

Vegnotat dimensjonering overbygning

Kjøkkelvikvegen Fv.5208 Reg.plan

Dimensjonering av g/s-veg, fylkesveg og adkomstveg

GRUNNFORHOLD:

Vurderinger er gjort av geotekniker (AFRY). Det er påvist grunnforhold med innslag av silt og leire i tiltaksområdet, dvs. jordarter som kan være utsatt for tele. Korngraderinger for prøver på stedet viser telefarlighetsklasse T2, T3 og T4. Anbefalingen fra geoteknisk rapport er å ta utgangspunkt i grunnforhold med telefarlighetsklasse T3 og bæreevnegruppe 5 for hele strekningen, bortsett fra hvor vegen går i bergskjæring. Der settes telefarligheten til T2 med bæreevnegruppe 3.

Overbygningen dimensjoneres i tråd med håndbok N200 (2024) og ut fra ovennevnte forutsetninger. For undergrunn i telefarlighetsklasse T2 er frostsikring ikke nødvendig for veg. Beregnet frostdybde i området er 0,8 m.

DIMENSJONERING AV G/S-VEG:

Det er gjort dimensjonering av tre varianter av overbygning for g/s-veg. De tre variantene har hver en type for T3 og en for T2 telefarlighetsklasse (se tegn. F001). De har også ulike tykkelser og materialvalg i bærelaget. Tykkelsen på overbygningen spenner fra 41 cm til 50 cm avhengig av materialvalg. Frostsikring kommer i tillegg ned til vi oppnår frostfri dybde. For den tynneste varianten på 41 cm tykkelse er bindlag erstattet med Ag fra bærelaget. Hvilken variant av de tre overbygningene som brukes avhenger av foretrukket material.

Grunnet liten frostdybde på stedet så blir tykkelsen av selve frostsikringslaget ganske liten. Håndbok N200 kap. 4.5 sier at for deler av landet med små frostmengder kan frostsikring oppnås ved økning av forsterkningslagstykkelsen, og at frostsikring på denne måten kun benyttes der frostsikringslaget blir uhensiktsmessig tynt. På dette anlegget får vi frostsikringslag som er bare 30 – 40 cm tykke. Her er det derfor også dimensjonert en variant uten eget frostisoleringslag, men med økt tykkelse på forsterkningslag.

DIMENSJONERING AV FYLKESVEG:

Det foreligger ingen data om overbygning på eksisterende fylkesveg. Der hvor man må grave i eksisterende fylkesveg må man bygge opp vegkroppen igjen basert på dagens regelverk. Her er det dimensjonert en type overbygning hver for T2 og T3 (se tegn. F002). Det er valgt samfengt steinmateriale i forsterkningslaget da dette materialet har noe bedre motstandsdyktighet mot frost enn ikke-samfengt materiale (ref. anbefaling i krav 3.2.1-2 i N200). Overbygningen er større enn frostdybden på stedet og et eget frostsikringslag er derfor unødvendig. Vil man likevel bruke frostsikring så kan man redusere tykkelsen på forsterkningslaget. Man får da samme dilemma

som nevnt under G/S-veg – frostisoleringslaget blir uhensiktsmessig tynt (30 cm). Utkilinger mot eksisterende overbygning må generelt lages i tråd med gjeldende håndbok N200.

ADKOMSTVEG:

Adkomstvegene leder til få hus, har lav ÅDT og settes derfor til trafikkgruppe A. Det tas i dimensjoneringen utgangspunkt i at disse skal asfalteres. Grunnet lav trafikkmengde og lav hastighet er det ikke nødvendig å isolere mot undergrunnen. Bruk av samfengt steinmateriale i forsterkningslaget anbefales for å øke frostmotstanden.

VURDERINGER:

Materialene som er valgt i overbygningen er veiledende og må sees opp mot vurderinger knyttet til bærekraft, tilgjengelighet, pris etc. Håndbok N200 sier at bruk av samfengte materialer i forsterkningslaget anbefales for økt frostmotstand. Det bør også gjøres vurdering omkring tykkelse på frostsikringslag og hvorvidt disse blir uhensiktsmessig tynne. Her kan det tenkes at man i utførelsen ønsker en forenkling ved bruk av ett og samme materiale ned til frostfri dybde.

