

# NYTT DOBBELTSPOR SKØYEN – ASKER PARSELL LYSAKER - SANDVIKA

## SAMMENLIKNENDE VURDERING AV ALTERNATIVE TVERRSLAG

### SKALLUM VERSUS ”STABEKKFORBINDELSEN”

## RAPPORT

00	Endelig rapport	22.09.2005	ER <i>ER</i>	SvS <i>SvS</i>	AKK <i>AKK</i>
Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av
<b>Askerbanen km 7,7-13,4</b> <b>Lysaker – Sandvika</b> <b>Sammenliknende vurdering av alternative</b> <b>tverrslag</b> <b>Skallum versus ”Stabekkforbindelsen”</b>		Ant. sider			
		<b>21</b>			
		Produsent	<b>Asplan Viak AS</b>		
		Prod. dok. nr.			
		Erstatning for			
		Erstattet av			
<b>Prosjekt: Skøyen - Asker</b> <b>Parsell: Lysaker - Sandvika</b>		Dokument nr.	<b>USA50-4-R-030408</b>		Rev. <b>00</b>
		Dokument nr.			Rev.
 <b>Jernbaneverket</b>					

# Jernbaneverket Utbygging Nytt dobbeltspor Skøyen Asker

## Parsell Lysaker Sandvika



Rapport

Sammenliknende vurdering av alternative tverrslag

Skallum versus "Stabekkforbindelsen"

## Innhold:

<b>1</b>	<b>SAMMENDRAG .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>BAKGRUNN .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>BESKRIVELSE AV ALTERNATIVENE .....</b>	<b>6</b>
	<b>3.1.1 Beskrivelse .....</b>	6
	<b>3.1.2 Anleggstekniske forhold .....</b>	7
	<b>3.1.3 Teknisk / økonomiske forhold .....</b>	8
3.2	<b>TVERRSLAG VIA STABEKKFORBINDELSEN .....</b>	8
	<b>3.2.1 Beskrivelse .....</b>	8
	<b>3.2.2 Anleggstekniske forhold .....</b>	9
<b>4</b>	<b>VURDERTE KONSEKVENSER .....</b>	<b>12</b>
4.1	<b>NÆRMILJØ .....</b>	12
	<b>4.1.1 Skallum .....</b>	12
	<b>4.1.2 Stabekkforbindelsen .....</b>	14
4.2	<b>TRAFIKKFORHOLD PÅ OVERORDNET VEGNETT .....</b>	16
	<b>4.2.1 Skallum .....</b>	16
	<b>4.2.2 Stabekkforbindelsen .....</b>	17
4.3	<b>NATURMILJØ .....</b>	17
	<b>4.3.1 Skallum .....</b>	17
	<b>4.3.2 Stabekkforbindelsen .....</b>	18
4.4	<b>TEKNISK / ØKONOMISKE FORHOLD .....</b>	18
	<b>4.4.1 Skallum .....</b>	18
	<b>4.4.2 Stabekkforbindelsen .....</b>	18
	<b>4.4.3 Sammenstilling av tid og kostnader .....</b>	18
4.5	<b>PLANSTATUS OG FORHOLDET TIL PÅGÅENDE PLANPROSESS .....</b>	19
<b>5</b>	<b>SAMMENSTILLING OG ANBEFALING .....</b>	<b>20</b>
5.1	<b>SAMMENSTILLING .....</b>	20
5.2	<b>ANBEFALING .....</b>	21

## 1 SAMMENDRAG

For å kunne bygge nytt dobbeltspor mellom Lysaker og Sandvika er det nødvendig å drive jernbanetunnelen fra tre tverrslag. Ett av disse tverrslagene bør ligge i området der jernbanetraséen krysser Gml. Ringeriksvei. I denne rapporten har vi gjort en sammenstilling av de teknisk / økonomiske konsekvensene samt konsekvensene for det ytre miljø for to alternative tverrslag i dette området. Det ene alternativet er et tverrslag fra Skallum mens det andre er fra nedre Stabekk via den såkalte "Stabekkforbindelsen". Ved denne sammenstillingen kommer det meget klart fram at tverrslaget fra Skallum bør velges framfor tverrslaget fra nedre Stabekk.

Det er en klar overvekt av negative konsekvenser for nærmiljøet ved alternativ tverrslag fra Stabekk sammenlignet med tverrslag fra Skallum. Det er nærheten til et etablert boligområde, med ulemper som støy, støv og anleggstrafikk, som innebærer de største negative konsekvensene for nærmiljøet. Det er langt flere boliger som bli berørt av tiltaket ved Stabekk enn ved Skallum. Dessuten blir flere boligeiendommer berørt (ved innløsning og i form av strukturstøy, rystelser, mv) av en tverrslagstunnel fra Stabekk fordi tverrslaget ligger midt i et etablert boligområde. Riggområdet beslaglegger parken og den lokale veien (Nyveien) må stenges. Det er imidlertid kortere transportvei for utkjøring av tunnelmasse fra til E18 enn fra Skallum til Bærumsveien.

På det teknisk / økonomiske området er det også vesentlige forskjeller på de to alternativene. Det er bl.a. nødvendig med omfattende tettings- og sikringstiltak både i Stabekkforbindelsen og i tverrslagstunnelen pga. liten fjelloverdekning i området ved Storengveien der det også er mye bebyggelse på setningsømfindlig grunn. Tverrslagstunnel via Stabekkforbindelsen er ca. 80 m lengre enn tverrslaget fra Skallum.

Tverrslaget via Stabekkforbindelsen treffer hovedtunnelen 350 m lengre øst sammenlignet med Skallum. Dette medfører økt drivetid for den tunnelstufen som drives i retning Sandvika. Alternativet fra Stabekk vil således forlenge byggetiden for dobbeltsporet med 5 måneder og totalt sett fordyre Jernbaneverkets prosjektet med ca. 99,1 mill. kr. eventuelt 39,1 mill. kr. Forskjellen i disse kostnadstallene beror på om Statens vegvesen kommer til å bekoste sin del av tverrslaget eller ikke.

Det er de negative konsekvensene for nærmiljøet, dårligere grunnforholdene ved kryssing av dyprennen ved Storengveien, den store usikkerheten mht avklaring av E18 med tverrforbindelser, den økte byggetiden samt de høyere kostnader for alternativt tverrslag via Stabekkforbindelsen sammenlignet med Skallum, som er grunnlaget for å anbefale Skallum framfor nedre Stabekk som tverrslagssted.

## 2 BAKGRUNN

Jernbaneverket har i fbm. varslingen av reguleringsplansarbeidet for nytt dobbeltspor mellom Lysaker og Sandvika foreslått med et tverrslag ved Skallum for driving av den 5,5 km lange jernbanetunnelen. I forbindelse med Jernbaneverkets varsel, har det kommet spørsmål og bemerkninger vedrørende konsekvensene av anleggsvirksomheten ved de foreslåtte tverrslagene. Dessuten er det kommet forslag om alternative tverrslagssteder. Ett av disse er å samordne jernbanetiltaket med tverrforbindelsen til E18 den såkalte Stabekkforbindelsen.

Tverrslag fra nedre Stabekk som alternativ til tverrslag fra Skallum er tatt opp både i bemerkningene til varslingen samt på informasjonsmøter med lokale velforeninger og berørte grunneiere. Spesielt er det anført at trafikkulempene vil bli store for nærområdet for tverrslaget ved Skallum.

Før varslingen av reguleringsplansarbeidet for nytt dobbeltspor ble ulike tverrslagsalternativer vurdert. Vurderingene ble dokumentert i en egen rapport, den såkalte "Tverrslagsrapporten" (USA-10-3-0-030401). Tverrslagstunnel kombinert med veitunnel fra Stabekk ble i prosjektet vurdert som et mulig alternativ, men altså ikke anbefalt på det tidspunktet. I tverrslagsrapporten ble det imidlertid ikke gjort en direkte sammenligning av mulige alternativer i området ved Gml. Ringeriksvei. Denne rapporten gjennomgår således de to tverrslagsalternativene i detalj, med sikte på å avklare / dokumentere hvilket alternativ som totalt sett er det beste.

