

Oppdragsgiver: Vestfold fylkeskommune
Oppdragsnavn: Fv.3028 Haneholmveien
Oppdragsnummer: 628710-24
Utarbeidet av: Terje Vik
Oppdragsleder: Eli Eikeland
Dato: 22.10.2024
Tilgjengelighet: Åpent

Fv. 3028 Haneholmveien – Vurdering av anleggsgjennomføring

1. Bakgrunn

2. Haneholmveien – vurdering av anleggsgjennomføring

2.1. Mulig gjennomføringsbeskrivelse

- 2.1.1. Breddeutvidelse av vei med/uten frostsikring
- 2.1.2. Breddeutvidelse med nye VA- rør
- 2.1.3. Mulig gjennomføring ved kalk/sement- peling
- 2.1.4. Gs- trafikk og skolevei
- 2.1.5. Utslippsfritt anlegg

Kilder

Versjonslogg:

01	22.10.24	Nytt dokument	TV	EE
VER.	DATO	BESKRIVELSE	AV	KS

1. Bakgrunn

Asplan Viak skal på oppdrag fra Vestfold fylkeskommune bistå i arbeidet med detaljreguleringsplan av gang- og sykkelvei i Sandefjord kommune. Prosjektet omfatter en strekning på 2,7 km. Hensikten med prosjektet er å forbedre framkommelighet og trafiksikkerhet for gående og syklende. Tiltaket omfatter blant annet etablering av ny gsg-vei, i tillegg til utbedringer og ny kjørevei på deler av strekningen. ÅDT varierer på strekningen. Mellom Haukeveien og Kjellbergveien er den på 1650, mens den mellom Haukeveien og Store Berganvei er 600.

2. Haneholmveien – vurdering av anleggsgjennomføring

Endelig omfang på masseutskifting og KC- peling er ikke prosjektert eller beskrevet i detalj på aktuelt plannivå. Dette må detaljeres i byggeplanfase.

Haneholmveien har generelt liten bredde, og det er stedvis meget trangt mellom bygninger mv, som illustrert med bildet under. Passering av slike områder vil gi betydelige forstyrrelser i trafikkflyt. I områder hvor det skal skiftes VA- ledninger i veien vil det etter all sannsynlighet være nødvendig med stengning av vei.

Haneholmveien er beredskapsvei for fv. 303, samt skolevei for Store Bergan og Virik barneskole, Ranvik ungdomsskole, samt Sole og Soltoppen barnehage. Veien har også kollektivtrafikk. En stenging av veien helt eller delvis i perioder, vil gi lokalsamfunnet store utfordringer både med tanke på framkommelighet, men også trafiksikkerhet.

Det er varslet en bred korridor i forbindelse med oppstart av reguleringsplanen. Denne bredden bør videreføres i reguleringsplanen da geoteknisk detaljprosjektering ikke er utført. Arealbeslaget sikrer at det kan utarbeides gode og sikre løsninger for stabilitet av undergrunnen i byggeplanfase. Endelig avgrensning av berørt areal vil dermed fastlegges i neste planfase, byggeplanutarbeidelse.

Sannsynligvis er det behov for å stenge veien i de områdene der det må utskiftes til lette masser av geotekniske hensyn. Utkiling i side ved masseutskifting til lette masser vil mest sannsynlig berøre halvparten av veibredden eller mer. Disse arbeidene kan gjennomføres seksjonsvis med delvis stenging, åpning for trafikk og ny stenging.

Geoteknisk rapport beskriver mulig/sannsynlig behov for kalk/sementpeling i flere områder med noe utstrekning langs og utenfor veien. Slik KC- peling vil medføre behov for helstenging av den aktuelle strekningen som er under stabilisering.

Omfang på utskifting av VA- ledninger er ikke endelig bestemt eller fastlagt. Det skal delvis utskiftes overvannsledninger, delvis legges nye, både i veiprofilet men også utenfor i umiddelbar nærhet. I områder hvor det ikke skal utføres geotekniske stabiliseringstiltak forutsettes det at VAO- arbeider utføres ved hjelp av grøftekasser.

Dette betyr at prosjektets modenhet er for lav til å legge faste planer for anleggsgjennomføring samt trafikkavvikling. Det må bemerkes at planlagt omfang av midlertidig beslag legger til rette for at det kan utarbeides gode planer og tiltak for sikker trafikkavvikling i byggefase.



