REGULERINGSPLAN

VEG, ELEKTRO

Prosjekt: Vegplan brannskolen Tjeldsund

Byggherre: Tjeldsund kommune
Prosjekterende: Asplan Viak

asplan viak

MARS-2019

asplan viak

Oppdragsgiver	Tjeldsund kommune
Oppdrag	Vegplan brannskolen Tjeldsund
Oppdrag nr	621879-01
Opprettet dato:	2019-03-15
Sign:	Halvard Aaby Hansen

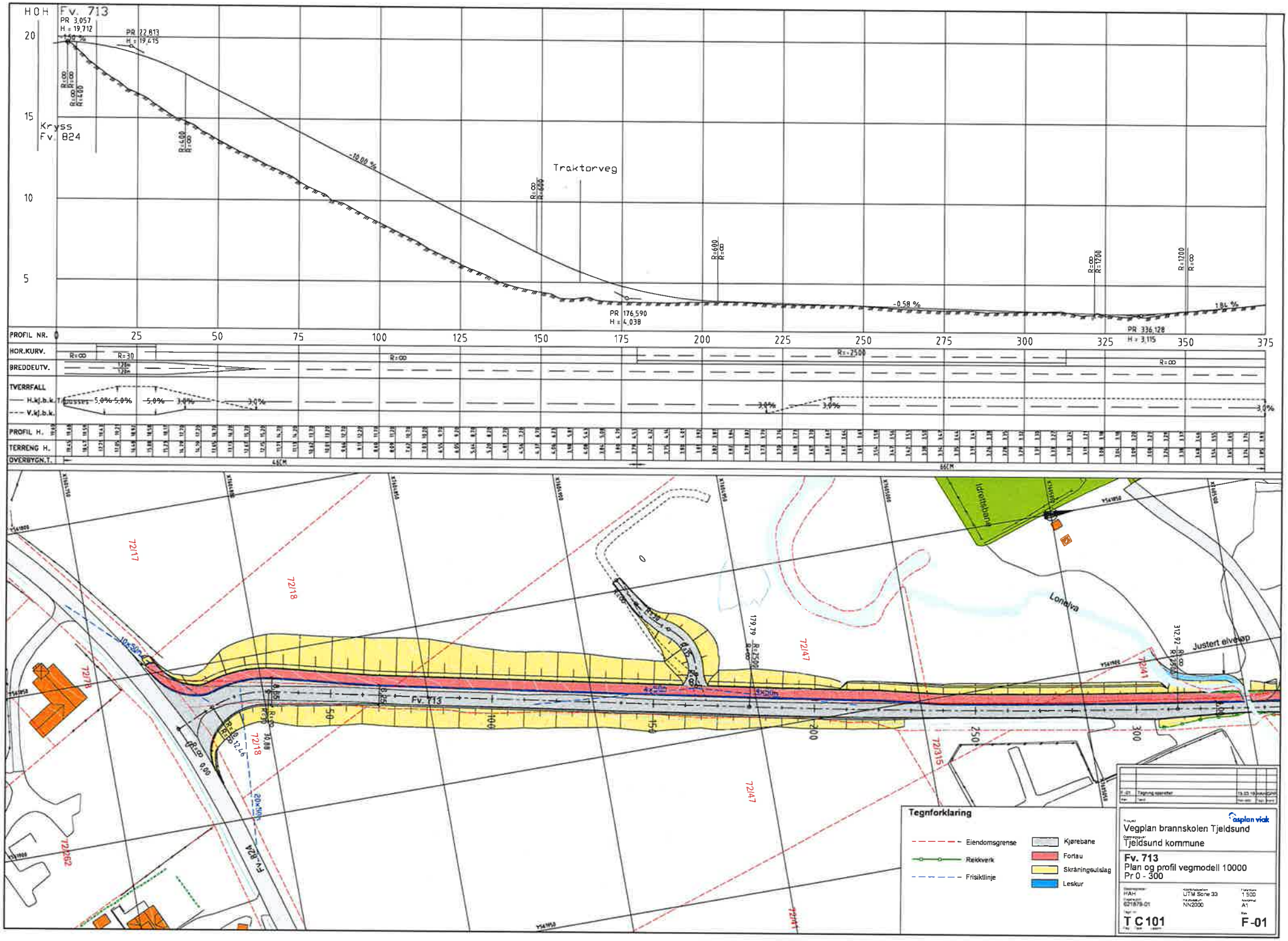
TEGNINGSLISTE

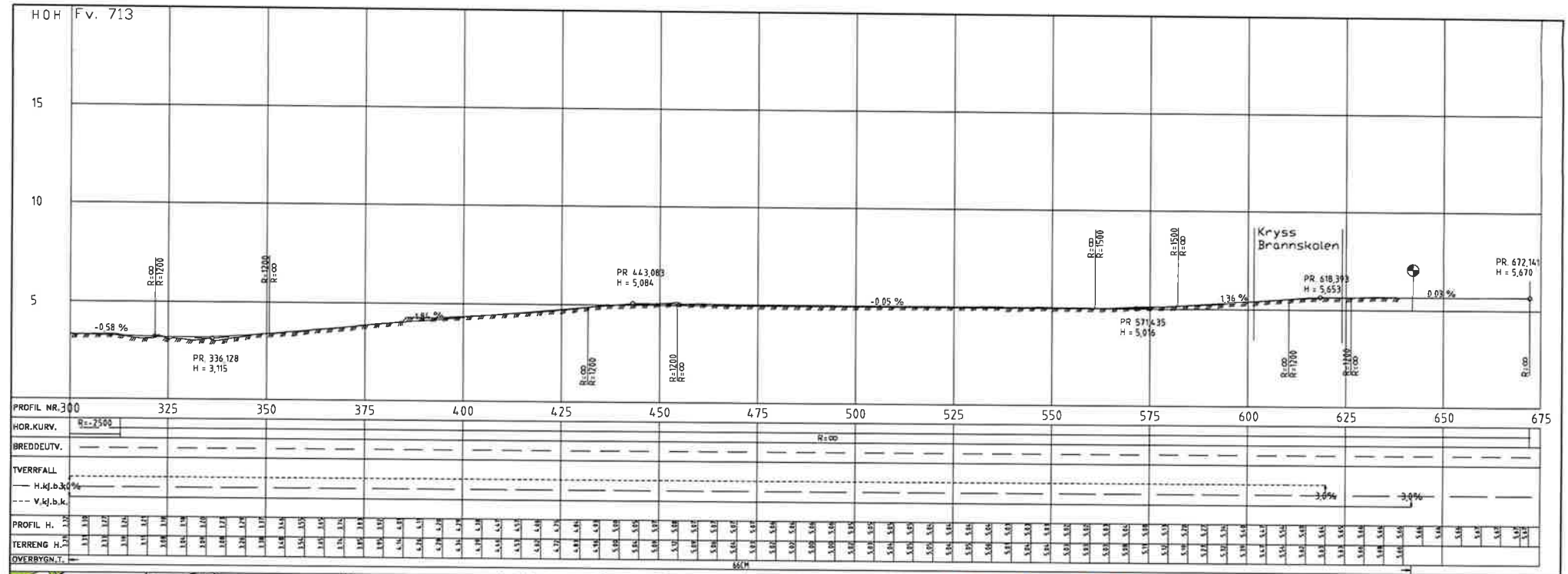
TEGNINGSUTSENDELSE — DATO: 2019-03-15

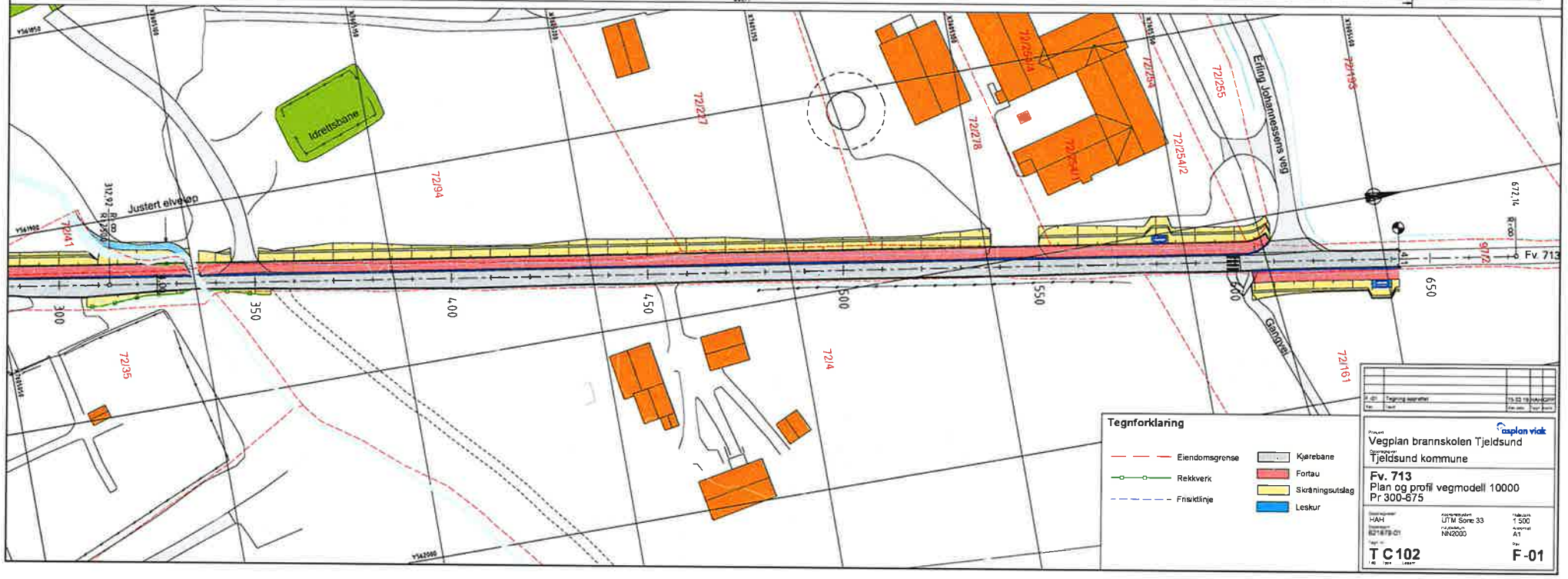
F-01

TEGNINGER SENDT TIL :