I denne rapporten har vi forutsatt at en eventuell samordning mellom nytt dobbeltspor og E18-tverrforbindelsene skjer ved at Jernbaneverket bygger et tverrslag i traséen for veitunnelen. Tverrslaget bygges som en veitunnel (T12,5) de første 270 metrene og de neste 210 metrene videre ned til jernbanetunnelen med et mindre tverrsnitt. Det er imidlertid usikkert om Jernbaneverket vil få tilbake de ekstra kostnadene som må forskutteres dersom dette alternativet blir valgt.

Fordelen med et tverrslag i området ved Gml. Ringeriksvei er, foruten nærheten til denne hovedveien, bl.a. at beliggenheten er gunstig med hensyn til en rask og fleksibel anleggsgjennomføring av dobbeltsporprosjektet. Skallum-alternativet kommer inn til jernbanetunnelen på et gunstig sted og vil samvirke med de to andre foreslåtte tverrslagene på en god måte. På grunn av beliggenheten og vanskelige grunnforhold, spesielt dyprennen under Storengveien, vil tverrslaget fra Stabekk kreve omfattende tettingstiltak fordi både veitunnelen, jernbanetunnelen og tverrslagstunnel krysser denne dyprennen i samme område.

Riggområdet for tverrslaget ved Skallum har samme plassering og utstrekning som et planlagt boligområde. Området skal etter jernbaneanlegget bebygges med veier, boliger, mv. slik at både det midlertidige og det permanente arealbeslaget blir beskjedent. Riggområdet for begge tverrslagene er relativt store og godt egnet for en effektiv tunneldrift.

I denne rapporten gjennomgås begge tverrslagsalternativene i detalj med sikte på å avklare hvilket som totalt sett er det beste sett i lys av muligheten for at en tverrslagstunnel fra Stabekk i bruk for vegtrafikkformål senere.

Vurderingskriteriene som Jernbaneverket har lagt til grunn ved vurderingene av de anbefalte tverrslag er forholdet til det ytre miljø, total anleggstid samt kostnader. I forhold til det ytre miljø er hensynet til nærmiljøet det temaet som er blitt tillagt størst vekt. Vurderingen omfatter konsekvenser både for anlegget for veitunnelen på Stabekk, og selve tverrslaget som grenes av fra veitunnelen.

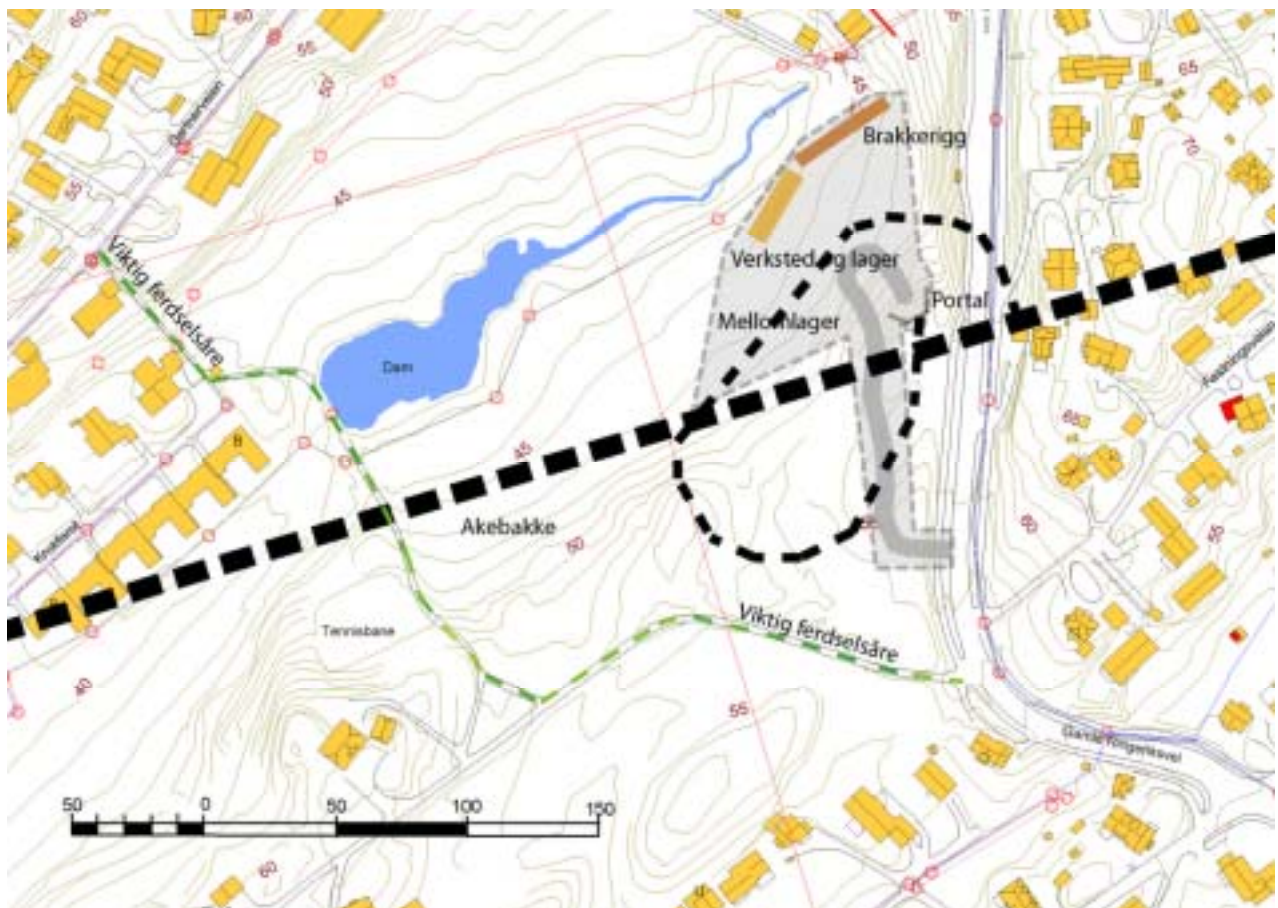
## 3 BESKRIVELSE AV ALTERNATIVENE

### 3.1.1 Beskrivelse

Skissen nedenfor (figur 1) viser en mulig løsning for en tverrslagstunnel ved Skallum. Tilhørende riggområde og forslag til plassering av verksted, lager, brakkerigg, mellomlager av masser, mv. er også vist. Den viste tverrslagstunnelen går i en spiral ned til hovedtunnelen og kommer inn mot jernbanetunnelen ved km. 9,300. De foreliggende beregningene av framdriften i prosjektet, viser at dette er den optimale plasseringen.

Reguleringsplaner inkludert flere boligområder ved Skallum er vedtatt av Bærum kommune. Tverrslaget med anleggsatkomst, riggområde, mv. på Skallum berører et areal som er regulert til en større boligblokk. Jernbanetiltaket påvirker ikke de øvrige områder som det foreligger vedtatte reguleringsplaner for.

Figur 1: Oversikt over riggområdet ved Skallum. Tverrslag og jernbanetunnel er vist med stiplede linjer



Bebyggelsesplan for det aktuelle riggområdet er under behandling og planen er således ikke avklart. Riggområdet er plassert innenfor det arealet som er regulert til boligblokk samt veiformål. Den framtidige tunnelportalen for tverrslaget vil bli liggende innenfor et lite verdifullt areal inn mot Gml. Ringeriksvei.

De generelle teknisk / økonomiske krav til et tverrslag i dette prosjektet er at tunnelen skal være kortest mulig, ha best mulig grunnforhold, være gunstig plassert i forhold til jernbanetunnelen, samvirke med de øvrige tverrslag / anleggsatkomstene, være gunstig i forhold til det ytre miljø, mv. Det er også en fordel om det er et areal utenfor / like ved siden av tverrslagstunnelen som er godt egnet som riggområde. Videre er det ønskelig med kort avstand til en hovedveg slik at transporten til / fra anlegget ikke går på lokale villaveger.

