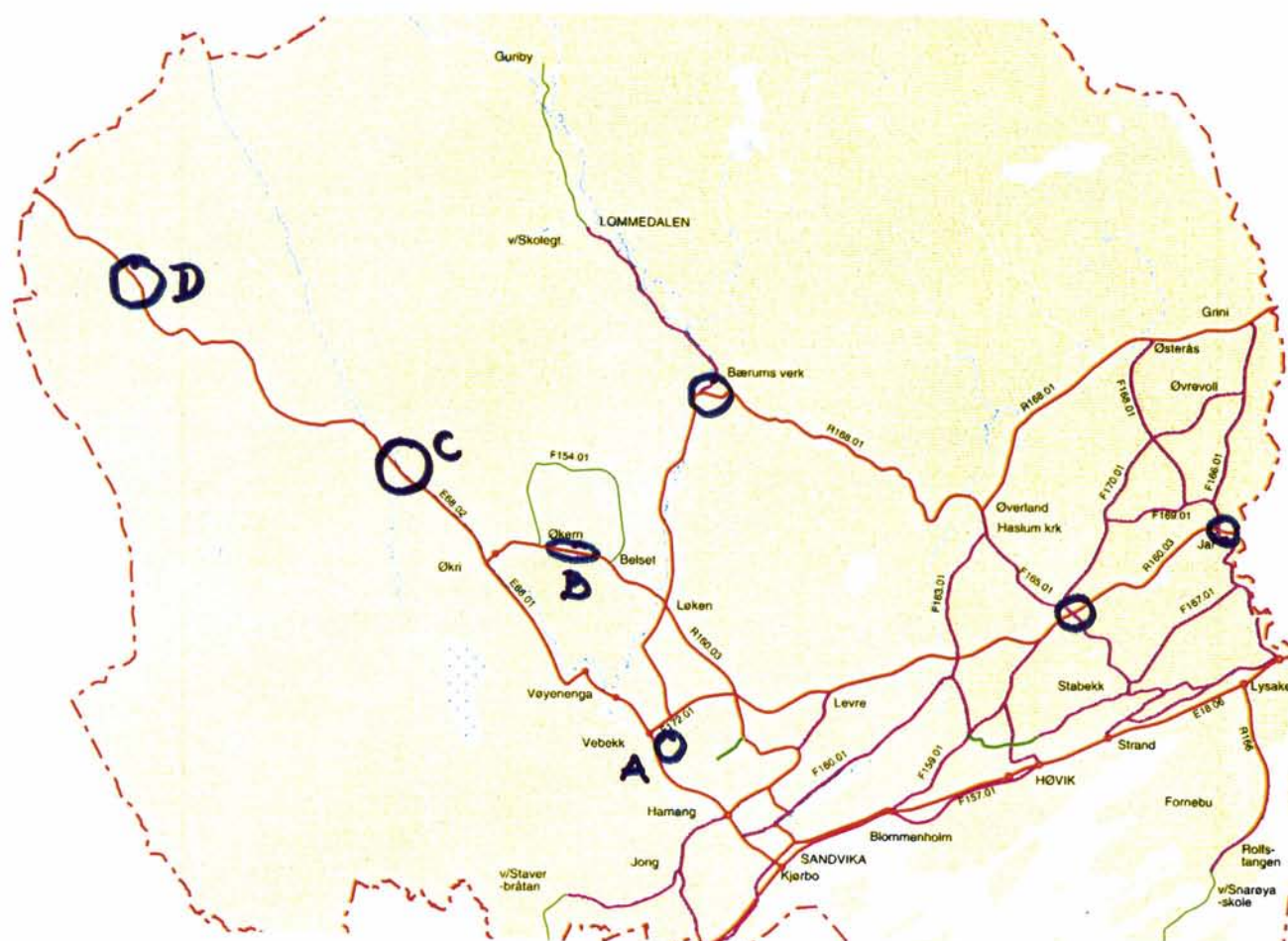
Figur 13: Forslag til lokalisering av stasjon på Jar

Samlet betraktning

En samlet betraktning av foreslåtte stasjonssteder i Bærum gir følgende opplysninger:

- Stasjonslokaliseringene Franzefoss, Rykkinn og Avtjerna har et innbyggerpotensiale innenfor 1 km fra stasjonene på ca. 15.000. Innenfor 3 km er innbyggerpotensialet ca. 46.000. En kombinasjon med stasjonsstedene Skui og Avtjerna har bare ca. 7.500 innbyggere innenfor 1 km fra stasjonen og 18.000 innenfor 3 km avstand.
- Stasjonsstedene Bekkestua og Bærums Verk har ca. 11.000 innbyggere innenfor 1 km fra stasjonene og ca. 37.000 innenfor avstanden 3 km.
- * Ved et eventuelt alternativ 2 som Ringeriksbane, kan Sandvika bli en attraktiv omstigerstasjon for de folketunge områdene vest for Oslofjorden. I Drammensregionen, Vestfold og Grenland bor ca. 450.000 innbyggere.

Det bør også nevnes at en lokaltogstrekning langs alternativ 2, Sandvika-alternativet, vil kunne få ekstra trafikk på grunn av god kontakt til administrasjonssenteret Sandvika. Dette kan forsterkes ved en eventuell sammenknytning av jernbanen med forlenget Kolsåsbane på Rykkinn.



Figur 14: Samlet oversikt med mulige stasjoner i Bærum.

6.2.3 Grefsen stasjon

Idag har influensområdet (1 km) til Grefsen stasjon ca. 15.000 innbyggere og ca. 10.000 arbeidsplasser. Disse tall kan økes en del ved utbygging av områdene rundt stasjonen. Her kan nevnes intensjonsavtalen mellom NSB Eiendom Oslo, og Ragnar Evenvsen A/S vedrørende regulering og prosjektering av areal rundt Storo bru, Grefsen, til nærings-, bolig- og terminalforhold.