15.10.2024

Eivind Rønnes

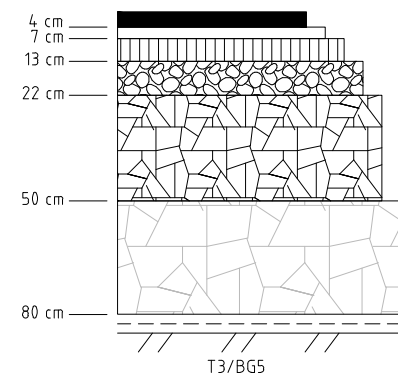
AFRY

FYLKESVEG
OVERBYGNINGSDETALJ

M 1:10

Undergrunn:
Bæreevnegruppe 5
Telefarlighetsklasse T3
Løsmasser

MED EGET FROSTISOLERINGSLAG

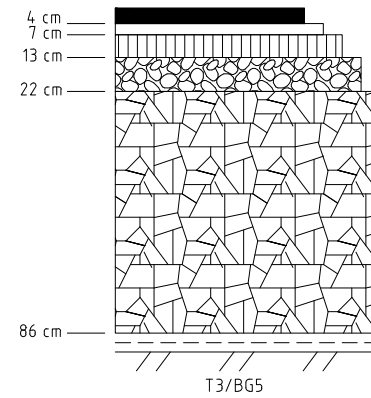


Slitelag Ska 11, 4 cm
Bindlag Ska 11, 3 cm
Øvre bærelag Ag 16, 6 cm
Nedre bærelag Fk 0/32, 9 cm

Forsterkningslag
samfengt steinmateriale 0/90, 28 cm

Frostisoleringslag knust berg, 30 cm
største steinlengde maks. 1/2 av lagtykkelsen og < 50 cm
Fiberduk kl.3

UTEN EGET FROSTISOLERINGSLAG



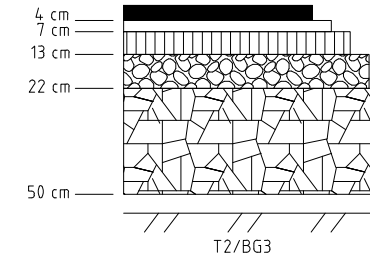
Slitelag Ska 11, 4 cm
Bindlag Ska 11, 3 cm
Øvre bærelag Ag 16, 6 cm
Nedre bærelag Fk 0/32, 9 cm

Forsterkningslag
samfengt steinmateriale 0/90, 64 cm
Fiberduk kl.3

FYLKESVEG
OVERBYGNINGSDETALJ

M 1:10

Undergrunn:
Bæreevnegruppe 3
Telefarlighetsklasse T2
Bergskjæring, steinfylling



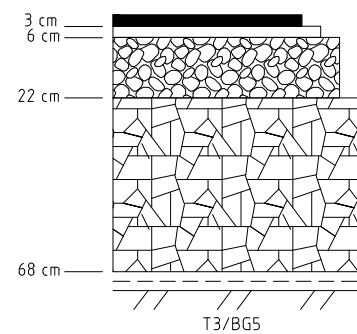
Slitelag Ska 11, 4 cm
Bindlag Ska 11, 3 cm
Øvre bærelag Ag 16, 6 cm
Nedre bærelag Fk 0/32, 9 cm

Forsterkningslag
samfengt steinmateriale 0/90, 28 cm

ADKOMSTVEG
OVERBYGNINGSDETALJ

M 1:10

Undergrunn:
Bæreevnegruppe 5
Telefarlighetsklasse T3
Løsmasser



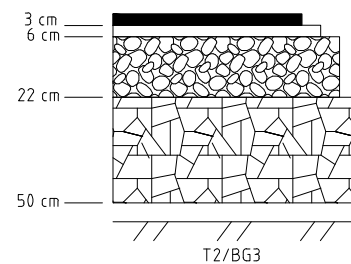
Slitelag Ab 11, 3 cm
Bindlag Ab 11, 3 cm
bærelag Fk 0/45, 16 cm

Forsterkningslag
samfengt steinmateriale 0/90, 46 cm
Fiberduk kl.3

ADKOMSTVEG
OVERBYGNINGSDETALJ

M 1:10

Undergrunn:
Bæreevnegruppe 3
Telefarlighetsklasse T2
Bergskjæring, steinfylling



Slitelag Ab 11, 3 cm
Bindlag Ab 11, 3 cm
bærelag Fk 0/45, 16 cm

Forsterkningslag
samfengt steinmateriale 0/90, 28 cm

MERKNADER

- N200 (juli 2024)
- Frostmengde F10 2081 hC
- Frostdybde 0,8 m

Forutsetninger fylkesveg:

- Trafikkgruppe C
- ÅDT 5000 kjt 8% ÅDT†
- Trafikkvekst 2%

Forutsetninger adkomstveg:

- Trafikkgruppe A
- ÅDT <50 kjt
- Asfaltdekke

| Revisjon | Revisjonen gjelder | Utarb. | Kontr. | Godkjent | Rev. dato |
|---------------|--------------------|---------------------|----------------|---------------------|-------------------|
| | | | | | |
| | | Arkivref. | - | | |
| | | Tegningsdato | | 15.10.2024 | |
| | | Bestiller | | Kari Seim | |
| | | Prosjekt for | | Vestland fylkeskom. | |
| | | Prosjektnummer | | AFRY | |
| | | Prosjektfasen | | - | |
| | | Arkivreferanse | | - | |
| | | Målestokk A1-format | | 1:10 m | |
| | | Byggeskisse | | - | |
| | | Koordinatsystem | | - | |
| Utarbeidet av | Kontrollert av | Godkjent av | Konsulentarkiv | Tegningsnummer / | revisjonsboksnavn |
| ERØ | KBM | TR | 0016994.1 | F002 | |