Av hensyn til omgivelsene er det videre ønskelig at det er langt til nærmeste bebyggelse eller at bebyggelsen er skjærmet av topografiske eller andre forhold. Det er også ønskelig at arealbeslaget er lite, spesielt i forhold til det permanente arealbeslaget, men også i forhold til det midlertidige. Vedrørende naturinteresser skal det helst ikke være permanente inngrep i verdifulle områder. Tverrslaget ved Skallum er foreslått og anbefalt på bakgrunn av at de fleste av de ovennevnte forhold slår positivt ut for dette alternativet.

### **3.1.2 Anleggstekniske forhold**

#### **Generelt**

Påhugget for tverrslagstunnelen ved Skallum kan etableres i et område hvor det lite løsmasser over fjell og hvor de topografiske forholdene gjør at en relativt raskt kan få god fjelloverdekning for tunnelen. Tverrslagstunnelen kan også bygges uten spesielle problemer mht. geologi, bebyggelse, mv.

Det er god plass til et riggområde inklusive plass til et begrenset mellomlager av sprengstein innenfor riggområdet. Det er etter forholdene god avstand til nærmeste bebyggelse slik at anleggsvirksomheten kan drives effektivt.

#### **Anleggsatkomst og kjøreruter for anleggstrafikken**

Atkomstveien til tverrslaget har avkjørsel direkte fra Gml. Ringeriksvei. Avkjørselen er lagt i henhold til reguleringsplanen for Skallum. Dersom Statens vegvesen stiller krav om tiltak for anleggstrafikken utover vedtatt plan, vil Jernbaneverket gjennomføre disse som midlertidige tiltak. Anleggsveien til riggområdet og tverrslaget følger grovt sett den foreslått vegtraséen i gjeldende reguleringsplan, dog ligger anleggsveien noe tynge i terrenget for at riggområdet og tverrslagstunnelen skal kunne utformes og bygges på en optimal måte.

Anleggstrafikken til / fra tverrslaget på Skallum vil følge Gml. Ringeriksvei nordover til Bekkestua og Bærumveien. Grunnen til at denne kjøreruten er valgt, er at Gml. Ringeriksvei nord for Skallum er opparbeidet med en god standard med parallelle gang- og sykkelveier og planfrie kryssinger ved Stabekk skole. Alternativet med å lede anleggstrafikken gjennom Stabekk sentrum er vurdert å være mindre gunstig.

#### **Riggområdets størrelse og egnethet**

Det foreslåtte riggområdet er på ca 8 daa. Området er noenlunde flatt og således godt egnet som riggområde. Områdets form er hensiktsmessig for en effektiv anleggsdrift. Verksted og lager kan plasseres slik at de utgjør en støyskjerm mot bebyggelsen i nord. Områdets størrelse er tilfredsstillende og et begrenset areal for mellomlagring av sprengstein kan plasseres innenfor det foreslåtte riggområdet.

Det er ønskelig med et tilleggsareal for mellomlagring av sprengstein som skal inn igjen i tunnelen som underbygging for sporene. Dette er det plass til ved Skallum dersom en midlertidig kan ta i bruk noe dyrket mark

like vest for det foreslåtte riggområdet. Sannsynligvis er dette en god løsning for å unngå unødvendig transport av de massene som skal tilbake i tunnelen. Grunnforholdene må undersøkes nærmere for å kunne fastslå hvordan et evt. mellomlager kan etableres.

## Naboforhold

Det er private økonomiske interesser knyttet til boligutbyggingen ved Skallum. Ved plassering av riggområde på det planlagte boligarealet, kan en del forberedende grunnarbeider for den fremtidige boligutbyggingen eksempelvis inngå som en del av opparbeidelsen av riggarealet.

Det er etter forholdene god avstand til nærmeste bebyggelse slik at anleggsvirksomheten kan drives effektivt. Støykotekartene viser at det ikke er problemer å tilfredstille de nye retningslinjene som gjelder for slik anleggsvirksomhet etter at tverrslagstunnelen er etablert.

### 3.1.3 Teknisk / økonomiske forhold

Tverrslaget ved Skallum er optimalt plassert i forhold til de øvrige tverrslagene / anleggsatkomstene. De foreslåtte tverrslagene samvirker på den måten at den totale byggetiden blir innenfor forutsatte tidsrammer. Tverrslaget ved Skallum har også den fleksibiliteten at møtepunktet med hovedtunnelen kan strekkes i begge retninger dersom det av en eller annen grunn skulle være nødvendig å endre møtepunktet. Driving av tverrslaget ved Skallum er beregnet å ha en fremdrift på 15 m pr uke. Det er et poeng ved samordningen mot de framtidige planene at de midlertidige tiltakene i størst mulig grad kan benyttes som del av de permanente anleggene. Dette er det lagt opp til ved utformingen av riggarealene.

De direkte kostnadene for tverrslaget er pr. dato kostnadsberegnet til 37,3 mill. kr. Kostnadene i tilknytning til etableringen av tverrslaget, mv. (tiltakskostnadene) er tilsvarende beregnet til 9,6 mill. kr. Total kostnad for etableringen av tverrslaget er således 46,9 mill. kr.

## 3.2 Tverrslag via Stabekkforbindelsen

### 3.2.1 Beskrivelse

For E18-Stabekk-Bekkestua er tunnelpåhugget ved Stabekk fastlagt i kommunedelplanen, mens traséen videre mot Bekkestua er usikker. Denne forbindelsen kan muligens samordnes med tverrslag for jernbaneprosjektet. Ved en eventuell samordning, kan det oppnås besparelser for omgivelsene ved etablering av ett felles rigg- og anleggsområde dersom utbyggingen av prosjektene skjer fortløpende. Om prosjektene ikke gjennomføres fortløpende, vil ikke denne besparelsene være tilstede.

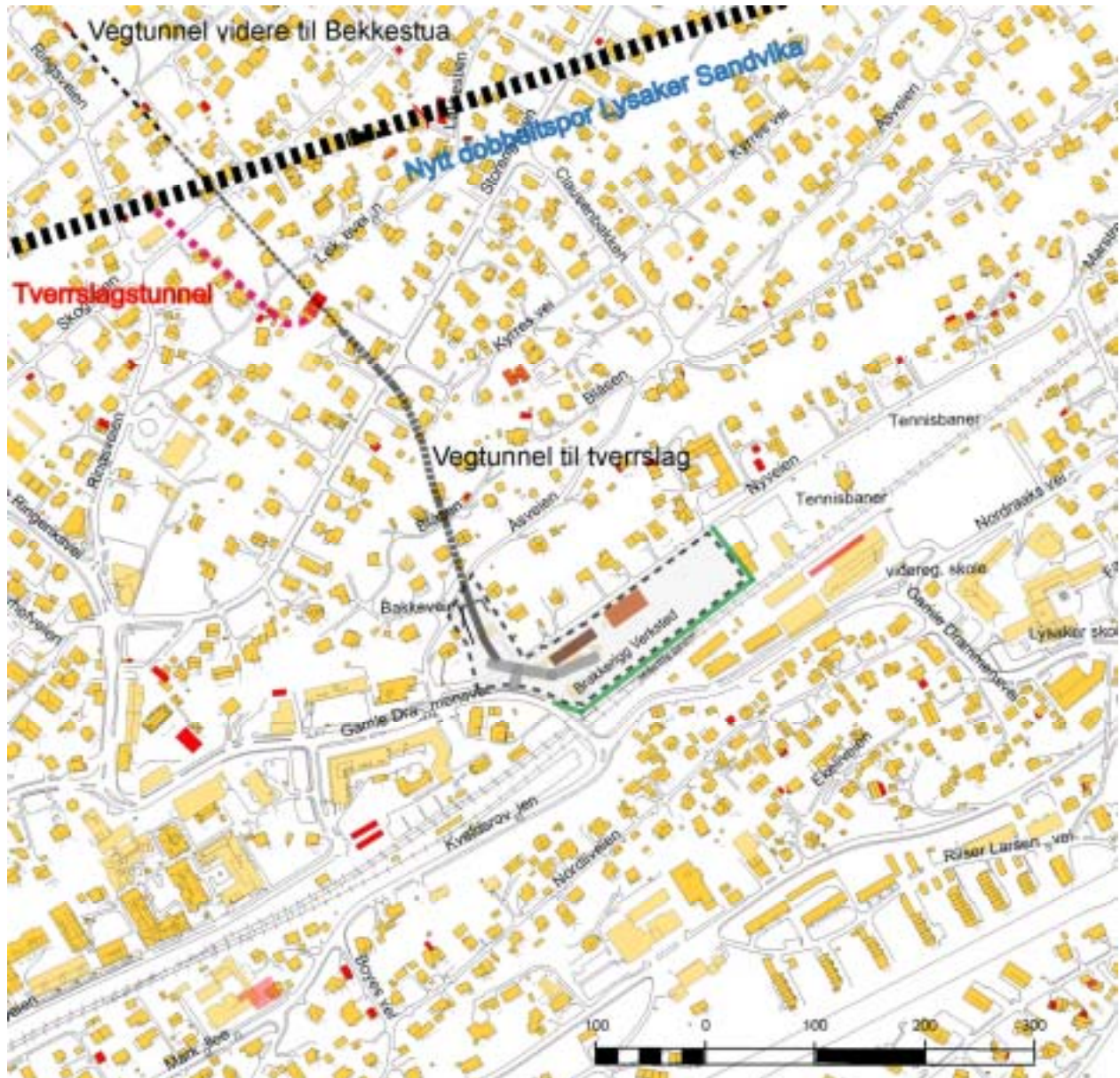
Det kan være et alternativ for Jernbaneverket å etablere et evt. anleggs- og riggområde ved tunnelpåhugget øst for Stabekk stasjon.