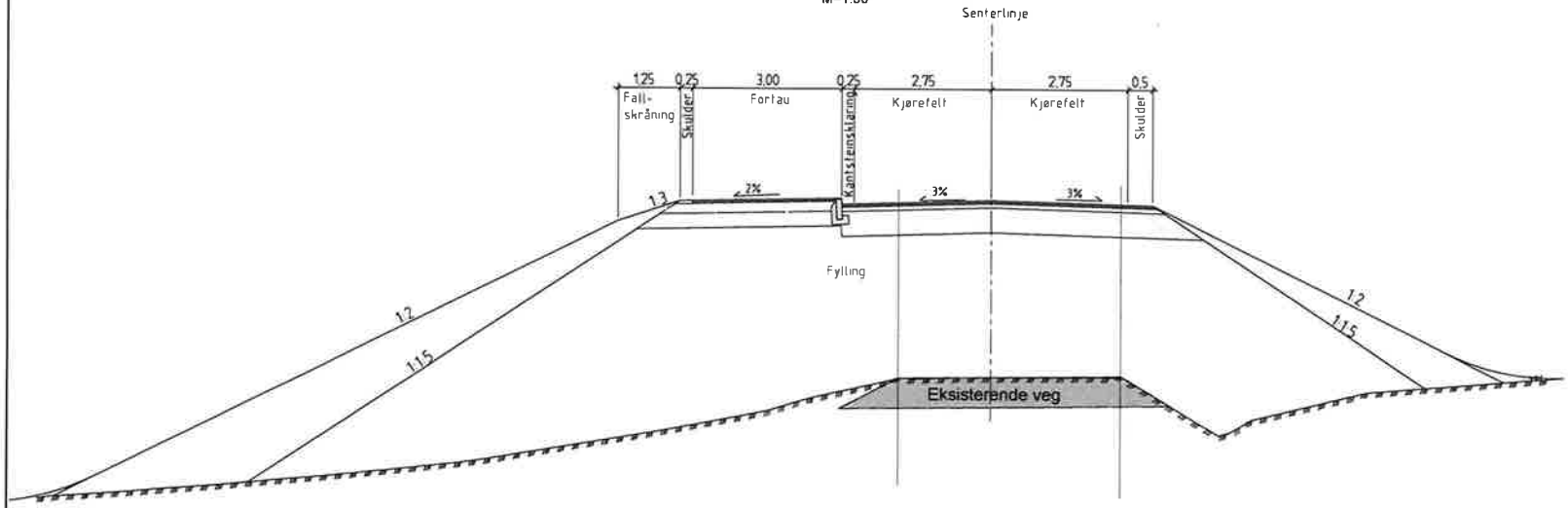
Tegn nr	Tittel	Dato	Siste revisjon Rev.	Dato	Kontroll	Tjeldsund kommune						
A101	Forside	2019-03-15				x						
A102	Tegningsliste	2019-03-15				x						
TC101	Plan- og profil Fv. 713	2019-03-15				x						
TC102	Plan- og profil Fv. 713	2019-03-15				x						
TF101	Normalprofil og vegoverbygning	2019-03-15				x						
TJ101	Detaljtegning kantstopp	2019-03-15				x						
U-tegninger	Tverrprofil Fv. 713	2019-03-15				x						
IN101	Plan for veilys	2019-03-15				x						


Fv. 713
PR 3,057
H = 19,712
PR 22,813
H = 19,415
Kryss
Fv. 824
Traktorveg
PR 176,590
H = 4,038
PR 336,128
H = 3,115
PROFIL NR.
HOR.KURV.
BREDDEUTV.
TVERRFALL
H.kj.b.k.
V.kj.b.k.
PROFIL H.
TERRENG H.
OVERBYGN.T.
Idrettsbane
Lonelva
Justert elveløp
Fv. 713
Fv. 824
Tegnforklaring
Eiendomsgrense
Rekkverk
Frisiktlinje
Kjørebane
Fortau
Skråningsutslag
Leskur
asplan viak
Vegplan brannskolen Tjeldsund
Tjeldsund kommune
Fv. 713
Plan og profil vegmodell 10000
Pr 0 - 300
UTM Sone 33
NN2000
1:500
A1
T C 101
F-01


HOH Fv. 713
15
10
5
-0.58 %
PR. 336.128
H = 3,115
PR 443.083
H = 5,084
-0.05 %
PR 571.435
H = 5,016
1.36 %
Kryss
Brannskolen
PR. 618.393
H = 5,653
0.03 %
PR. 672.141
H = 5,670
PROFIL NR. 300 325 350 375 400 425 450 475 500 525 550 575 600 625 650 675
HOR.KURV.
BREDDEUTV.
TVERRFALL
H.kj.b.
V.kj.b.k.
PROFIL H.
TERRENG H.
OVERBYGN.T.

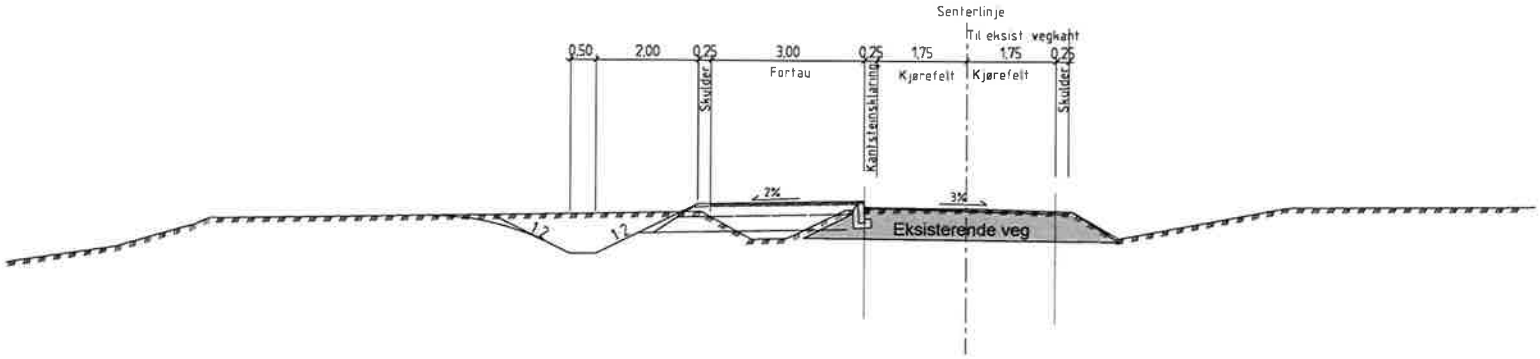

Idrettsbane
Justert elveløp
72/94
72/227
72/278
72/254
72/255
72/254/2
72/195
72/41
72/35
72/214
72/161
Erling Johannessens veg
Gangveg
Fv. 713
300
350
400
450
500
550
600
650
Tegnforklaring
Eiendomsgrense
Rekkverk
Frisiktlinje
Kjørebane
Fortau
Skråningsutslag
Leskur
asplan viak
Prosjekt
Vegplan brannskolen Tjeldsund
Oppdragsgiver
Tjeldsund kommune
Fv. 713
Plan og profil vegmodell 10000
Pr 300-675
Utført av
HAH
Koordinatsystem
UTM Sone 33
Målestokk
1:500
Oppdragsnr.
5214879-01
Høydesystem
NN2000
Format
A1
Tegn. nr.
T C102
Rev.
F-01

Normalprofil
Fv. 713, utvidet 2-felts veg med fortau
Linje 10000
Fyllingsprofil
M=1:50