Intensjonsavtalen sier at utbygger bl.a. skal lage en plan som tilpasses NSBs krav i forbindelse med eventuell flytting av persontrafikkterminalen nærmere Grefsenvein, der dimensjoneringen vurderes bl.a. i forhold til videre dobbeltspor og/eller avgrening fra Grefsen stasjon samt Oslo Sporveiers planlagte ringbane.

6.2.4 Stasjon i Hole kommune

Med bakgrunn i Hole kommunes arealbruk og internt vegsystem samt fremtidige planer for dette (kfr. kommuneplanen), peker det seg ut fire aktuelle steder for stasjonslokalisering. Disse er:

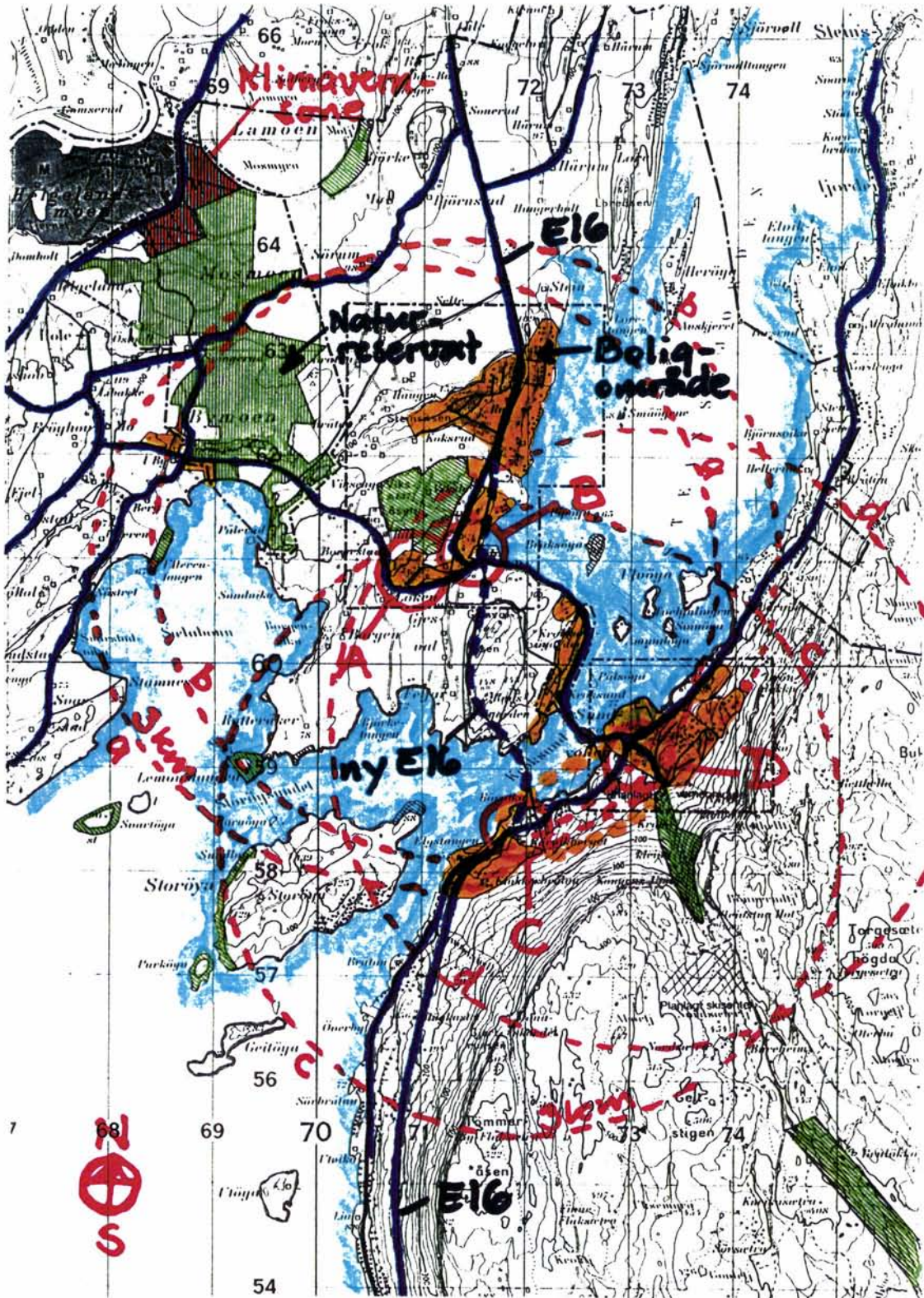
- A: Vik vest**
- B: Vik øst**
- C: Sundvollen vest**
- D: Sundvollen øst**

I følge dagens situasjon synes Vik vest av markedsmessige grunner å være det beste alternativet. Det ligger dessuten tett ved kommunens administrasjonssenter.

Hvis det fremtidig legges opp til en utbygging med boliger i områdene sydvestover fra Sundvollen, kan alternativ D være et like godt valg. En fordel ved dette alternativet er at det fanger opp trafikken fra Åsa-området bedre enn alternativ B.

Som figuren viser med de inntegnede 3 km sirkulære influensområdene (gang- og sykkeltrafikk er alternativ A nesten jevngodt med alternativ B. Dette betyr at lokaliseringssted av stasjon i Vik-området kan skje på relativt fritt grunnlag med hensyn til det markedet den skal betjene.

Av alternativene på sydsiden er alternativ D å foretrekke fremfor alternativ C. Dette gjelder ikke bare med hensyn til markedet, men også i forhold til internt vegsystem, muligheter for anlegging av gang- og sykkelveger og atkomst til friluftsområdet Krokkleiva. Det sistnevnte kan bli en attraksjon i forbindelse med søndagsutflukter fra Oslo hvis stasjonen plasseres i umiddelbar nærhet til kontakten med Kleiva.