Skissen på neste side (figur 1) viser en mulig løsning for anleggs- og riggområdet ved på Stabekk. Atkomsten er fra Gml. Ringeriksvei via Nyveien. Etablering av tverrslaget forutsetter at eksisterende parkområde i sin helhet tas i bruk til riggområde. Videre forutsettes Nyveien reservert for anleggstrafikk nærmest Stabekk, slik at atkomst til eiendommen langs Nyveien øst for anleggsområdet, skjer via Nordraaks vei og Marstranderveien. Midlertidig gangforbindelse fra Nyveien til Stabekk kan legges langs jernbanesporet. Anleggsområdet har en



hensiktsmessig form og størrelse. Brakkerigg, verksted og lagertelt er antydnet plassert ned mot Nyveien slik at disse kan skjerme for anleggsvirksomheten mot boligene.

Figur 1: Oversikt over riggområdet på Stabekk. Tverrslag, veitunnel og jernbanetunnel er vist med stiplede linjer



### 3.2.2 Anleggstekniske forhold

#### Generelt

Påhugget for tverrslagstunnelen på Stabekk kan etableres i et område hvor det lite løsmasser over fjell og hvor de topografiske forholdene gjør at en relativt raskt kan få god fjelloverdekning for tunnelen. Imidlertid ligger påhugget tett inn mot Åsveien og det er sannsynlig at denne veien midlertidig må legges om eller stenges en kort periode i fbm etableringen av påhugget.

Det er ellers god plass til et riggområde inklusive plass til et begrenset mellomlager av sprengstein innenfor riggområdet. Det er liten avstand til nærmeste bebyggelse, men anleggsvirksomheten kan allikevel drives effektivt. Vegtunnelen går nedover fra Stabekk og har et lavbrekk ca. 200 m innenfor tunnelportalen. Videre opp mot Bekkestua går tunnelen på stigning. Ca. 270 m inn i vegtunnelen grener tverrslagstunnelen av fra vegtunnelen fordi jernbanetunnelen ligger lavere enn vegtunnelen.

Tverrslagstunnelen kan bygges uten spesielle problemer mht. geologi / grunnforhold den første delen, men i området ved Storengveien er forholdene betydelig dårligere. Vegtunnelen vil her passere en dyprenne og tunnelen har her liten fjelloverdekning. Dessuten er berggrunnen oppsprukket og gjennomført av sprekker. Ytterligere er det mange boliger som ligger på setningsømfindtlig grunn. I dette området er det altså setningsømfindtlige løsmasser som både blir påvirket av vegtunnelen og tverrslags-tunnelen.

For å unngå poretrykksenkning og setningsskader må det derfor settes meget strenge krav til maksimal innlekkasje. Det aktuelle kravet vil normalt imøtekommes ved forinjisering av tunnelen. Ved at to tunneler influerer den samme dyprennen, vil begge tunneler bidra med innlekkasje og poretrykksenkning. Tettekravet må derfor settes strengere for hver av tunnelene for å opprettholde det samme poretrykk i grunnen over, for å unngå setningsskader. Strengere tettekrav vil muligens innebære full utstøping av begge tunnelene. Om tverrslagstunnelen og vegtunnelen må utføres med full utstøping stiger kostnadene med ca 90.000 kr. pr. meter tunnel.

## **Anleggsatkomst og kjøreruter for anleggstrafikken**

Atkomst til påhugget for Stabekkforbindelsen skjer fra Gml. Ringeriksvei. Opparbeidelse av nytt kryss mellom Nyveien og Gml. Ringeriksvei må påregnes. Dagens kryssutforming er ikke god for Nyveien sin del. Utforming av det fremtidige veianlegg vil være retningsgivende for opparbeidelse av krysset i anleggsperioden. Anleggstrafikken vil benytte Kveldsroveien og Markalléen frem til E18.

## **Riggområde, størrelse og egnethet**

Disponibelt areal er ca 14 daa. Områdets form er langstrakt med bredde på ca 50 m. Områdets form og størrelse er svært hensiktsmessig. Det er god plass innenfor riggområdet til å gjennomføre en effektiv drift. Det er også god plass til å lagre en del sprengstein for senere innkjøring i tunnelen. Det må undersøkes nærmere hvordan grunnforholdene er med tanke på hvor mye masser som kan mellomlagres. En begrenset mengde antas å kunne lagres på det viste riggområdet uansett grunnforhold.

## **Naboforhold**

Der E18-tverrforbindelsen har tunnelpåhugg ved nedre Stabekk, vil det bli meget omfattende arbeider med stenging av Nyveien og kryssing av Åsveien. I vegprosjektet inngår en lang betongkulvert som ikke nødvendigvis må bygges i forbindelse med jernbaneprosjektet, men det kreves at Åsveien med tilhørende teknisk infrastruktur opprettholdes i anleggsperioden, eventuelt at Åsveien stenges for en kort periode.

Det er liten avstand til nærmeste bebyggelse, men atkomst og størrelse på det foreslåtte riggområdet er slik at anleggsvirksomheten kan drives effektivt. Støykotekartene viser at det i den første delen av anleggsperioden blir overskridelser av støygrensene for store områder. Støykotekartene viser at det er problemer å tilfredsstille de nye retningslinjene som gjelder for slik anleggsvirksomhet også etter at tverrslagstunnelens første del er etablert.

Én bolig må innløses og rives i området for påhugget. Ytterligere tre boliger må innløses og rives for veganlegget, for anleggsvei til riggområdet og for omlegging av gangforbindelsen. Tre boliger må sannsynligvis tilbys innløsning pga nærheten til anlegget.

## 4 VURDERTE KONSEKVENSER

I dette avsnittet er konsekvensene av gjennomføringen av tiltaket i anleggsperioden beskrevet for temaene nærmiljø, trafikkforhold på overordnet vegnett og naturmiljø. Grunnen til at disse temaene er valgt, er at de fleste henvendelser ved varslingen av igangsettelsen av planarbeidet dreide seg om forhold knyttet til disse temaene. Vurderingene er gjennomført i hht metodikk beskrevet i Statens vegvesens håndbok 140 "Veiledning Konsekvensanalyser – høringsutgave mars 2005".