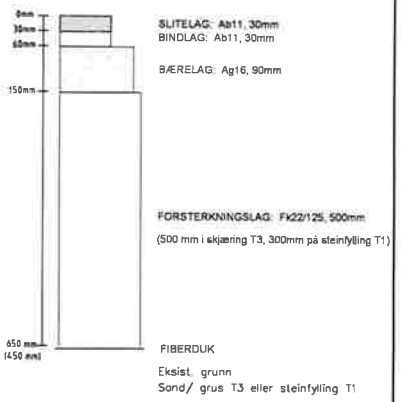
Normalprofil
Fv. 713, 2-felts veg med fortau
Linje 10000
Skjæringsprofil med åpen grøft

M=1:50

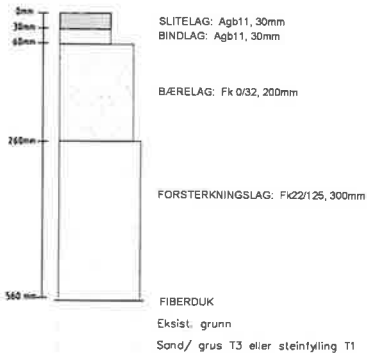


Overbygning

Fv. 713
M=1:10



Fortau
M=1:10



F-01	Tegning oppdatert	15.03.19	HAH

asplan viak

Prosjekt
Vegplan brannskolen Tjeldsund

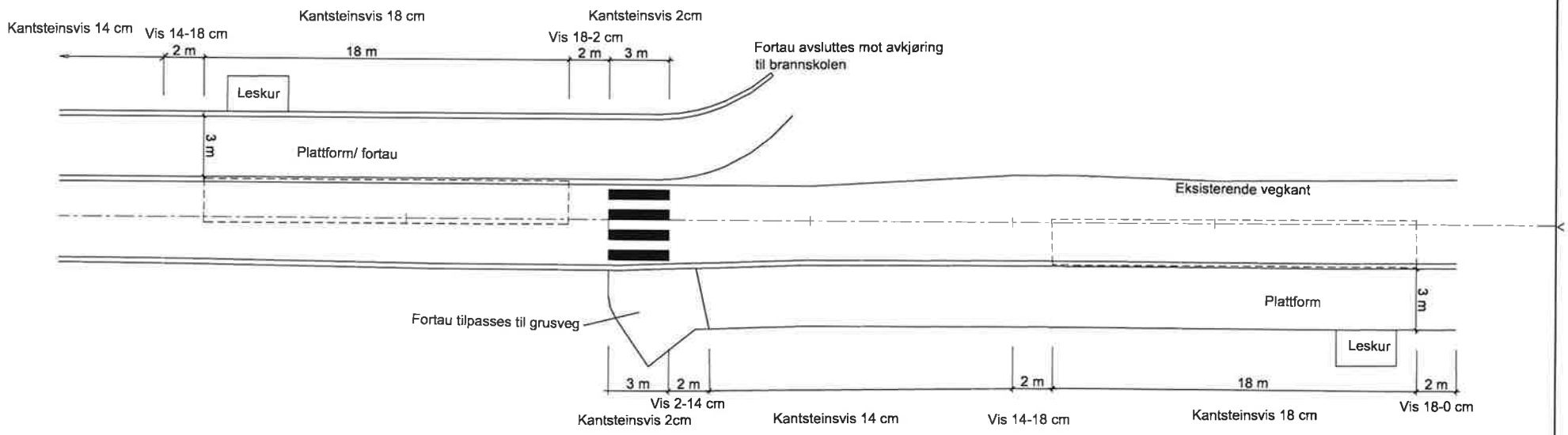
Oppdragsgiver
Tjeldsund kommune

Fv. 713
Normalprofil og overbygning

Godkjent av: HAH	Koordinatsystem: UTM Sone 33	Målestokk: 1:50
Oppdragsnr: 621879-01	Høydesystem: NN2000	Arkformat: A1
Tegn. nr: T F 101		Rev.: F-01

Kantstopp
Fv. 713, 50km/ t

M=1:200



F-01	Tegning opprettet	19.03.19	
Rev.	Endr.	Rev. dato	Sign.