Figur 15: Forslag til lokalisering av stasjon i Høle

6.2.5 Hønefosstasjoner

På Hønefoss er det tre aktuelle steder for lokalisering av ny hovedstasjon:

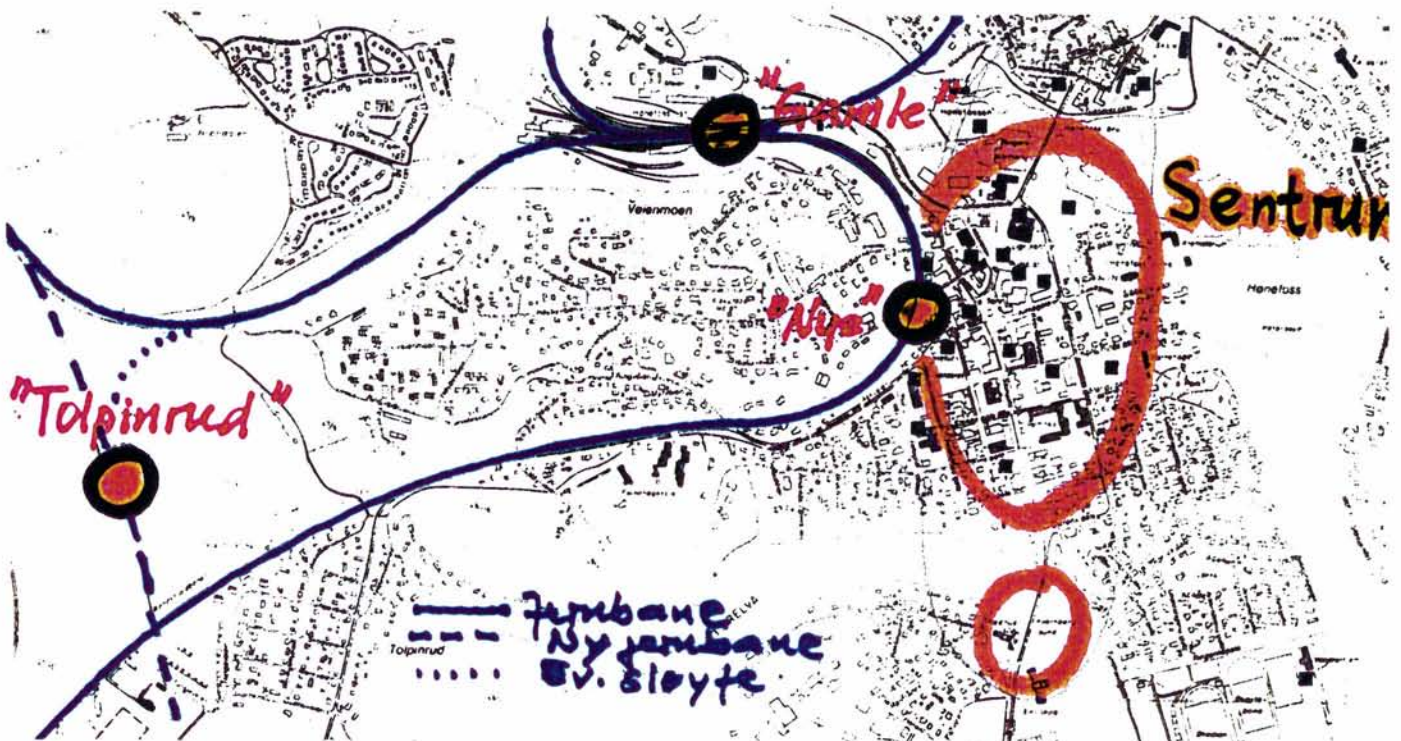
- **Eksisterende stasjon**
- **Stasjon i sentrum**
- **Stasjon på Tolpinrud**

Det er dessuten sett på et alternativ med Tolpinrud som hovedstasjon og med holdeplass i sentrum. Følgende figur viser lokaliseringsstedene.

For tiden pågår en areal- og transportplanutredning kalt ATP Hønefossområdet. I dette planarbeidet inngår de nevnte stasjonslokaliseringer som viktige premisser for utvikling av areal- og transportkonsept.

I ATP er det sett på sju forskjellige modeller for arealutvikling. Disse har tatt utgangspunkt i stasjonenes lokalisering og er derved mest mulig tilpasset det transportkonsept de skal samordnes med.

Det er utarbeidet to såkalte kompakte utbyggings-alternativer. Disse viser en sterk konsentrert boligutbygging rundt sentrum. Det ene som konsentrerer boligveksten vestover fra sentrum er tilpasset Tolpinrud som hovedstasjon. Det andre som har boligveksten mer rundt sentrum, har Sentrum stasjon som hovedstasjon. Under dette sistnevnte alternativet vil også eksisterende stasjon kunne innordnes.