Stabekkforbindelsen er vurdert som selvstendig tverrslagsalternativ. Det vil si at de konsekvensene som eventuell tverrforbindelse vil gi ikke er brukt i formildende hensikt ved vurderingene. Grunnen er at det svært stor usikkerhet om, hvor og når en eventuell tverrforbindelse vil bli bygget.

### 4.1 Nærmiljø

Innenfor temaet nærmiljø, beskrives det hvordan anleggsvirksomheten vil påvirke dagens arealbruk, bruk av nærområder til lek og fritid, trygghet mht lokal trafikk og opplevelsen av støy og støv fra anleggsvirksomheten.

#### 4.1.1 Skallum

Anleggsvirksomheten er begrenset til området som er regulert til boligutbygging nærmest Gml. Ringeriksvei og atkomstveien til dette området. Influensområdet dekker Skallum gård og nærliggende boligområder nord for Skallumdammen og øst for Gml. Ringeriksvei.

Influensområdet er som helhet sammensatt av natur- og friluftsområder, boligområder og veg- og stinett for gående og syklende. Verdien av friområdene er middels til høy, naturområdet rundt Skallumdammen har svært høy verdi. Boligområdene innenfor influensområdet har varierende verdi, fra middels til høy verdi.

Varigheten av anleggsarbeidene i forbindelse med boligbyggingen på Skallumområdet vil bli påvirket av at Jernbaneverket benytter området. Jernbaneverkets virksomhet har en varighet på ca. fire år. Varigheten av boligutbyggingen av Skallumområdet er både avhengig av jernbaneanlegget og markedets etterspørsel etter nye boliger.

#### Arealbruk

Ingen boliger blir direkte berørt av anlegget mht til arealbeslag. Vedtatt reguleringsplan for Skallum område BT1 blir berørt fordi anleggsområdet knyttet til tverrslaget benytter samme areal. De øvrige regulerte områdene blir ikke berørt, med unntak av område BS2 som eventuelt må ha midlertidig veitilknytning gjennom jernbaneanleggets riggområde. Området for barnehage, AB1, vil ikke bli berørt. Omfanget av anleggsvirksomheten sammenfaller med tilsvarende virksomhet som må gjennomføres ved utbygging i hht godkjent plan for boligutbygging. Anleggsvirksomheten vurderes derfor å ha ingen konsekvens for arealbruk.

## Lek og fritidsaktiviteter

De deler av Skallumområdet som ikke er dyrket mark eller privat boligeiendom, er i dag åpent for bruk til fritidsaktiviteter. Skogteiger, veier og stier gjennom området brukes flittig. På vinterstid er jordet ned mot Skallumdammen mye brukt til aking og andre vinteraktiviteter. Anleggsområdet beslaglegger kun de arealene som allerede er regulert til boligformål inklusive tilhørende atkomstvei, og jernbaneanlegget har derfor ingen konsekvens for lek og fritidsaktiviteter i området fordi disse aktivitetene blir borte ved boligutbyggingen.

## Trygghet mht lokal trafikk

Gjennom Skallumområdet er det en viktig gangveiforbindelse fra Gartnerveien og Krokfaret til Gml. Ringeriksvei. Konflikt mellom kjørende/gående og anleggstrafikken er imidlertid kun knyttet til atkomsten fra Gml. Ringeriksvei.

Beregninger av transportbehovet i den mest intensive perioden av tunnelarbeidene viser at det vil bli kjørt ut ca 50 lastebillass hver dag i en periode på ca. to år. De 50 lassene vil i hovedsak bli fordelt jevnt ut over dagen, men med regulering av kjøretidspunktene for massetransporten om morgenen, slik at konflikt med skolebarn på vei til skolen kan unngås. Videre har det i tidligere prosjekter vært organisert følgetjeneste for skolebarn i samarbeid med den berørte skoles ledelse og FAU. Dette vil redusere risikoen for ulykker. Et annet forhold som bidrar til lav risiko er at tunge kjøretøyer har lav hastighet, høres godt, er godt synlige og har profesjonelle førere.

Omfanget av anleggsvirksomheten påvirker i liten grad lokal trafikk og konfliktnivået mht anleggstrafikk og gående og syklende er lavt. Anleggstrafikken er vurdert å ha ubetydelig konsekvens.

## Støy, støv, vibrasjoner og rystelser

Beregninger av anleggsstøyen er gjennomført av Multiconsult AS. Disse beregningene viser at det i etableringsfasen for påhugget for tverrslagstunnelen blir overskridelse av grenseverdien for utendørsstøy ved 5 boliger. Senere ved gjennomføringen av tunnelarbeidene, vil støybelastninger for de nærmeste boliger ligge lavere enn retningslinjenes maksimale ekvivalentnivåer mht anleggsstøy.

Plassering av brakkerigg, lager og verksted kan gjøres slik at de fungerer som avskjerming for støy fra anleggsvirksomheten. De gjennomførte støyberegninger for tverrslagsalternativet ved Skallum, viser at den regulære anleggsvirksomheten pga avstanden til nærliggende bebyggelse, ikke vil gi støybelastninger over 35-40 dbA. I den korte perioden med etablering av påhugget (antatt ca. 2,5 måneder), antas støynivået fra anlegget på dagtid i perioder å ligge i området 55 – 65 dbA for de aller nærmeste boligene øst for Gml. Ringeriksvei. For den nærliggende bebyggelsen i Gartnerveien, Krokfaret og Gamle Ringeriksvei, vil anleggsvirksomheten være hørbar på dagtid i anleggsperioden.

Ved denne type anleggsvirksomhet vil støv kunne være et problem i tørre perioder om ikke tiltak blir satt inn for å forhindre spredningen av støvet. Anleggsveier og plasser vi bli asfaltert, og entreprenøren blir kontraktsforpliktet til jevnlig renhold. I tillegg vil det inne i tverrslagstunnelen bli installert et vaskeanlegg med underspyling. Hensikten med disse tiltakene er å redusere spredning av støv langs kjøreruten for massetransporten.

For temaområdet er omfanget av konsekvensene vurdert å være liten. Temaområdet er vurdert til å ha liten negativ konsekvens.

## Samlet vurdering

Områdets verdi har fra middels til høy verdi. Samlet sett gir anleggsvirksomheten fra ubetydelig til liten negativ konsekvens avhengig av tema. Etter en samlet vurdering er konsekvensene for nærmiljøet vurdert å ha **ubetydelig konsekvens**.

### 4.1.2 Stabekkforbindelsen

Anleggsvirksomheten for et tverrslag via Stabekkforbindelsen er lagt til det området som er disponert til anlegg for ny tverrforbindelse mellom E18 og Bekkestua i kommunedelplan for ny E18 mellom Lysaker og Ramstadsletta. De tilhørende planene for dette prosjektet er lagt inn i gjeldende kommuneplan. I tillegg til dette arealet er det ønskelig å disponere parkområdet mellom jernbanen og Nyveien til riggområde. Influensområdet for anleggsvirksomheten dekker således den østligste del av Stabekk sentrum, Nyveien, Åsveien og Blåsen.

Varigheten av anleggsarbeidene på nedre Stabekk vil påvirkes av at Jernbaneverket benytter området før en eventuell utbygging av veianlegget gjennomføres. Jernbaneverkets virksomhet har en varighet på ca fire år i dette området. Varigheten av utbyggingen av ny tverrforbindelse mellom Stabekk og Bekkestua er imidlertid svært usikker. Ved en koordinering av jernbanetiltaket med veiltaket, antas at den totale anleggstiden ved maksimal samordning vil bli ca. seks år. I verste fall blir samordningstiden vesentlig lengre.

Influensområdet er som helhet sammensatt av boligområder og et friområde balløkke/park. Verdien av boligområdene er vurdert som middels, mens friområdet er vurdert å ha høy verdi for lokalmiljøet.

### Arealbruk

Fem boliger blir direkte berørt av anleggsvirksomheten. Disse forutsettes innløst. Dette samsvarer med hva Statens vegvesen har forutsatt i sine planer for ny tverrforbindelse, og som er fastlagt i vedtatt kommunedelplan. Foruten de fire boligene som må innløses og rives vil boligene langs Nyveien og delvis i Åsveien bli påvirket av anlegget. Boligene i Nyveien vil dessuten få sin atkomst i anleggsperioden via Marstranderveien.