asplan viak

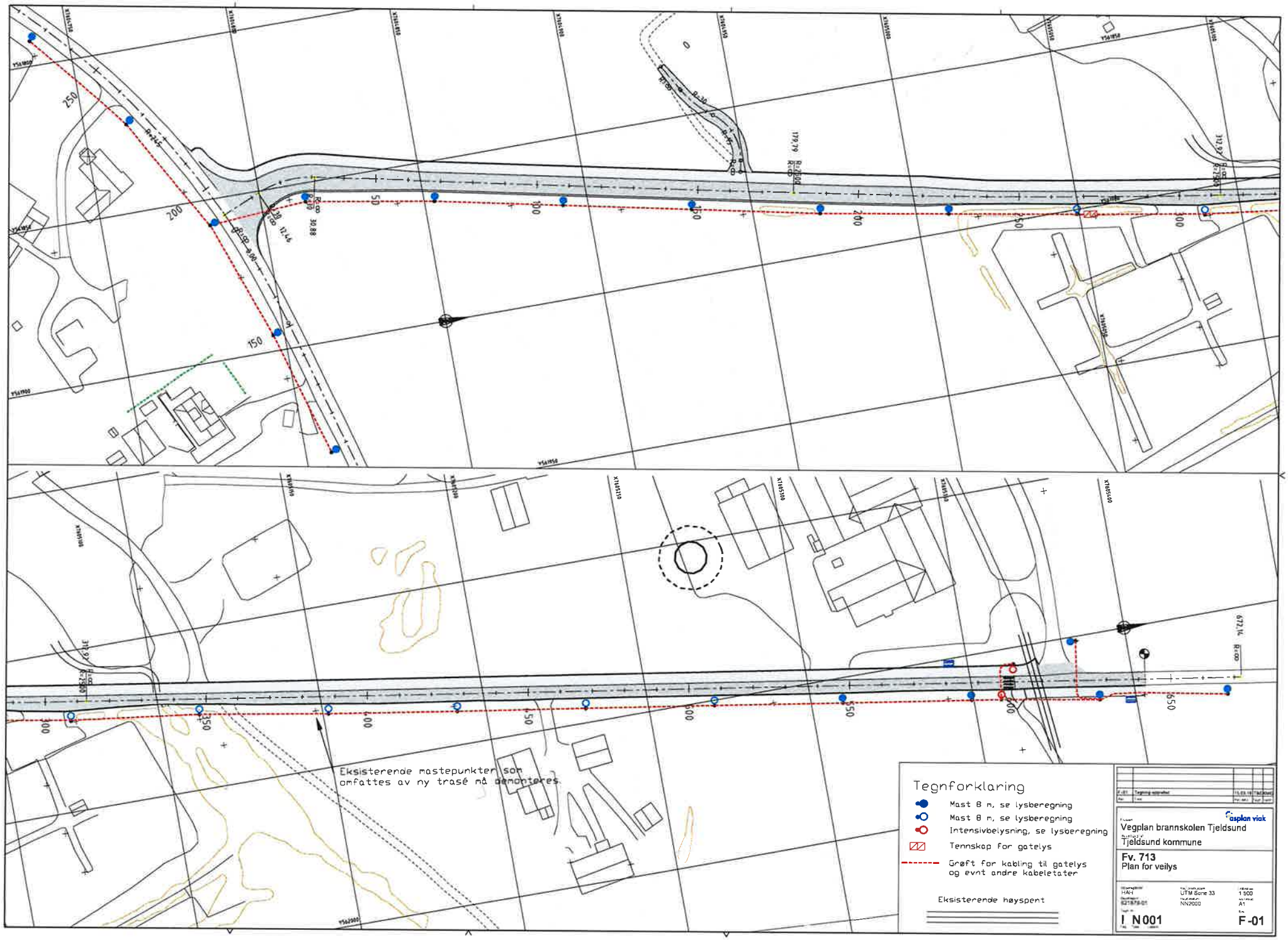
Prosjekt
Vegplan brannskolen Tjeldsund

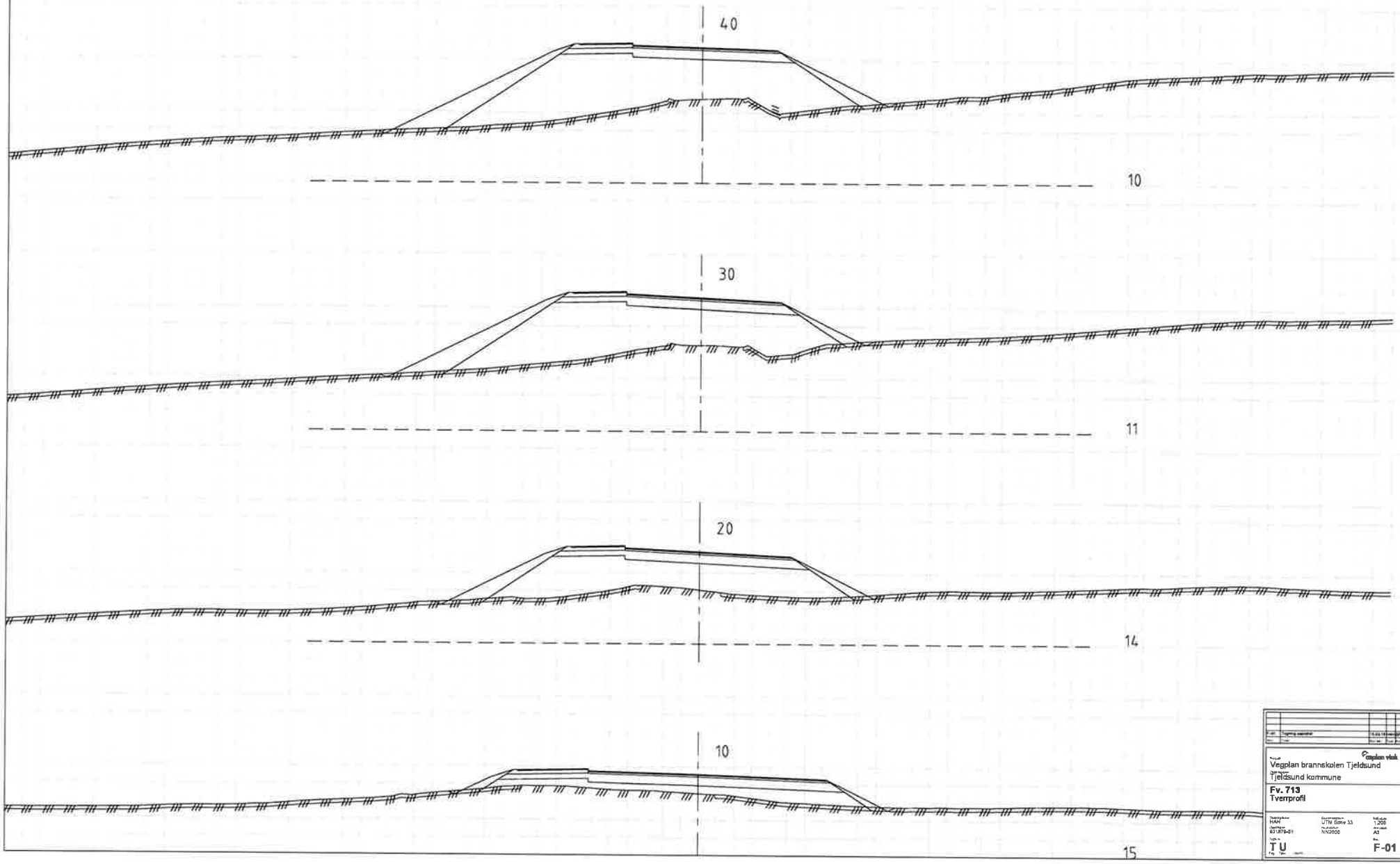
Oppdragsgiver
Tjeldsund kommune

Fv. 713
Kantstopp ved brannskolen

Oppmålingsansv.: HÅH
Oppdragsnr.: 621879-01
Koordinatsystem: UTM Sone 33
Høydesystem: NN2000
Målestokk: 1:500
Arkformat: A1

