

Oppdrag C-784A, rapport nr. 1

Fv. 202 Billingstadveien, vegutvidelse
for gang/sykkelveg. Forslag til trase
og sikring

22. juni 1993

Oppdrag C-784A, rapport nr. 1

Fv. 202 Billingstadveien, vegutvidelse for gang/sykkelveg. Forslag til trase og sikring

Sammendrag

Asker kommune ønsker å forskuttere vegutvidelse for gang/sykkelveg på en 350 m lang strekning i samband med omlegging av eget V/A-anlegg.

Etter grunnundersøkelser er det anbefalt at utvidelsen bør skje ved innsprengning i eksisterende skjæring, framfor utfylling/støttemur på utsiden av vegen. Dette alternativ (5) vil ventelig føre til minst ulempe for de berørte eiendommer på strekningen.

Berggrunnsforholdene er variable og vil nødvendigvis føre til fysiske sikringstiltak på en del av strekningen.

Videre vil det anbefalte alternativ ikke føre til bedre kurvatur enn eksisterende.

Emneord: *Vegutvidelse, sprengning, geologi*

Fylke:	Akershus	
Anlegg/parsell:	Billingstadveien	
UTM-ref.:	NM 833 385	1814I
Seksjon:	46 - Geologisk	
Saksbehandler:	T. E. Lynneberg	/BN
Dato:	22. juni 1993	

Statens vegvesen, Vegdirektoratet

Veglaboratoriet
Postboks 8142 Dep, 0033 OSLO
Telefon: 22 63 99 00 Telefax: 22 46 74 21

INNHold:**I INNLEDNING****II BERGGRUNNSFORHOLD**

BERGGRUNN

OPPSPREKNING

III PROGNOS FOR DRIFT

Fyllingsalternativ

SKJÆRINGSALTERNATIV

IV KONKLUSJON**VEDLEGG:**

Tegning C-784A -01: Geologiske forhold, bergarter

" " -02: " " , bruddstrukturer

I INNLEDNING

Vi viser til anmodning fra Asker kommune, ingeniørvesenet, om en geologisk vurdering av forholdene langs Billingstadveien på strekningen x Billingstadsletta - Åstadveien.

Bakgrunnen for henvendelsen er inngrep i forbindelse med kommunalt V/A-anlegg, samt anlegg av gang-/sykkelveg på strekningen, med den nødvendige vegutvidelse som dette innebærer.

Vedlagte kartbilag viser at vegen idag er anlagt dels innsprengt i fjellskjæring dels utlagt på fylling. Et primært ønske fra kommunen er at en vegutvidelse bør skje så skånsomt som mulig og helst uten at boliger må innløses.

Veglinjen beskrevet i rapporten er således et resultat av samarbeide mellom kommunens etater og Vegvesenet, der det er bedt om en utredning om konsekvenser ved denne, sammenlignet med et evt. fyllingsalternativ.

Forholdene på stedet ble undersøkt den 28. april 1993.

II BERGGRUNNSFORHOLD

BERGARTER

Kartlagt berggrunn viser at fjellforholdene er variable (tegning -01). Sedimentære bergarter i form av leirskifer og kalkstein er gjennomsett av tallrike eruptive gangbergarter, dels diabas, dels syenittfels.

- Leirskifer er tett spaltbar, bløt, og forvitrer lett.
- Kalkstein i massiv tilstand er lite skifrige og fast.
- Blandbergart er leirskifer med kalk-knoller med skifrig karakter og mindre fasthet, samt mer utsatt for forvitring.
- Sandstein opptrer som tynne benker kun sporadisk.
- Eruptive ganger opptrer fra pel 70 til 250 og gjennomsetter leirstein. Forskjeller i kompetanse og motstand mot forvitring er medvirkende til rasfare i skjæringens nedre del.

Gangbergartene har massiv karakter, men er for det meste sterkt oppsprukket. Gangene av syenittfels har avgitt varme til nærliggende leirskifer og omdannet denne til hornfels med noe endret karakter.

OPPSPREKNING

Dominerende bruddretning går nord/syd og har sammenheng med store forkastninger i samme retning (tegning -02). En av disse vil berøre anlegget ved pel 210-230 og medføre tildels meget dårlig berg. En annen forkastning går under jernbanens fylling ved Billingstad stasjon. Dybden til fjell antas her å være betydelig.

Gjennomgående oppsprekning er som nevnt nord/syd-gående og således gunstig rettet. Det opptrer imidlertid endel lokal oppsprekning i variabel retning, som blant annet har ført til rasfare i vegens nedre del. Relativt tett oppsprekning har ført til forvitring av dagfjell, spesielt der eruptive ganger har omvandlet sedimentær leirskifer.

III PROGNOSE FOR DRIFT

FYLLINGSALTERNATIV

En utstrakt utfylling på nedsiden av vegen vil medføre betydelige inngrep på minst en eiendom. Ettersom vegen allerede for størstedelen ligger på fylling på utsiden, vil en eventuell oppbygging av langsgående mur, måtte føre til betydelige gravearbeider for å oppnå tilfredsstillende fundament for muren. Murens høyde over terreng vil bli inntil 7 m, mens dybden til fjell ikke er kjent. Lengden kan bli anslagsvis 60 m mellom pel 230-290.

Det foreligger således store usikkerheter ved dette alternativet med hensyn til å bevare berørte eiendommer og til oppbygging av en eventuell mur.

På den annen side vil alternativet gi muligheter for å bedre vegens kurvatur og siktforhold, slik dette er antydnet ved tidligere planforslag.

SKJÆRINGSALTERNATIV

Vegen legges i sin helhet inn i dypere skjæring, hvorav det meste innebærer sprengningsarbeider mot tiliggende eiendommer på oversiden av vegen.

Skjæringsutslaget bør kunne forventes å bli slik det er antydnet på vedlagte

tegninger. For ny tilførselsveg til ovenforliggende eiendommer bør utslaget bli betydelig mindre enn antydnet, idet sprengningsarbeidet her for størstedelen blir utført i massiv kalkstein med bra stabilitet.

Kritisk strekning er utvidelsen forbi Billingstadveien 7. Berggrunnen er her spesielt dårlig. Det anbefales at uttaket av masser skjer ved pigging istedet for sprengning mellom pel 230 og 260 for å hindre skader. Steilest mulig skjæring må tilstrebes, innen det kan bygges mur forbi stedet.

Rasfaren i skjæringens nedre del bør elimineres ved at området renskes. Sprengning blir neppe aktuelt, men noe ettersikring kan komme på tale.

Alternativet medfører ventelig mindre inngrep på privat grunn, samt lettere forutsigbare forhold generelt. På den annen side blir vegens kurvatur mindre bra og fortsatt dårlige siktforhold for avkjørsler mot nedenforliggende eiendommer.

IV KONKLUSJON

Undersøkelsen har vist sterkt variable grunnforhold for en eventuell vegutvidelse. Uavhengig av kurvaturmessige eller andre plantekniske forhold, er vår vurdering at skjæringsalternativet slik det er utformet i rapporten, er å anbefale, framfor et alternativ basert på utfylling.

Begrunnelsen for dette er i første rekke en sikrere kostnadskalkyle for skjæringsalternativet, dernest at inngrep og ulemper blir mindre på tilliggende eiendommer ved dette alternativet.

Veglaboratoriet
Geologisk seksjon



O. P. Wangen
seksjonsleder



T. E. Lynneberg
forsker