Balløkka langs Drammenbanen blir beslaglagt i anleggsperioden. Gangforbindelse til Stabekk sentrum må opprettholdes og tenkes opparbeidet som en midlertidig forbindelse. Denne er foreslått anlagt som en 2,5m bred gruset vei som føres langs riggområdets sørside og frem til Gml. Ringeriksvei. Kjøreatkomsten til Nyveien fra Gml. Drammensvei blir stengt, og kjøreatkomsten blir via Nordraaks vei i anleggsperioden.

Verdien av de berørte områder er middels til stor, omfanget av inngrepene mht arealbruken er middels. Alternativet vurderes derfor å gi middels negativ konsekvens for arealbruken.

### Lek og fritidsaktiviteter

Det er en barnepark og en balløkke / parkområde som vil bli disponert til riggområde i anleggsperioden. Barneparken er pt. ikke i bruk, og er delvis revet. Riggområdet vil midlertidig redusere sentrale arealer til lek og fritidsaktiviteter i nærområdet. Tennisanlegget og barnehagen lengst øst mellom Nyveien og jernbanen vil ikke bli berørt. Omfanget av inngrepet vil oppfattes som stort for lokalmiljøet, verdien av området er stor. For lek og fritidsaktiviteter er anleggsarbeidene vurdert å gi stor negativ konsekvens.

## Trygghet mht lokal trafikk

Det er generelt knyttet bekymring til anleggstrafikkens virkning på gående og syklende, spesielt barn på vei til og fra Jar skole, som er den skolen som dekker skolekretsen i influensområdet. Det er imidlertid liten konflikt mellom barns skolevei fra området rundt anleggsområdet og anleggstrafikken slik skolekretsgrensen er lagt i dag. Ingen barn trenger derfor å krysse kjøreatkomsten.

Lokalt vil Nyveien måtte stenges for at en ikke skal ha kryssende anleggstrafikk over Nyveien. En midlertidig gangforbindelse til Stabekk sentrum vil bli bygget forbi og rundt riggområdet. Gangtrafikken vil måtte krysse Gml. Ringeriksvei som i dag. Gml. Ringeriksvei forbi anlegget har i dag 9400 ÅDT. Anleggstrafikken representerer en økning av trafikken i anleggsperioden på ca. 2 % (150-200 ÅDT).

Det er liten konflikt mellom kjørende og gående og anleggstrafikken. Gml. Ringeriksvei har brukbar standard og det er opparbeidet parallell gangvei/fortau gjennom Stabekk sentrum. Aktuell kjørerute for massetransporten er via Kveldsroveien og Markalleen til E18 ved Standkrysset.

Alternativet med tverrslag via Stabekkforbindelsen representerer lite økning i risikonivået for ulykker lokalt og vurderes derfor til å gi ubetydelig konsekvens mht lokal trafikk.

## Støy, støv, vibrasjoner og rystelser

Det er foretatt beregninger mht. anleggsstøy også for dette alternativet, jfr. notat RIA-07 fra Multiconsult AS. Disse beregningene viser at det i etableringsfasen med sprengning av forskjæringen / påhugget for tunnelen, mv., blir det overskridelse av grenseverdien ved seks boliger med nivåer på dagtid på ca 75 dbA. Senere når anleggsarbeidet foregår inne i tunnelen, vil støybelastningen for de nærmeste boligene ligge lavere enn retningslinjenes maksimale ekvivalentnivåer mht. anleggsstøy.

I etableringsfasen må det for korte perioder innvilges dispensasjon fra gjeldende forskrift om anleggsstøy på dagtid. I resten av anleggsperioden er støynivåene fra anleggsdriften beregnet å ligge på ca 55 dbA på dagtid og kveldstid. Det er ingen boliger som ligger innenfor området 55 dbA. Det er mulig å bygge støygjerdet omkring portalen og langs Nyveien, samt å anvende brakker og verkstedhall som avskjerming. Dette vil bli gjort, men bakgrunnsstøyen fra jernbane- og veitrafikk er såvidt dominerende i området at slike tiltak muligens ikke har så stor betydning. Selv om støygrensene ikke vil bli overskredet, vil anslagsvis 30-40 boliger høre støyen fra anleggsvirksomheten på dagtid relativt godt.

Ved denne type anleggsvirksomhet vil støv være et problem i tørre perioder om ikke tiltak blir satt inn for å forhindre spredning av støv. Anleggsveier og plasser vil bli asfaltert, og entreprenøren vil være kontraktsforpliktet til jevnlig vasking og renhold av veier og plasser. I tillegg vil det inne i tverrslagstunnelen bli installert et vaskeanlegg med underspyling. Hensikten med disse tiltakene er å redusere spredning av støv langs kjøreruten for massetransporten.

Ved drivingen av tverrslagstunnelen vil tunneldriften nær påhugget og langsetter tverrslaget gi ulemper i form av strukturstøy og rystelser for bebyggelsen over tunnelen. Omfanget er ca 20 boliger som får belastningen i en periode på ca seks måneder. Omfanget av belastningen fra anleggsvirksomheten er middels og berører et begrenset antall boligeiendommer mht støy, støv, vibrasjoner og rystelser. Varigheten av perioden med størst belastning er ca et halvt år. Konsekvensene vurderes å være middels negative mht støy, støv, vibrasjoner og rystelser.

## Samlet vurdering

Omfanget av støy, støv, strukturstøy, vibrasjoner og rystelser er middels ved oppstart av arbeidene og berører ca. 20 boliger. Tiltaket krever innløsning av fire private boligeiendommer og riving av en av eiendommene. Ca 30-40 boliger vil få redusert sin kvalitet i anleggsperioden som følge av anleggsvirksomheten. Omfanget av inngrepet i anleggsperioden er stort for lek og fritidsaktiviteter. Det er liten konflikt mht lokal trafikk. Samlet sett er omfanget fra lite til stort avhengig av tema. Verdien i området er tilsvarende fra middels til stor. Konsekvensene vurdert å være **middels negative** mht nærmiljøet.

## 4.2 Trafikkforhold på overordnet vegnett

Innenfor temaet trafikkforhold på overordnet vegnett, beskrives det hvordan anleggstrafikken vil påvirke dagens trafikkbilde, spesielt mht. økning i risiko for ulykker som følge av anleggstrafikken langs de definerte kjørerutene.

Statens vegvesen har statistikk (2001-04) som er lagt til grunn for å bestemme risiko langs fylkes-, riks- og Europaveier. Risikoen for ulykker påvirkes av trafikkmengde, vegstandard og lengde. Det er ikke gitt at det gunstigste valget er å bruke kjøreruter langs vegnett med lav registrert risiko. Disse veistrekningene har ofte liten trafikk og lav standard.

### 4.2.1 Skallum

Aktuell kjørerute for massetransporten er Gml. Ringeriksvei til Bærumsveien og videre til E16 / E18. Den aktuelle kjøreruten oppover Gml. Ringeriksvei har god standard. Gml. Ringeriksvei er "fasadefri" på denne strekningen og opparbeidet med parallell gangvei og broer for gående og syklende ved Stabekk skole. Gml. Ringeriksvei forbi anlegget har i dag 9400 ÅDT. Ulykkesfrekvensen på strekningen er lav, 0,19. Anleggstrafikken representerer en økning i anleggsperioden på mindre enn 2 % (150-200 ÅDT).

Bærumsveien (Rv 160) har en ÅDT på ca 12000 på strekningen fra Bekkestua-tunnelen og til E16. Langs hele kjøreruten er standarden god mht separasjon av gående/syklende og kjørende frem til Valler. Ulykkesfrekvensen er lav, 0,19. Vest for Valler er kryssene regulert med signal, og gående/syklende må krysse i plan. Ulykkesfrekvensen er 0,32 på strekningen videre fram til E16 ved Sandvikselva. I tilkoblingssystemet med E16 er ulykkesfrekvensen høy, 1,13, mens strekningen fram til Sandvika på E16 ligger på 0,19.