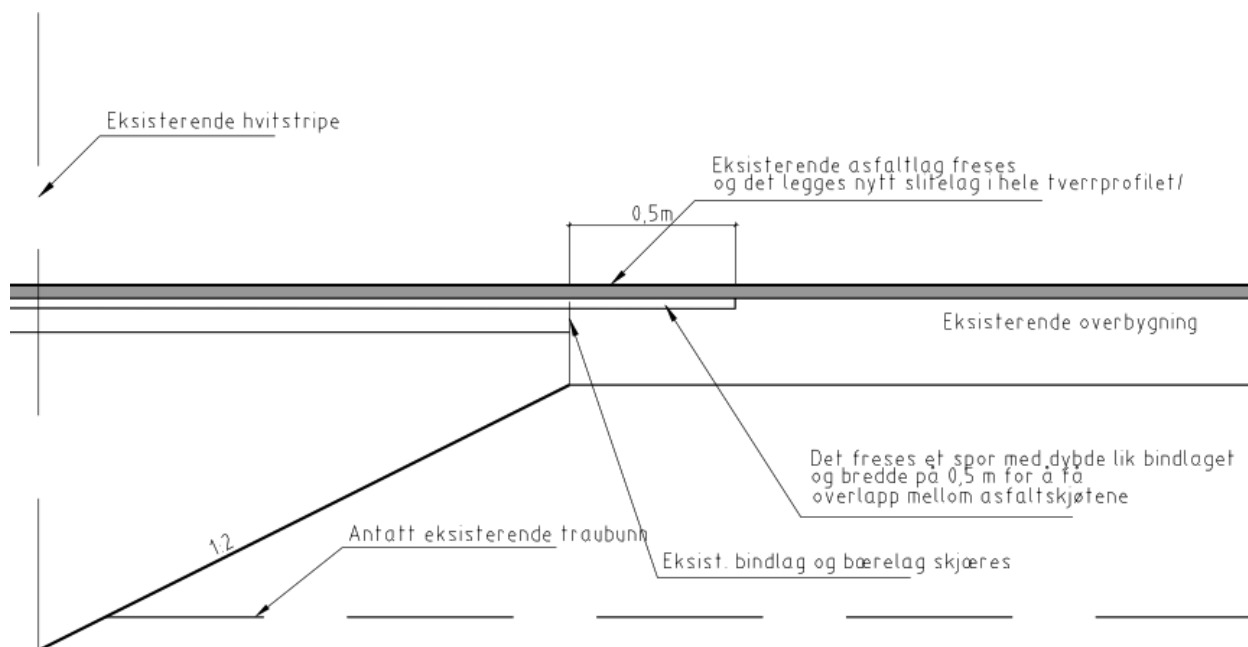
Figur 2-1: Foto fra strekningen (Kilde: GoogleMaps)

2.1. Mulig gjennomføringsbeskrivelse

2.1.1. Breddeutvidelse av vei med/uten frostsikring

Anleggsarbeid med kun breddeutvidelse av vei kan tilpasses opprettholdelse av eksisterende trafikk med bruk av trafikkdirigenter og noe ventetid for gjennomkjøring. En slik løsning vil kreve utkiling i side langs veien, anbefalt til 1:2. Det antas en veioppbygging

på ca. 1 meter. Bredde på masseutskifting med utkiling 1:2 vil da være ca. 3 meter fra kant eksisterende vei basert på masseutskifting i 2,5 meter under eksisterende vei. Dette er retningsgivende, og helning og bredde må justeres slik at skjøt i veioppbyggingen faller utenfor hjulspor av hensyn til mulige setninger og oppsprekking av asfaldtekk.



Figur 2-2: Prinsipp for breddeutvidelse (Kilde: Asplan Viak AS)

2.1.2. Breddeutvidelse med nye VA- rør

Veien skal breddeutvides, og dagens vei skal i stor grad benyttes til gs-vei. Det forutsettes at eksisterende vei benyttes til å opprettholde dagens trafikk, men at det benyttes signalregulering, evt trafikkdirigenter forbi anleggsstedet. En annen mulighet er at veien stenges i f.eks. en time for så å slippe trafikken puljevis forbi, for deretter å stenge en ny time. Dette kan utføres ved bruk av grøftekasser for VA-grøfter, i kombinasjon med kjøreplater av stål over grøftekassene for å gi trafikkareal.

En slik løsning krever mye informasjonsarbeider med faste tidspunkter for stengning og gjennomslipp. Eksisterende gs-trafikk kan da opprettholdes mens anleggsarbeidene pågår.

Ved reetablering av veikroppen over rørene bør det tilstrebes sideveis utkiling i 1:2 i veioppbyggingen.