Figur 16: Stasjonslokalisering på Hønefoss

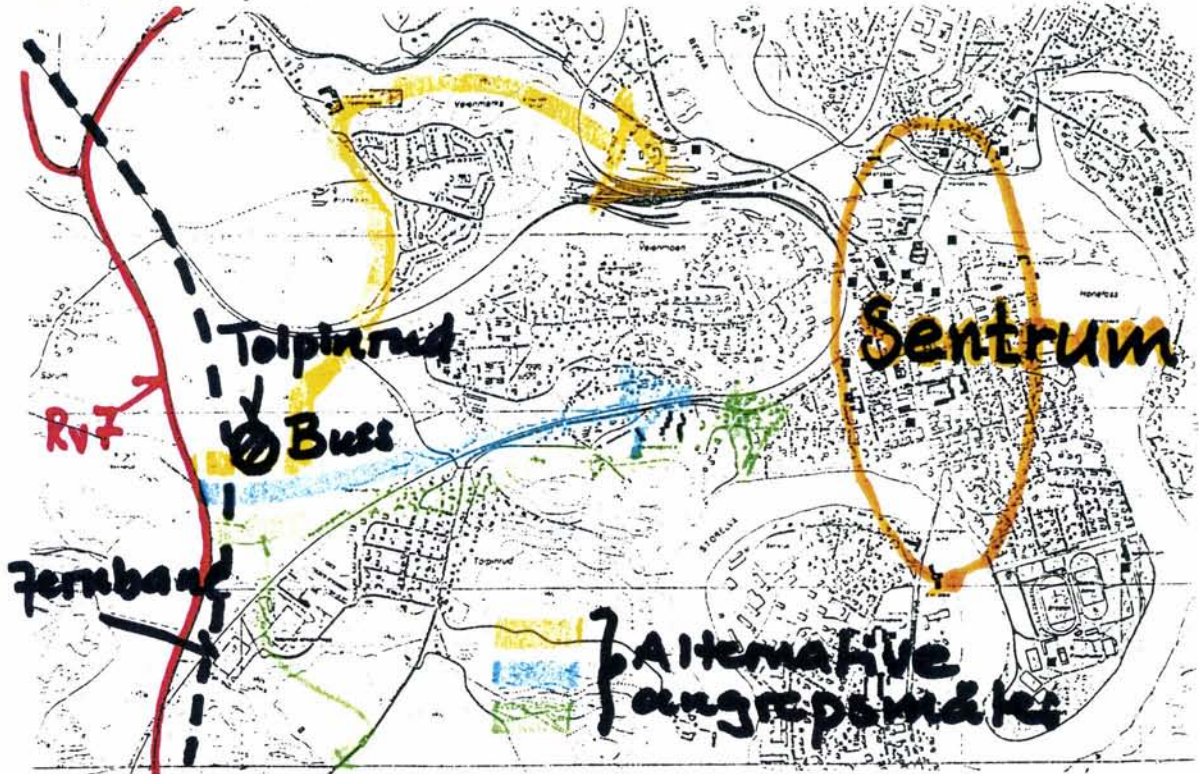
Det er også sett på forskjellige arealbruksmodeller for bybånd-bebyggelse, kalt Nordvest og Nordsør. Disse er alle sammenlignet med forskjellige hovedstasjonsalternativer, men har for stasjonene ikke samme betydning som de kompakte byvekstmodellene.

Når det gjelder krav til tilbringertransport og tilgjengelighet for stasjonene, skiller de tre lokaliseringene seg vesentlig fra hverandre. De blir derfor kommentert enkeltvis.

Tolpinrud

Tolpinrud stasjon bør legges nært inntil Rv 7. Stasjonen bør sikres god kontakt med sentrum. Det er i transportplanen foreslått forskjellige vegforbindelser fra sentrum til stasjonen. Vegforbindelsene er som vist på figuren er alle knyttet til Rv 7. Fra nord kan stasjonen nås ved bruk av Rv 7 eller ved en intern hovedvegforbindelse som tangerer stasjonen.

Det er laget forslag til bussbetjening som fører østvest-gående pendelruter innom stasjonen. I tillegg tenkes opprettet servicelinjer, eventuelt bestillingstransport som har et endepunkt på stasjonen.



Figur 17: Tilbringerveger til Tolpinrud stasjon (forslag i ATP Hønefoss)

Sentrum stasjon

Noen av system-alternativene i transportplanen viser bla. en Vesttangent som er tenkt lagt i jernbanefyllingen bak stasjonen. Denne vegen er tenkt med kryss ved stasjonen slik at denne kan betjenes med bil. Eksisterende busstasjon er foreslått opprettholdt. I stedet tenkes en direkte fotgjengerforbindelse mellom stasjonen og busstasjonen. Denne som blir ca. 150 m lang, er tenkt utformet som en sentrums-handelsgate. I alternativ uten Vesttangent tenkes stasjonen forbundet til vegsystemet via Holmboes gate som ligger sør for stasjonen.

Bussbetjeningen til stasjonen kan i forslagene til transportplanen betraktes som meget god. Det er også mer enkelt å lage et godt tilbringerkonsept for buss til Sentrum stasjon enn til Tolpinrud.

Parkeringen er verre å løse for Sentrum stasjon enn for Tolpinrud. Det er flere forslag. Et baserer seg på bygging av parkeringshus i jernbanefyllingen under stasjonen. Et annet legger opp til å samordne denne med kommunens planer for utbygging av parkeringsanlegg i sentrum.



Figur 18: Tilbringerveger til Sentrum stasjon (forslag i ATP Hønefoss)

