



Statens vegvesen

Notat

Til: John Njarga, Anne Knutssøn, Einar Breines
Fra: Gunnar Aamodt Andersen
Kopi: Per Otto Aursand, Greger Lyngedal Wian, Ida Bohlin, Finn Sverre Karlsen, Trond Dreiem, Ulf-Håkon Stoltz, Thorbjørn With-Dahl

Saksbehandler/innvalgsnr:
Gunnar Aamodt Andersen +47 75570156
Vår dato: 11.07.18
Vår referanse: 50962-VEGT-01
Kontroll: Per Otto Aursand

Dimensjonering av overbygning, reguleringsplan for fv. 12 Kongsveien/Mercurveien, Harstad kommune, Troms

På oppdrag fra Prosjekt Harstad Bjarkøy i Prosjektavdelingen har Geo- og laboratorieseksjonen utarbeidet dimensjoneringsforslag for overbygning på fv. 12 hp01 m130-990 i Harstad kommune i Troms. Det skal her hovedsakelig bygges fortau/gang- og sykkelveg langs eksisterende veg, i tillegg til at det skal gjøres enkelte endringer på eksisterende kjøreveg og lokalveger i tilknytning til fylkesveien.

Vedlegg 1 viser oversiktskart og vedlegg 2 viser prinsippskisse for tverrprofil med overbygningen til fortau og breddeutvidelse.

Dimensjoneringsgrunnlag

Grunnlaget for trafikk tall er hentet fra NVDB.

ÅDT på fv. 12 er i 5650 kj.t/d per 2017 med en tungtrafikkandel på 10 %. ÅDT-T på strekningen er da ca. 565 tunge kj.t/d.

Dimensjoneringsperioden er satt til 20 år, trafikkveksten er antatt til 2 % pr år, det er 2 kjørefelt på vegen og det er dimensjonert for 10 tonns aksellast. Dette gir dimensjonering etter trafikkgruppe D.

Trafikkmengden på lokalvegene er lav, og trafikkgruppe A er forutsatt på disse.

Dimensjonerende frostmengde F_{10} i planområdet er 9 934 h°C ifølge frostsonekartet fra Statens vegvesen. Dette tilsvarer en frostdybde på ca. 1,6 m ved materiale av kult, udrenert eller sand/grus, ikke telefarlig, drenert.

Eksisterende veg

Data om dekke er hentet fra NVDB og PMS2010. Dekkedata fra PMS2010 viser at siste dekke ble lagt i år 2012, da med Skal6 med bredde 6,4 m og tykkelse 4,4 cm. Det ble da først frest av 4,0 cm i det eksisterende dekke. Av tidligere registreringer ble det i 1996/97 lagt nytt dekke av Ab16 med tykkelse 4,4 cm med planfresing som forarbeid, og i 1982 ble det lagt

Postadresse
Statens vegvesen
Region nord
Postboks 1403
8002 Bodø

Telefon: 02030
Telefaks: 75 55 29 51
firmapost-nord@vegvesen.no
Org.nr: 971032081

Kontoradresse
Dreyfushammarn 31/33
8002 BODØ

Fakturaadresse
Statens vegvesen
Landsdekkende regnskap
9815 Vadsø
Telefon:
Telefaks:

nytt dekke med Ab16 med tykkelse 3,6 cm. Asfalttykkelsen på eksisterende veg antas ut i fra disse dataene til å være ca. 6 cm.

Spormålinger viser relativt lite spor på strekningen, og ifølge PMS2010 er kritisk år med tanke på spor er 2024. Dette gir en dekkelevetid på 12 år, noe som er over den normerte dekkelevetiden på 8 år.

Dreneringen på strekningen er noe dårlig, særlig på skjæringssiden/sørsiden av vegen. Det ser i fra vegbilder ut til å være en langsgående grus-/gresskant langs begge sider vegen som hindrer vannet i å renne ut fra vegbanen. Det kan også sees en del kantskader som sannsynligvis har sammenheng med manglende drenering og vannavrenning fra vegbanen. Fra vegbilder kan det sees en tydelig langsgående asfaltskjøt på omtrent hele strekningen, som enkelte plasser har blitt en større sprekk midt i vegen. Ut over dette ser tilstanden til vegen ut til å være relativt god.

Geotekniske undersøkelser som er utført i og langs vegen og er relevant for vegoverbygningen viser for det meste grusige og sandige materialer til dels med noe silt, med telefarlighetsgrad T2, enten i hele prøvepunktets dybde eller i øvre del i punktet (oftest øvre 2,0 m). Lengre ned i undergrunnen (oftest under 2,0 m) viser enkelte punkter mer siltige/leirige materialer T4.

Et punkt, ved ca. m250 på nordsiden av fylkesvegen, viser leire T4 i hele prøvedybden. Prøvene som er tatt i veg viser en antatt eksisterende overbygning av grusige og sandige materialer T2, med tykkelse på ca. 80 cm.

For neste prosjekteringsfase (byggeplan/konkurransegrunnlag) anbefales det å utføre mer detaljerte oppgravingsprøver av eksisterende veg for å få et bedre grunnlag for dimensjoneringen.

Dimensjoneringsforslag

I prosjektet skal det gjøres en mindre endring av geometrien gjennom en kurve på eksisterende kjøreveg. Dette dimensjoneres som ny veg med undergrunn av grus, sand, morene T2. Utover dette består tiltak på eksisterende veg i utgangspunktet i nye busslommer og eventuelle breddeutvidelser, som kan også benytte den dimensjonerte overbygningen for ny veg med utførelsesprinsippet gitt i vedlegg 2.