2.1.3. Mulig gjennomføring ved kalk/ement- peling

Geotekniske undersøkelser viser at det er dårlige grunnforhold i flere områder. Det kan ikke utelukkes behov for kalk/ementstabilisering for å oppnå tilstrekkelig sikkerhetsfaktor. KC- peling krever at eksisterende vei stenges for trafikk så lenge stabiliseringsarbeidene pågår. For å kunne utføre KC- pelingen må alle steinfyllingsmasser fjernes ned til borbare masser. Veien må deretter bygges opp på nytt etter utløpt herdetid for KC pelene.

En interimsvei vil derfor være å foretrekke, med mindre det tillates lengre tids stengning, evt. omkjøring. Behov for KC-peling er mest sannsynlig i område ved Store Bergan Skole og i Virik- området.

For å få dette til må det muligvis KC- peles i to omganger. Først for aktuell plassering av interimsvei, og deretter eksisterende vei og sideterrenget. Interimsveien må bygges mellom de to fasene av KC- peling. Dette er avklaringer som må gjøres tidlig i byggeplanutarbeidelse.

Det anbefales heller ikke å opprettholde gs-trafikk på eksisterende vei når KC- peling utføres på eks vei. Gs-trafikken må flyttes til eksisterende tråkk eller til interimsvei.

2.1.4. Gs- trafikk og skolevei

Det er registrert flere «barnetråkk» og stier som benyttes av barn og unge på tur til skole og idrettsanlegg mv. En oppgradering av disse med henblikk på bredde og overflate vil være ett meget viktig bidrag til å invitere flest mulig myke trafikanter til ikke å benytte Haneholmveien. Det anbefales å gjennomføre dette så raskt som mulig.

2.1.5. Utslippsfritt anlegg

En 25 t gravemaskin med 300kWt batteri har en normal driftstid +/- 6 timer. Normal arbeidstid i anleggssektoren er i dag 10t skift og firedagers uke. Noe av det mest energikrevende for gravemaskiner er belting eller kjøring for hjulmaskiner. Av denne grunn er det best om maskinen kan lades på arbeidsstedet.

Maskinene må derfor lades i løpet av dagen, f.eks i kaffe-/matpauser. Dette kan løses med utskiftbare batterier, ladetilhenger på personbilhenger, evt. batterier i container levert pr lastebil, nettilkobling, etc.

Motorstørrelse på dieseldrevet gravemaskin er 10t-70hk, 20t-160hk, tilsvarende vil en lastebil ha 6-700hk dieselmotor. Det bør derfor også søkes å ha elektrisk transportapparat i tillegg til gravemaskiner, da miljøeffekten av elektrisk transportapparat vil være vesentlig

større. Ikke bare på grunn av forskjell i motorstørrelse, men også på grunn av antall enheter. En gravemaskin krever ofte 2-3 lastebiler i massetransport avhengig av avstand til massetak/deponi.

Tilrettelegging for utslippsfri anleggsplass bør omfatte lademuligheter for gravemaskin på gravested eller i umiddelbar nærhet. For lastebilene bør det legges til rette for en oppstillingsplass med mulighet for lading over natten.

I forbindelse med utarbeidelse av byggeplan bør det gjøres en kartlegging av leveranse av tilstrekkelig strøm frem til anleggssted og ett eventuelt ladested for anleggsmaskiner i tråd med valgt strategi.

For å få frem nok elektrisk kraft for lading av maskinene må det ofte etableres nye fremføringer av strøm. Erfaringsmessig koster dette omkring en million kr. pr kilometer, noe mer for korte strekninger. Ett mulig alternativ til dette er automatisk spenningsregulering. Løsningen ble benyttet av Føie i forbindelse med E16- prosjektet på Sollihøgda, i en trasé på 24 km med rundt 700KW leveranse. Med spenningsregulator fra Magtech ble det levert opptil 2MW på samme nett. Etableringspris noe under 4 mill. Løsningen vant Innovasjonsprisen ender Smartgridkonferansen 2024.

En foreløpig kartlegging av tilgjengelig strøm i/ved anleggsområdet viser at det er tilgjengelig kraft i området.

Ledig kapasitet på nærliggende trafoer:

- NS ved Haneholmveien 166: ca. 100kW, 400V
- NS ved Haneholmveien 88: ca. 100kW, 400V

I tillegg er det god kapasitet på linja langs Haneholmveien. Det er da mulig å etablere en midlertidig trafo på 500kVA, 400V. Kostnad for etablering av denne ca. kr 950 000,- eks kabelgrøft (grovt beregnet av Lede AS).

Kilder

Eksempler på ladeløsninger

- [Norsk Transformator \(nortrafo.no\)](https://nortrafo.no)
- [Produkter - Dette tilbyr vi bygg- og anleggsbransjen | Aneo Build | Aneo.com](#)
- [Ladeløsninger til bygg & anlegg | Supercharge¹](#)