Tegn nr.: **T J 101**
Rev.: **F-01**


Eksisterende mastepunkter som omfattes av ny trasé må demonteres.
Tegnforklaring
Mast 8 m, se lysberegning
Mast 8 m, se lysberegning
Intensivbelysning, se lysberegning
Tennskap for gatelys
Grøft for kabling til gatelys og evnt andre kabeletater
Eksisterende høyspent
asplan viak
Vegplan brannskolen Tjeldsund
Tjeldsund kommune
Fv. 713
Plan for veilys
HAH
UTM Sone 33
NN2000
1 500
A1
I N001
F-01



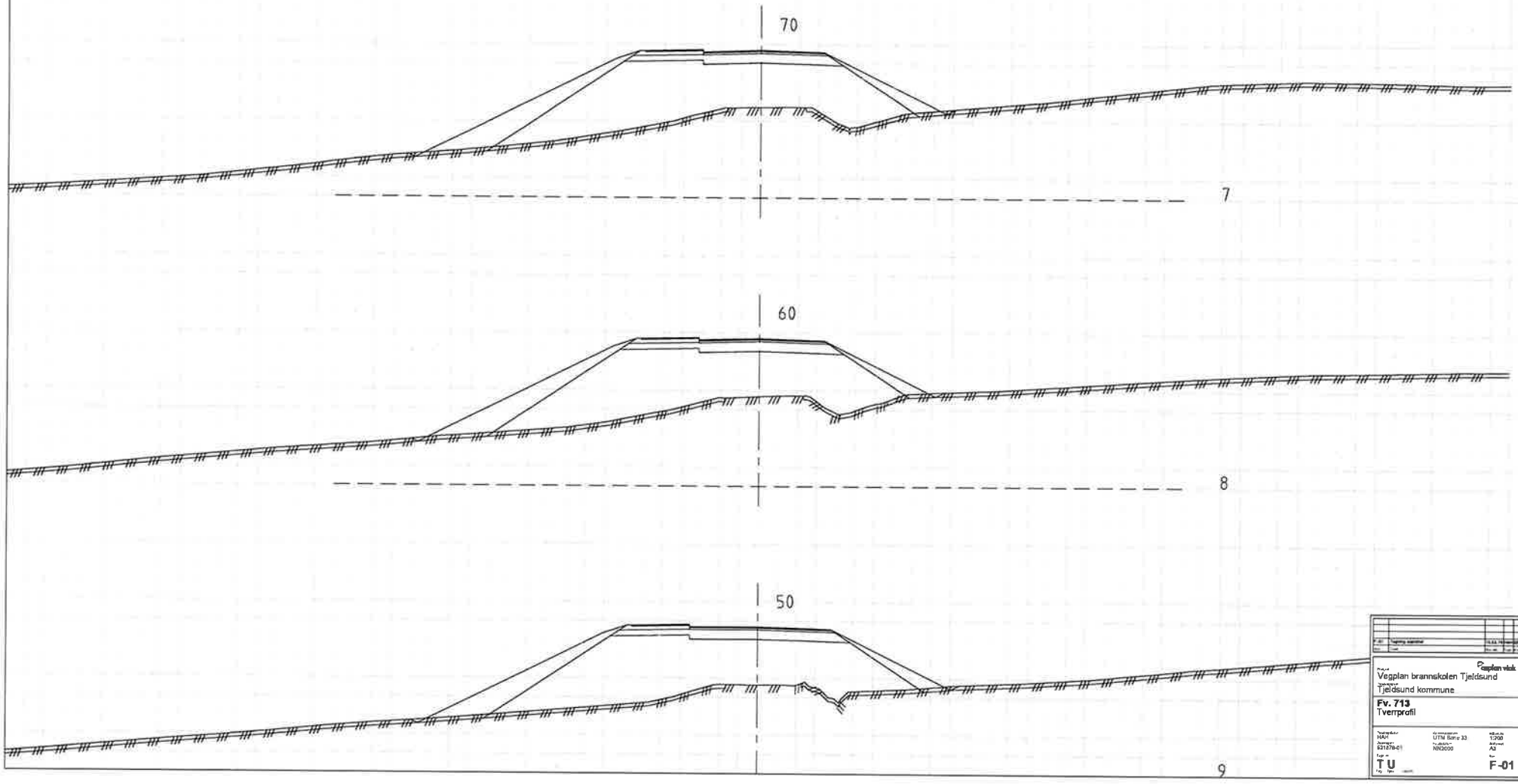