Risiko for ulykker påvirkes av trafikkmengde, vegstandard og lengde. Når massetransporten i de to årene som tunneldriften er dominerende, utgjør mindre enn 2 % av den totale trafikken, vurderes økningen i risiko å være tilsvarende liten. Riktignok er anleggstrafikken dominert av tunge kjøretøyer. Andelen slike kjøretøyer langs kjøreruten utgjør normalt 5 %. Anleggstrafikken vil i anleggsperioden ikke øke tungtrafikkandelen i nevneverdig grad.

Vegnettet langs den anbefalte kjøreruten har geometri og standard som er egnet til å ta i mot denne type trafikk.

Alternativet vurderes å gi **liten negativ konsekvens** for trafikken på overordnet veinett mht økning i risiko for ulykker.



## 4.2.2 Stabekkforbindelsen

Aktuelle kjørerute til E18 er via Gml. Drammensveien, Kveldsroveien og Markalléen til Standkrysset og E18. Langs Kveldsroveien (4600-6100 ÅDT) vil anleggstrafikken passere et tett bebygget boligområde med mange direkte avkjørsler. Markalléen har noe bedre standard. Trafikkøkningen som følge av tiltaket vil representere en økning på ca 2 %. Når en tar dagens vegstandard i betraktning, må kjøreruten anses som lite gunstige.

Risiko for ulykker påvirkes av trafikkmengde, vegstandard og kjørt veglengde. Når massetransporten i de to årene som tunneldriften er dominerende, utgjør ca 4 % av den totale trafikk, vurderes økningen i risiko å være tilsvarende. Riktignok er anleggstrafikken dominert av tunge kjøretøyer. Andelen slike kjøretøyer langs kjøreruten utgjør normalt 5 %. Anleggstrafikken vil i anleggsperioden øke tungtrafikkandelen til ca 7 %.

Kjøreruten har i dag høy ulykkesfrekvens, fra 0,50 – 0,99 for Kveldsroveien og Gml. Drammensvei. Markalléen har bedre standard og lav ulykkesrisiko, 0,10 – 0,19.

Vegnettet langs den anbefalte kjøreruten har ikke spesielt god geometri og standard, og er lite egnet til å ta i mot denne type trafikk. Anleggstrafikken vurderes å gi økt risiko for ulykker.

Det er stor trafikk på vegnettet langs kjørutene og vegstandard er lav. Ulykkesrisikoen er relativt høy. Alternativet vurderes derfor å gi **middels negativ konsekvens** for trafikk på overordnet vegnett.

## 4.3 Naturmiljø

Innenfor temaet naturmiljø, beskrives det hvordan anleggsvirksomheten vil påvirke naturmiljøet lokalt, spesielt mht inngrep i verdifulle naturtyper og konsekvenser av inngrepene. Beskrivelsen er basert på registreringer og vurderinger av naturtyper i tiltakets influensområde, gjengitt i rapporten ” Naturfaglige registreringer og vurderinger i forbindelse med utbygging av nytt dobbeltspor Sandvika-Lysaker” (USA50-4-R-030402).

### 4.3.1 Skallum

Arealet for det planlagte riggområdet er regulert til byggeområder for bolig. Området består i hovedsak av dyrket mark. En liten del av arealet for atkomstveien er delvis bevokst med tett løvskog. Anleggsvirksomheten vil medføre at vegetasjonen innenfor anleggsområdet må fjernes.

Et område på ca 0,5 daa ved tunneportalen må inngjerdes for å gi plass til en permanent beredskapsplass og atkomst for rømningsveien fra jernbanetunnelen. Det forutsettes at løsningen ikke påvirker boligprosjektet som er planlagt i området langs Gml. Ringeriksvei. For øvrig vil berørte arealer tilbakeføres til samme tilstand som før inngrepet, og tilplantes med stedlige arter tilsvarende dagens vegetasjon, om ikke bruken tilsier andre løsninger.

Skallumdammen og dens nærmeste omgivelser har svært høy verdi (registrert som A-verdi), med 2 rødlistede karplanter og funn av liten salamander. I kalkskogsområdet er det registrert 1 rødlistet sopp. Virkning av tverrslag og hovedtunnel avhenger av om tiltaket medfører endringer i vannbalansen i grunnen som fører til uttørring av dammen og/eller skogen. Det er en forutsetning at tunnelene skal bli tette nok. Virkning på området er liten/ingen ettersom tiltaket ikke skal medføre skadelig innlekkasjer til tunnelene. Det forutsettes videre at rigg- og tverrslagsområder ikke går ut over de arealer som allerede er planlagt utbygd til boligformål.

For å hindre uhell med utslipp av forurenset sigevann til vassdraget som går gjennom området, vil det innenfor anleggsområdene bli etablert forebyggende tiltak. Sannsynligvis blir driftsvannet fra tunneldriften rensert i to trinn og sluppet inn på VEAS-tunnelen som passerer anleggsstedet.

Omfanget av anleggsarbeidene er ikke større enn de arbeidene som skal gjennomføres i hht godkjent plan. Alternativet vurderes å gi **ubetydelig konsekvens** for naturmiljøet.

#### **4.3.2 Stabekkforbindelsen**

Området er i hovedsak uregulert friområde/park/balløkke, og rodetomt for Bærum kommune. Innenfor anleggsområdet er det en barnepark som ikke lenger er i drift. Området med barnepark er avmerket i kommuneplassen som viktig grønnstruktur (bjerkeetrær) der anleggstiltak kan tillates. Etter avslutning av anleggsvirkosomheten kan området tilbakeføres og tilplantes tilsvarende dagens situasjon.

For å hindre utslipp av forurenset sigevann til grunnen, vil det innefor anleggsområdene bli bygget anlegg / gjøres tiltak for å hindre spredning av forurensninger.

Alternativet vurderes å gi **ubetydelig konsekvens** for naturmiljøet.

#### **4.4 Teknisk / økonomiske forhold**

Her gjengis resultatene fra de tekniske vurderinger som er lagt til grunn for kalkyler av de totale kostnader tverrslagene representerer, og hvordan det enkelte alternativ påvirker den totale fremdrift og økonomi for jernbaneanlegget.

##### **4.4.1 Skallum**

Tunnelpåhugget ved Skallum ligger ca. på kote ca + 42 og jernbanetunnelen ca. på kote - 8. Tverrslagets fra Skallum blir derfor 400 m. Det er ingen spesielt ugunstige grunnforhold for dette tverrslaget og det er regnet med en gjennomsnittlig drivetid på 15 m pr uke, samt 8 uker for etablering av forskjæringen til tverrslaget. I tiltakskostnadene ligger det bl.a. kostnader til etablering av anleggsveier, opparbeidelse av byggetomten samt leie av grunn.

##### **4.4.2 Stabekkforbindelsen**

På grunn av beliggenheten for den planlagte tunnelmunningen for Stabekkforbindelsen og avstand til jernbanetunnelen, vil tverrslagets totale lengde bli ca 480 m. Av disse er utgjør vegtunnelandelen ca. 270 m lang og tverrslaget ca. 210 m. Det må etableres en avkjørsel med plass for en nisje / bergrom der tverrslagstunnelen tar av fra vegtunnelen.

Kostnadene for hele tverrslaget, inkl. den første delen av vegtunnelen samt tunnelen ned til jernbanetunnelen er beregnet til 88,0 mill. kr. I tillegg kommer kostnader som følge av forsinkelsen for dobbeltsporprosjektet.

##### **4.4.3 Sammenstilling av tid og kostnader**

Tverrslaget via Stabekkforbindelsen er 80 m lengre enn tverrslaget fra Skallum og treffer hovedtunnelen ca. 350 m lengre øst enn tverrslaget fra Skallum. Dette bidrar til en forlenget byggetid for prosjektet og øket kostnad på grunn av lengre tverrslagstunnel og forskjøvet kryssingspunkt med hovedtunnelen.