Eksisterende stasjon

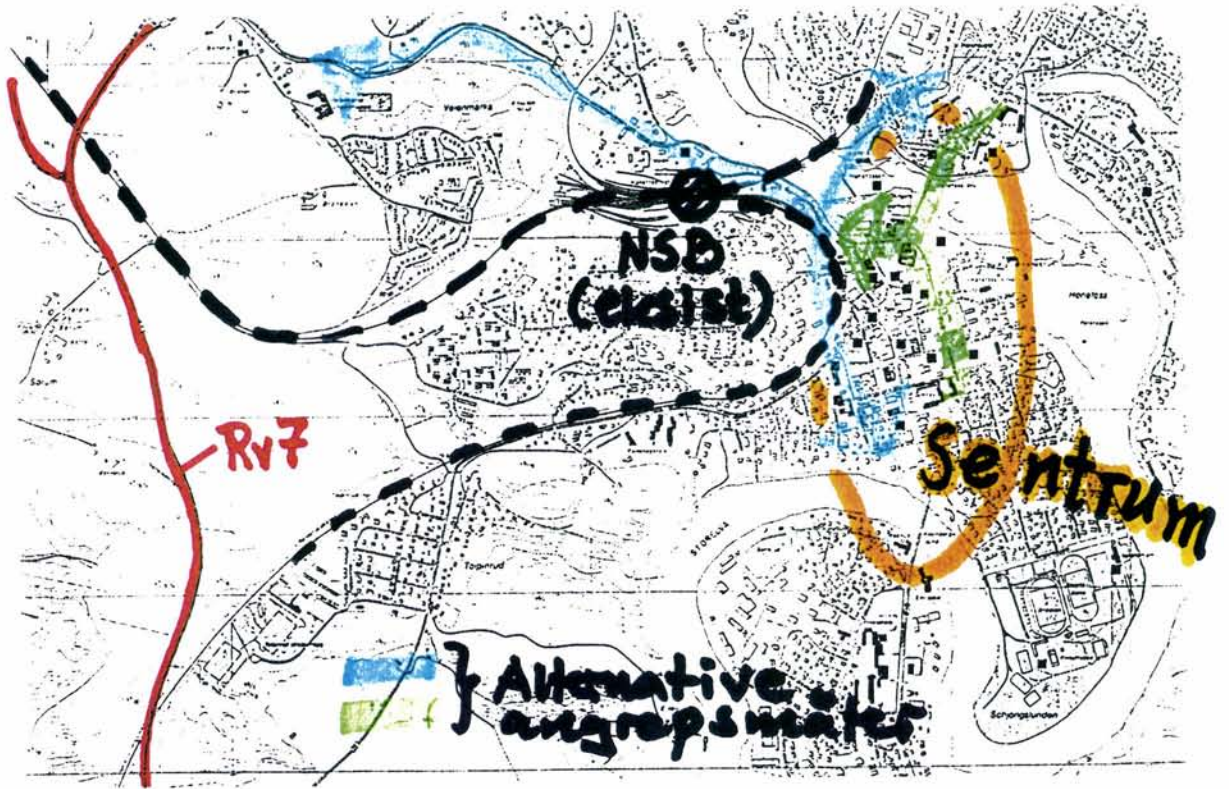
Eksisterende stasjon er ikke blitt viet noen stor oppmerksomhet i transportplanen. Det er i utgangspunktet konkludert slik at denne stasjonen bare bør ses i sammenheng med Grefsen-alternativet eller Åsa-alternativet. Det er derfor ikke blitt laget noe forslag til vegsystem som bygger opp om bruk av eksisterende stasjon. Et slikt alternativ ville antagelig kreve utbygging av Soknedalsveien slik at denne kunne bli en effektiv forbindelse mellom sentrum og områdene nordvest for sentrum.

Bussbetjeningen ville i prinsippet bli løst slik som for Tolpinrud. Forskjellen mellom disse to stasjonsalternativene er at eksisterende stasjon ligger mye nærmere sentrum, men ikke så nær at eksisterende rutebilstasjon kan brukes for korrespondanse.

Sammenstilling

Når det gjelder konsekvensene ved de tre lokaliseringssteder, kan man ut fra markedsmessige betraktninger si at sentrum stasjon totalt sett er den beste. Dette viser trafikkberegningene som er gjort i transportplanen (se tabell 6).

I ATP Hønefossområdet vil en konsekvensanalyse av de foreslåtte transportkonseptene kunne brukes til å belyse forskjellene mellom alternativene på en mer detaljert måte. Denne konsekvensanalysen forventes ferdig til våren d.å. Resultatene fra denne vil kunne gi nyttige innspill i de samlede betraktninger og analyser som må legges til grunn for å velge trase for Ringeriksbanen.



Figur 19 Tilbringersystem til eksisterende stasjon (forslag)

7. Konsekvenser

Konsekvensene er generalisert med hensyn til servicefunksjoner innen for hver stasjonskategori. Hvis to stasjoner tilhører samme kategori, er det forutsatt at begge får samme serviceopplegg. Det er bare beregnet kostnader for Hønefosstasjonene.

7.1 Dimensjonering

De vurderte stasjoner kan ordnes under kategori på følgende måte:

Stor bystasjon: Hønefosstasjoner, eventuelt Sandvika

Stor regionstasjon: Eventuelt Skøyen, Lysaker og Grefsen

Stor holdeplass: Jar, Bekkestua, Bærums Verk, Kroksund, Franzefoss, Rykkinn, eventuelt Avtjerna

Liten holdeplass: Skui

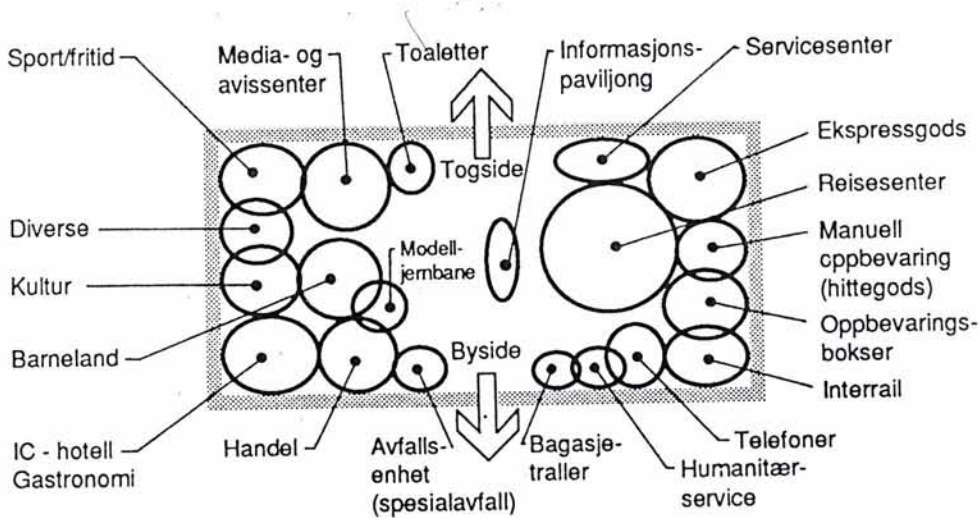
Stasjonene Grefsen, Skøyen, Lysaker og Sandvika blir ikke kommentert videre med hensyn til konsekvenser. Disse stasjonene unntatt Grefsen er allerede under planlegging og utbygging. Det blir der tatt høyde for de standardkrav og kategori som Persontrafikk ønsker at stasjonene skal utvikles etter. Grefsen stasjon blir sett på i en annen sammenheng på grunn av prosjektet om byutvikling.