Vegplan brannskolen Tjeldsund

Tjeldsund kommune

Fv. 713

Tverrprofil

HAN	UTM Sone 33	1:200
621879-01	NN2000	A3
T U		F-01



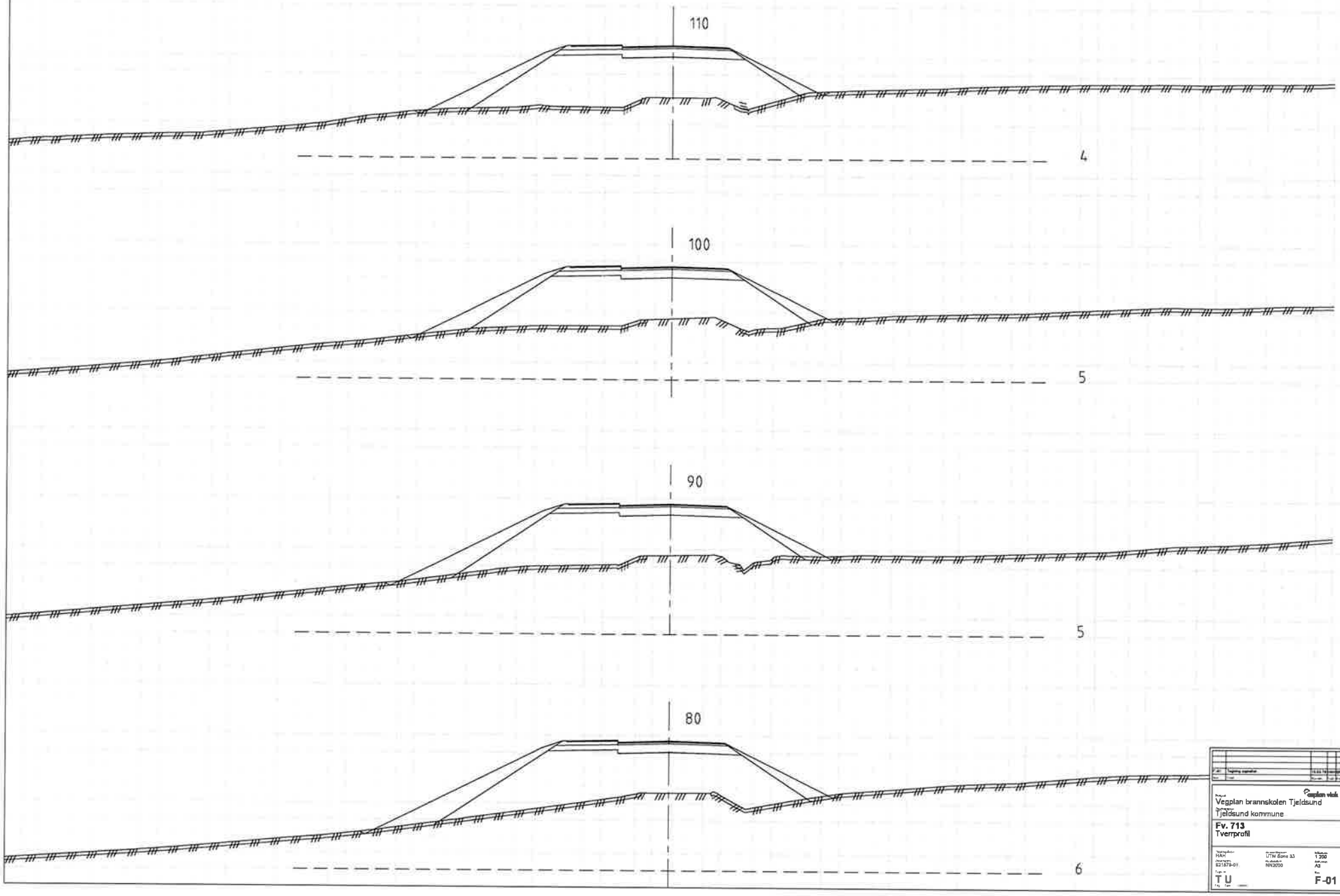
F-01	Tegning opprettet	13.03.19	HAH
Rev.	Endr.	Rev. av	Kontr. av

Prosjekt
Vegplan brannskolen Tjeldsund
Vegplan vitak

Vegnummer
Tjeldsund kommune

Fv. 713
Tverrprofil

Tegnet av: HAH	Koordinatsystem: UTM Sone 33	Målestok: 1:200
Oppdrag-nr: 631878-01	Høydesystem: NN2000	Arkformat: A3
Fag-nr: T U		Tegn. nr: F-01