Resten av eksisterende kjøreveg, altså der det ikke skal gjøres geometriendringer, er pga. god tilstandsutvikling i dag vurdert til ikke å ha et forsterkningsbehov. Etablering av fortau kan derimot føre til noe mer kanalisert trafikk som videre kan føre til noe økning i sporutviklingen i forhold til dagens utvikling. Det anbefales derfor å legge nytt dekke i hele kjørevegens bredde, for å forsterke dagens veg noe samt for oppretting av tverr- og lengdefall.

Dreneringen på strekningen bør utbedres noe med etablering av grøfter på vegens skjæringsside og fjerning av grus-/gresskanter langs vegen.

Overbygningene dimensjoneres med materialer som er forsøkt tilpasset eksisterende veg for å sikre at ny og eksisterende del av vegen får mest mulig like egenskaper. Nytt fortau og kjøreveg dimensjoneres ikke med frostsikring slik at hele vegen skal bevege seg så likt som mulig. Lokalvegene dimensjoneres heller ikke med frostsikring grunnet svært lav trafikkmengde.

Overbygningen til kjøreveg og eventuelle breddeutvidelser og busslommer er gitt i tabell 1 og 2 for undergrunn av hhv. grus, sand, morene T2 (bæreevnegruppe 4) og silt, leire T4 (bæreevnegruppe 6). Ved fylling benyttes undergrunn av grus, sand, morene T2, ettersom disse sannsynligvis vil være halvskjæringer/-fyllinger.

Overbygningen til fortau/gang- og sykkelveg er gitt i tabell 3 og 4 for undergrunn av hhv. grus, sand, morene T2 (bæreevnegruppe 4) og silt, leire T4 (bæreevnegruppe 6). Nye lokalveger (adkomst til boliger) bygges etter tabell 5 med undergrunn av grus, sand, morene T2.

All myr/torv under ny veg/fortau og på eksisterende vegskråning forutsettes fjernet. Dersom det skal benyttes grusskulder kan det benyttes materialer som tilsvarer nytt grusdekke, for eksempel Fk 0/16.

Tabell 1 viser overbygning for ny kjøreveg og eventuelle breddeutvidelser/busslommer ved undergrunn av grus/sand/morene T2 og ved fylling.

Lag	Materialtype	Lagtykkelse	a	Indeks	BI/SI(krav)
Slitelag	Ska16	4,0 cm	3,0	12	
Bindlag	Ab11	4,0 cm	3,0	12	24
Bærelag*	Ag16	10 cm	3,0	30	54(54)
Forsterkningslag	Samfengt pukk 0/90	60 cm	1,1	66	120(114)
Fiberduk klasse 3					
<i>Totalt</i>		78 cm			

*Legges i 2 lag

Tabell 2 viser overbygning for eventuelle breddeutvidelser/busslommer ved undergrunn av silt/leire T4.

Lag	Materialtype	Lagtykkelse	a	Indeks	BI/SI(krav)
Slitelag	Ska16	4,0 cm	3,0	12	
Bindlag	Ab11	4,0 cm	3,0	12	24
Bærelag*	Ag16	10 cm	3,0	30	54(54)
Forsterkningslag	Samfengt pukk 0/90	75 cm	1,1	82,5	136,5(124)
Fiberduk klasse 3					
<i>Totalt</i>		93 cm			

*Legges i 2 lag

Tabell 3 viser overbygning for fortau/gs-veg ved undergrunn av grus/sand/morene T2.

Lag	Materialtype	Lagtykkelse	a	Indeks	BI/SI
Dekke	Agb11	4,0 cm	3,0	12	
Øvre bærelag	Ag16	6,0 cm	3,0	18	30
Nedre bærelag	Fk 0/32	10 cm	1,35	13,5	43,5
Forsterkningslag	Samfengt pukk 0/90	30 cm	1,1	33	76,5
Fiberduk klasse 3					
<i>Totalt</i>		50 cm			

Tabell 4 viser overbygning for fortau/gs-veg ved undergrunn av silt/leire T4.

Lag	Materialtype	Lagtykkelse	a	Indeks	BI/SI
Dekke	Agb11	4,0 cm	3,0	12	
Øvre bærelag	Ag16	6,0 cm	3,0	18	30
Nedre bærelag	Fk 0/32	10 cm	1,35	13,5	43,5
Forsterkningslag	Samfengt pukk 0/90	50+10* cm	1,1	66	109,5
Fiberduk klasse 3					
<i>Totalt</i>		70+10* cm			

*Tall med pluss foran må vurderes i tilknytning til anleggstekniske forhold

Tabell 5 viser overbygning for lokalveger ved undergrunn av grus/sand/morene T2.

Lag	Materialtype	Lagtykkelse	a	Indeks	BI/SI(krav)
Slitelag	Agb11	4,0 cm	3,0	12	
Øvre bærelag	Ag16	5,0 cm	3,0	15	27
Nedre bærelag	Fk 0/32	10 cm	1,35	13,5	40,5(39)
Forsterkningslag	Samfengt pukk 0/90	40 cm	1,1	44	84,5(79)
Fiberduk klasse 3					
<i>Totalt</i>		59 cm			

Vedlegg 1
Oversiktskart fv. 12