7.1.2 Store bystasjoner

De tre stasjonsalternativene på Hønefoss er klassifisert som store bystasjoner. Følgende figur viser aktuelle servicefunksjoner og produktområder på en stor bystasjon.

Som figuren viser er NSBs egne servicefunksjoner samlet på høyre side av stasjonsaksen, mens de sekundære er samlet på venstre side. NSBs egne opplegg for slike stasjoner er et krav som må oppfylles. Med reisesenter menes et sted hvor den reisende får alle reiserelaterte tjenester som billettsalg, inn- og utlevering av reisegods og informasjon om togreisen.

Hvor mye av det sekundære servicekonsept som kan bli aktuelt for stasjonen er avhengig av markedsmulighetene. I dette vil stasjonens trafikkvolum og beliggenhet i forhold til et aktivt sentrum være av stor betydning. Når det gjelder Hønefoss, vil sannsynligvis mulighetene for etablering av sekundære servicefunksjoner være størst på Sentrum stasjon.



Figur 20: Prinsippskisse stor bystasjon: Eksempel på produktområder og servicekonsept (Mønstereksempel fra Persontrafikk's stasjonsnormer).

Med hensyn til dimensjonering av trafikkanlegg på stasjonens byside er det forskjell på stasjonene. Det vil på grunn av perifer beliggenhet være større behov for å bruke bil til Tolpinrud stasjon enn til Sentrum stasjon. Sentrum stasjon vil dessuten få et bedre bussopplegg for korresponderende reiserelasjoner.

Når det gjelder bruk av transportmåter til stasjonene, viser følgende tabell en overslaglig betraktning.

Stasjonsalt.	K+R	P+R	Buss	Taxi	Sykkel	Til fots
Tolpinrud	20%	20%	15%	10%	15%	20%
Sentrum	15%	10%	20%	5%	10%	40%
Eksisterende	20%	15%	15%	10%	10%	30%

Tabell 5: Antatte andeler for tilbringertransport til hovedstasjon på Hønefoss

Ifølge trafikkberegningene gjort i forbindelse med Areal- og Transportplan Hønefossområdet vil følgende trafikkvolum (virkedøgn/prognoseår 2015) belaste de forskjellige alternativer for hovedstasjon (kfr. ATP Hønefossområdet: Modellresultater, notat 3/Bruer A.S-febr. 1993):

Stasjon	Reis./virkdgn	Forskjell
Tolpinrud	2288	100%
Sentrum	3051	133%
Tolpinrud+sentrum (holdepl.)	3196	140%

Tabell 6: ATP Hønefossområdet, trafikkvolum på stasjoner

Det er ikke gjort trafikkberegninger for eksisterende stasjon. Det er rimelig å anta at denne stasjonen vil kunne få samme trafikkbelastning som Tolpinrud, eller kanskje litt større. Tabell 5 og 6 er grunnlag for de dimensjonerende betraktninger som følger for de tre hovedstasjonsalternativer på Hønefoss.

Tolpinrud stasjon

Stasjonsutviklingen bør ta utgangspunkt i følgende rammetall for dimensjonering:

<i>Bussoppstilling:</i>	<i>10 plasser (+busser utenom rute/regionale busser)</i>
<i>P+R-plasser:</i>	<i>360 parkeringsplasser</i>
<i>K+R-plasser:</i>	<i>40 parkeringsplasser</i>
<i>Taxi:</i>	<i>15 oppstillingsplasser</i>
<i>Sykkelparkering:</i>	<i>270 sykkeloppstillingsplasser</i>

Opplegg med servicefunksjoner bør etableres som vist for stor stasjon ved figur 20. NSBs egne funksjoner bør realiseres i sin helhet. Sekundære servicefunksjoner vil først kunne anslås etter en mer detaljert markeds-mulighets-analyse.

Sentrum stasjon

Stasjonen bør ta utgangspunkt i følgende rammetall for dimensjonering:

<i>Bussoppstilling:</i>	<i>uaktuell for rutebusser</i>
<i>P+R</i>	<i>190 parkeringsplasser</i>
<i>K+R</i>	<i>30 parkeringsplasser</i>
<i>Taxi</i>	<i>10 oppstillingsplasser</i>
<i>Sykkelparkering:</i>	<i>190 sykkeloppstillingsplasser</i>

Det bør sikres oppstillingsplass for 2-3 busser utenfor rute foran stasjonen. Resten av busstrafikken vil foregå på rutebilstasjonen. Når det gjelder parkeringsplasser for P+R kan disse enten bygges av NSB som en del av stasjonsprosjektet eller anlegges sammen med kommunen. Dette bør da skje på arealer som helst ligger i nærheten av stasjonen.

Servicefunksjoner bør etableres som vist for stor stasjon på figur 20. NSBs egne funksjoner bør realiseres i sin helhet. Når det gjelder antagelse om opplegg for sekundære servicefunksjoner, bør dette ses i sammenheng med en mer detaljert markedsanalyse. Det vil antagelig være gode muligheter til å lage et opplegg på stasjonen for noen av de funksjonsmodulene som nevnt i stasjonsnormene. Dette kan begrunnes ved gunstig plassering midt i sentrum.