Total byggetid økes tilsvarende tiden for driving av halve lengden, dvs. 175m. Med en fremdrift på 15 m pr stuff pr uke, vil total byggetid for dobbeltsporet øke med ca. 12 uker, tilsvarende 3 måneder pga. at dette. I tillegg får en øket byggetiden med 2 måneder fordi tverrslaget via Stabekkforbindelsen er lengre. Dobbeltsporprosjektet blir tilsammen 5 måneder forsinket dersom Stabekk-forbindelsen velges. I beregningene er de angitte tidene effektive arbeidsuker (1 år = 46 arbeidsuker).

Beregninger viser at kostnadsøkningen er 91,1 mill. kr. inklusive forsinkelseskostnader dersom en velger Stabekkforbindelsen framfor Skallum. Forsinkelseskostnadene er beregnet til 10 mill. kr. pr måned. Kostnadsøkningen blir mindre dersom Statens vegvesenet betaler sin del av regningen. Kostnadsøkningen blir i dette tilfellet 39,1 mill. kr.

De kalkulerte kostnadene for Stabekkforbindelsen som alternativt tverrslag til Skallum, omfatter både de nødvendige tunnelarbeidene for vegtunnelen og kostnadene for selve tverrslaget. Kostnadene for vegtunnelen er basert på en tunnel med ett løp (T12,5). Om Statens vegvesen skulle bli pålagt å bygge tverrforbindelsen med to løp, vil den delen som bygges av Jernbaneverket bygges benyttes som det ene løpet.

Tverrslags- og anleggsatkomster	Tiltaks-kostnad	Tverrslags-kostnad	Forsinkelses-kostnad	Total kostnad	Tid* uker
<b>Skallum (400 m):</b>					
Tiltak / forskjæring	9,6				9
Tverrslagstunnel		37,3			27
Forsinkelse			0		0
<b>Sum Skallum:</b>				<b>46,9</b>	<b>36</b>
<b>Stabekkforb. ( 480 m):</b>					
Tiltak / forskjæring	24,7				12
Tverrslagstunnel		63,3			40
Del av jernbanetnl.			30		(12)
Forsinkelse tverrsl.			20		(8)
<b>Sum Stabekkforb.:</b>				<b>138,0</b>	<b>52</b>

\* Kolonnen angir tid for bygging av selve tverrslagene. Forsinkelsen for Stabekkforbindelsen består i 8 uker pga lengre tverrslag og 12 uker for lengre driving i hovedtunnelen.

## 4.5 Planstatus og forholdet til pågående planprosess

På Skallum foreligger det vedtatte reguleringsplaner for utbygging av boliger. Det området som blir anvendt som riggområde ved tverrslaget sammenfaller i areal med felt BT1 som er regulert til 30 boliger i blokkbebyggelse. Utbyggingen av dette området kan igangsettes når jernbaneanlegget er ferdig med de tyngste arbeidene fra tverrslaget. Antagelig kan oppstarten skje i år 2010.

For E18-tverrforbindelsen mellom Stabekk og Bekkestua er strekningen fra nytt Fornebukryss og fram til under Storengveien fastlagt i kommunedelplanen, mens traséen videre mot Bekkestua er usikker. Statens vegvesen Region Øst arbeider med å få frem en akseptabel løsning for denne strekningen.

Forbindelsen omfattes ikke av Nasjonal Transportplan og det foreligger ikke planer for tverrforbindelsen, kun skisser til et alternativ som ble omtalt i KU for E18. En plan for forbindelsen vil måtte sees i sammenheng med plan for ny E18. Den er bare delvis avklart i forhold til kommuneplanen.

Mange forhold omkring tverrforbindelse må avklares; omdisponering av vegnettet lokalt, om det oppstår uønskede trafikale omfordelinger på lokalvegnettet og eventuelle tiltak i denne forbindelse, ombygging av eller samordning med Strand-krysset, trafikkbelastning på og utforming av videreføring opp til Bærumsveien. Om det er denne tverrforbindelsen som blir den endelige løsningen eller en annen trasé, er derfor usikkert. Slike forhold må sannsynligvis utredes og avklares før tiltaket kan fastlegges i kommune(del)planen og reguleringsplan før finansiering kan sikres.

## 5 SAMMENSTILLING OG ANBEFALING

### 5.1 Sammenstilling

I tabellen under er vurderingene foran sammenstilt. Det er i tillegg til stikkordsmessig beskrivelse angitt verdier for konsekvenser gjengitt med tegn etter følgende skala:

Meget stor negativ konsekvens:	----
Stor negativ konsekvens:	---
Middels negativ konsekvens:	--
Liten negativ konsekvens:	-
Ingen/ubetydelig konsekvens:	0

Tema	Skallum	Stabekkforbindelsen
<i>Konsekvenser for omgivelsene:</i>		
Nærmiljø	Tiltaket benytter de samme områder som er regulert til boliger. Anleggsvirkosomheten vil i liten grad påvirke omgivelsene. Alternativet vurderes å gi ubetydelige konsekvenser for nærmiljøet (0)	Tiltaket krever innløsning av 4 private boligeiendommer. Ca 30-40 boliger vil få redusert sin kvalitet i anleggsperioden som følge av anleggsvirkosomheten. Omfanget er stort for lek og fritidsaktiviteter. Det er liten konflikt mht lokal trafikk. Konsekvensene vurdert å være middels negative. (--)
Trafikkforhold på overordnet veinett	Slik kjøreruten er lagt opp, vil trafikkøkningen ikke medføre vesentlige risiko for ulykker. Alternativet vurderes å gi liten negativ konsekvens. (-)	Vegnettet har ikke god geometri og standard, og er lite egnet til å ta i mot tung anleggstrafikk. Ulykkesrisikoen er høy. Alternativet vurderes derfor å gi middels negativ konsekvens for trafikk langs kjøreruten. (--)
Naturmiljø	Anleggsområdet er sammenfallende med regulert område til bolig. Alternativet vurderes å gi ubetydelig konsekvens for naturmiljøet. (0)	Anleggsområdet berører ikke naturmiljø. Alternativet gir ingen konsekvens. (0)

Tema	Skallum	Stabekkforbindelsen <sup>1</sup>
<i>Teknisk / økonomiske forhold:</i>		
Tid på kritisk linje / forsinkelse av prosjektet	0	5 måneder
Kostnad tverrslag inkl. forsinkelseskost.	46,9 mill. kr.	138,0 mill. kr.
Forskjell i kostnad dersom Jernbaneverket bekoster alt	0	+ 91,1 mill. kr.
Forskjell i kostnad dersom SVRØ bekoster sin del	0	+ 39,1 mill. kr.

<sup>1</sup> Stabekkforbindelsen er vurdert som selvstendig tverrslagsalternativ. Det vil si at de konsekvensene som eventuell tverrforbindelse vil gi ikke er brukt i formildende hensikt ved vurderingene. Grunnen er at det svært stor usikkerhet om, hvor og når en eventuell tverrforbindelse vil bli bygget.

## 5.2 Anbefaling

Alternativet krever politisk avklaring for å finansiere veibyggingen i forbindelse med jernbanetiltaket. Merkostnaden som bruken av alternativet vil få for Jernbaneverket må sikres. Det må være de politiske myndigheter og Statens vegvesen sitt ansvar eventuelt å få til en finansiering.

Alternativet må være utredet og det må foreligge godkjent plan innen utgangen av 2006, samtidig med at godkjent plan for jernbaneanlegget foreligger.

Det er usikkert om det er mulig tidsmessig å få til en nødvendig planavklaring. For Jernbaneverket er usikkerheten knyttet til dette alternativet avgjørende for vurderingen. Vi anbefaler derfor å etablere tverrslaget på Skallum.

Det synes derfor riktig å anbefale Skallum ut i fra en total vurdering av konsekvensene for omgivelsene og usikkerheten knyttet til tverrforbindelsen. Skallum som tverrslag, er dessuten gunstig mht økonomi og fremdrift, samt at konsekvensen for de ytre miljø synes å være langt mer akseptable enn for Stabekk.