Eksisterende stasjon

Her antas samme trafikkvolum på stasjonen som for Tolpinrud. Stasjonen bør ta utgangspunkt i følgende rammetall for dimensjonering:

<i>Bussoppstilling:</i>	<i>10 plasser (+ busser utenom rute/regionale busser)</i>
<i>P + R:</i>	<i>270 parkeringsplasser</i>
<i>K + R:</i>	<i>40 parkeringsplasser</i>
<i>Taxi:</i>	<i>15 oppstillingsplasser</i>
<i>Sykkelparkering:</i>	<i>180 sykkeloppstillingsplasser</i>

Avstanden mellom stasjonen og rutebilstasjonen er for stor til at det kan bli noen fornuftig samordning med denne. Derfor er det antatt samme opplegg med busser som for Tolpinrud stasjon.

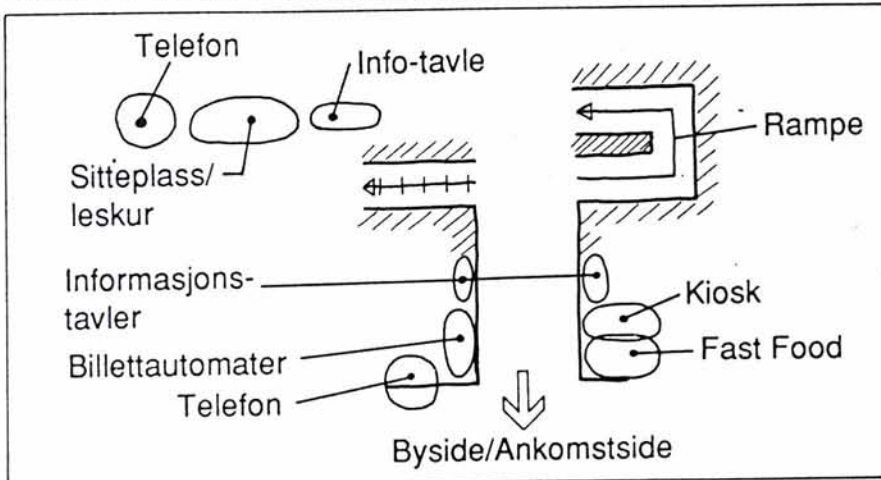
Opplegg med servicefunksjoner bør etableres som vist for stor stasjon ved figur 20. NSBs egne funksjoner bør etableres i sin helhet. Sekundære servicefunksjoner vil først kunne anslås etter mer detaljerte betraktninger om hvilke markeds muligheter som foreligger. Her må bemerkes at denne stasjonslokaliseringen ligger litt for langt fra sentrum til at den kan få synergi fra dette. Mulighetene for å etablere sekundære servicefunksjoner vil derfor bli begrenset.

7.1.2 Store holdeplasser

Alle de nye vurderte stasjonslokaliserings, er kategorisert som store holdeplasser. De nye vurderte stasjonsstedene i Bærum er ikke beregnet med hensyn til trafikkvolum. Det antas derfor inntil mer nøyaktige trafikkberegninger foreligger, følgende trafikbelastninger utfra analogibetraktninger:

- Franzefoss 500.000 reisende/år 2001
- Rykkinn 700.000 reisende/år 2001
- Avtjern 400.000 reisende /år 2010

Avtjerna vil kun bli en stasjon som kan realiseres på litt sikt.



Figur 21: Stor holdeplass, prinsippskisse med servicefunksjoner
(Mønster eksempel fra Persontrafikk's stasjonsnormer)

Det forutsettes at alle store holdeplasser bør få et opplegg som tilsvarer kravet for primærfunksjoner ifølge skissen.

Når det gjelder salgsaktiviteter, er dette avhengig av beliggenhet, og behov og marked. Vi antar at stasjonen Bærum Verk, Bekkestua, Jar, Franzefoss, Rykkinn og Kroksund bør kunne få fullt opplegg, mens det er heller tvilsomt om mulighetene er tilstede på Skui. En vurdering av Avtjerna gjøres ikke.

På de fleste stasjonene vil det være behov for å anlegge P+R-parkeringsplasser. Noe busskorrespondanse vil også kunne bli aktuelt i forbindelse med mating til stasjonene. Det antas at rammetallene fra følgende tabell foreløpig kan være gjeldende for antagelser om dimensjonering av stasjonene:

Stasjon	Trafikk/ÅDT	Buss	P + R	K + R	Taxi	Sykkel
Bærum Verk	2.100	4	110	15	3	-
Bekkestua	1.650	12*	186*	20	10	-
Jar	1.650	8	80	15	5	-
Franzefoss	1.350	4	110**	15	3	-
Rykkinn	2.100	4	100	15	3	-
Avtjern	1.100	2	50	10	2	-
Kroksund	1.500	2	75	10	3	-

*Bekkestua Terminal- og Næringsbygg-alternativ 2, Børdal Strømme (april 1992)

** P + R er vurdert som spesielt stor

Tabell 7: Store holdeplasser; antagelser for dimensjoneringsgrunnlag

Tallene for Bekkestua skiller seg ut fra de andre tallene. Dette skyldes at tallene for Bekkestua er koblet med forslag til ny næringsbebyggelse. De andre tallene er stipulert ut fra erfaringstall fra holdeplasser i lokaltrafikkområdet til Oslo.

Når det gjelder behovstallene for parkering, kan dette antas å være ca. 10-15% av totaltrafikken på en gjennomsnittlig reisedag. Det er gjort en rimelig fordeling på P+R og K+R.

Bussoppstillingsplasser er nesten umulig å bestemme på nåværende tidspunkt i planleggingen. I tråd med planlegging og utbygging av banesystemet vil det også bli nødvendig med en systemrevisjon av hele kollektivtrafikken. Det er her gjort betraktninger og grove antagelser om behov for oppstillingsplasser ut fra stasjonenes tilstøtende bussbetjeningskorridorer.

7.2 Kostnader

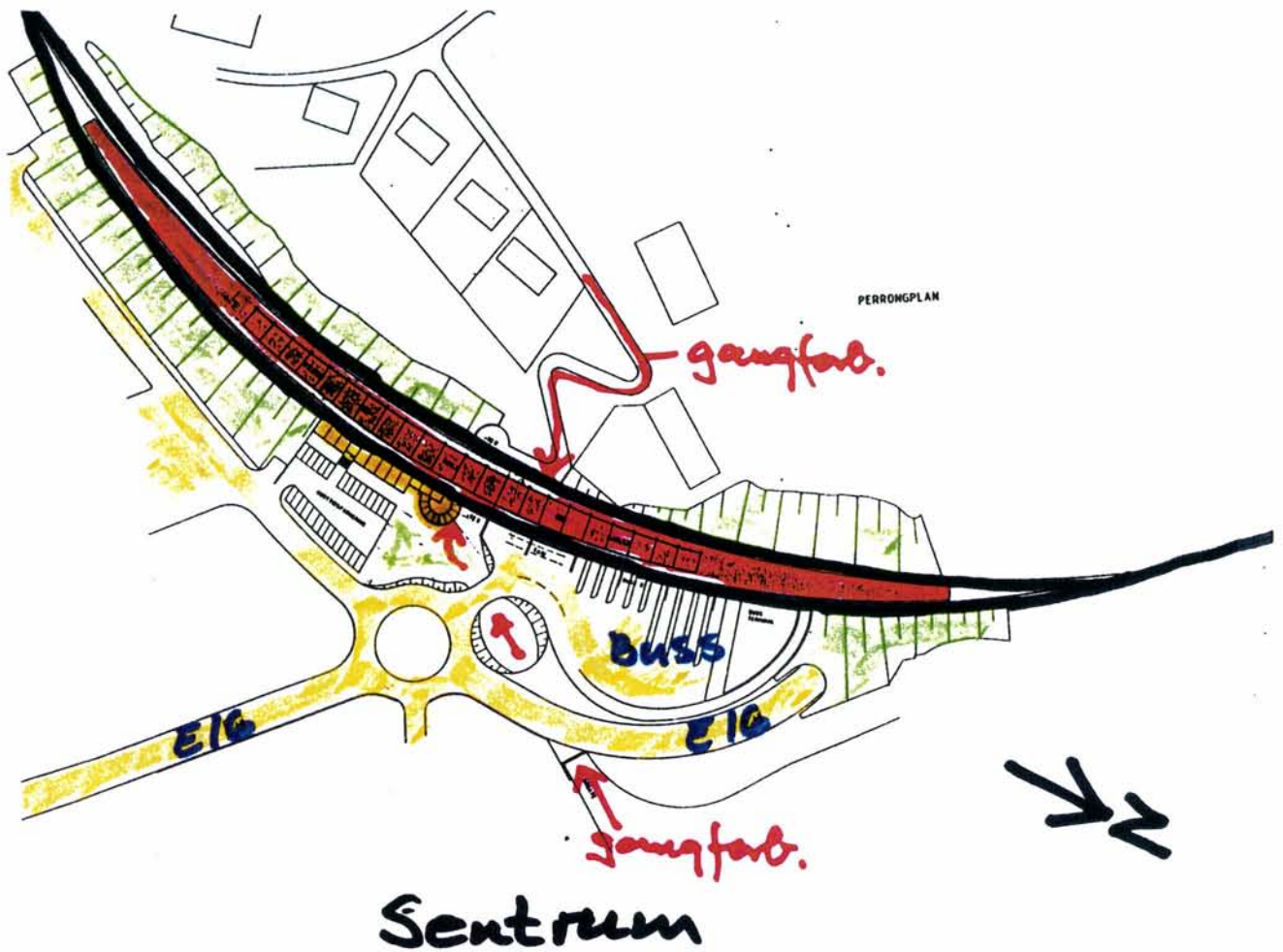
Det er gjort relativt detaljerte kostnadsberegninger for Hønefoss-stasjonene. De andre stasjonene er ikke kostnadsberegnet for bruk i denne rapporten. Dette vil bli gjort senere i planprosessen og da målrettet for de stasjoner som viser seg å bli aktuelle.

Stasjon	Stasjon + gang/plattf.	Gangforb. + plattformer	Stasjon - gang./plattf.
Tolpinrud	68,44	27,88	40,56
Sentrum	77,25*	4,71	72,54*
Eksisterende	13,00	4,00	9,00

*Inklusiv 30 mill.kr for parkeringsanlegg

Tabell 8: Kostnader i mill. 1992-kr. for Hønefoss-stasjoner (Thorup & Thorup/L.Ø.Hoksrud)

Sentrum stasjon kan gjøres billigere ved å trekke ut parkeringsdelen. Ved dette kan kostnadene reduseres med ca. 30 mill.kr. Det er allerede tatt inn i kostnadstallene en besparelse på 13 mill.kr ved at bussterminalen vil bli liggende på eksisterende rutebilstasjon. Fig. 22 med forslag til ny stasjon viser bussterminal foran stasjonen.



Figur 22: Prinsippforslag for ny stasjon i sentrum (Thorup&Thorup Arkitektfirma)

Når det gjelder Tolpinrud kan følgende besparelser gjøres:

- Alt.1** Stasjon som i foreliggende plan, men legge bussholdeplass utenfor sporområdet, besparelse ca. 5 mill.kr.
- Alt.2** Legge stasjonen i samme nivå og utenfor sporområdet, legge bussholdeplass utenfor sporområdet, besparelse ca. 10 mill.kr.
- Alt.3** Legge stasjonen utenfor sporområdet, men med underste etasje under spornivå, bussholdeplass utenfor sporområdet, besparelse ca. 10 mill.kr.