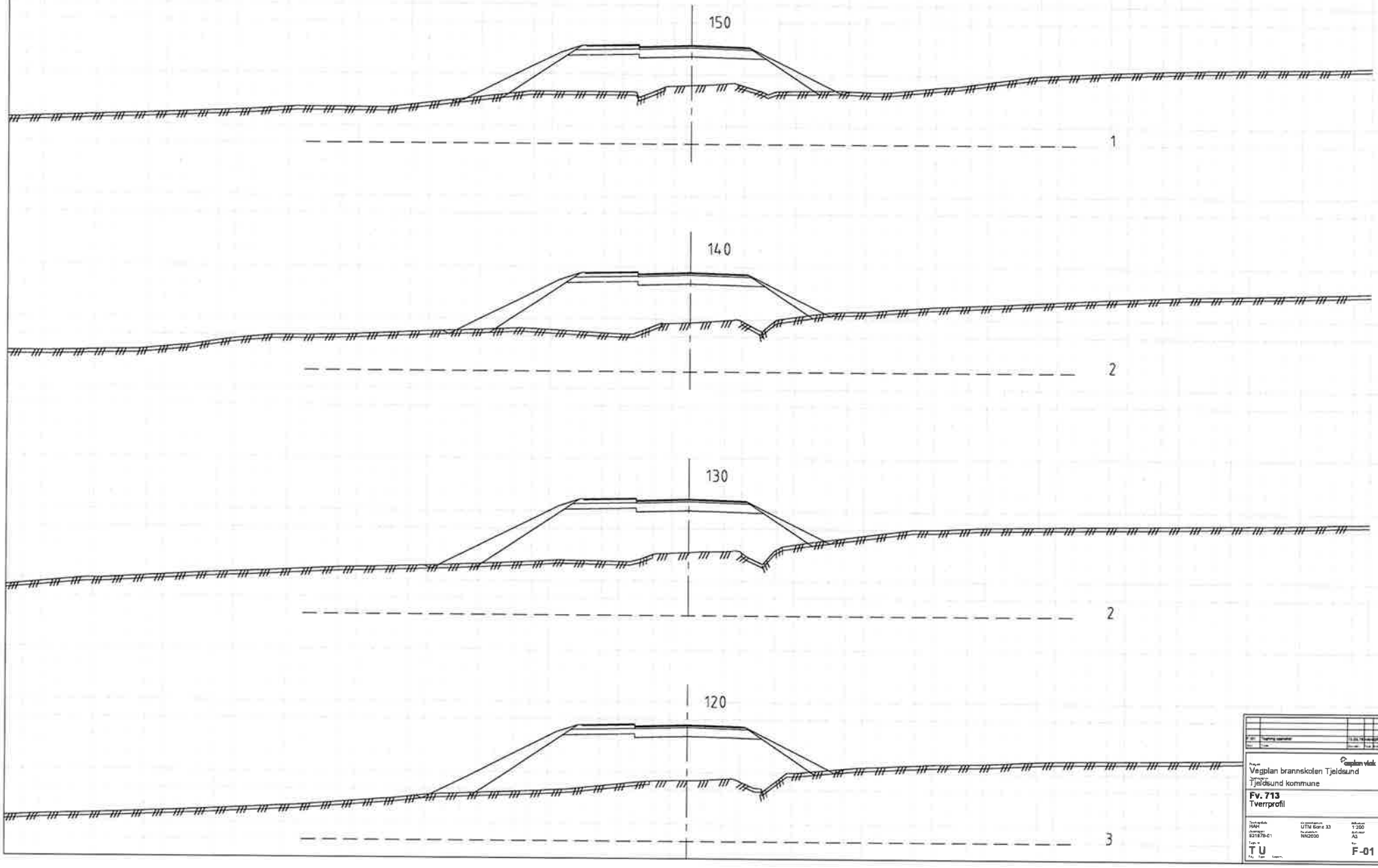


A1	Tegning signatur	13.03.19	
Rev	Text	Rev.dato	Sign

Prosjekt
Vegplan brannskolen Tjeldsund
Tjeldsund kommune

Fv. 713
Tverrprofil

Tegnet av HAN	Koordinatsystem UTM Sone 33	Målestokk 1:200
Oppdrag nr. 821879-01	Høydesystem NN2000	Ark-format A3
Type nr. T U		Fig. nr. F-01



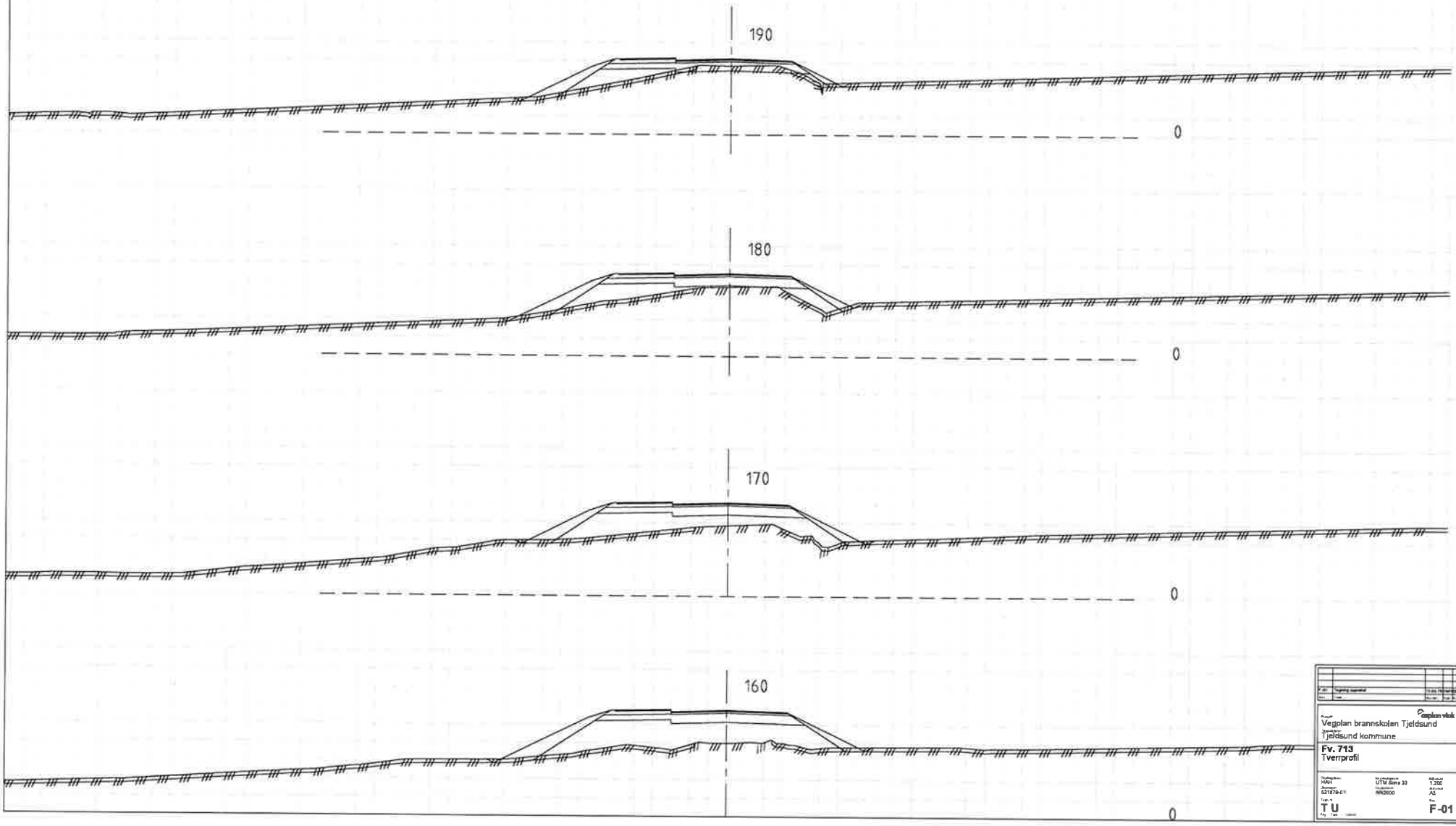
F 001	Tegning oppdatert	13.06.16
Rev	Text	Dato

Prosjekt
Vegplan brannskolen Tjeldsund
Kommune
Tjeldsund kommune

Vegplan vask

Fv. 713
Tverrprofil

Tegnet av: HAH	Koordinatsystem: UTM Sone 33	Målestokk: 1:200
Oppdrag nr: 921879-01	Høydesystem: NN2000	Format: A3
Type nr: T U		Nr: F-01

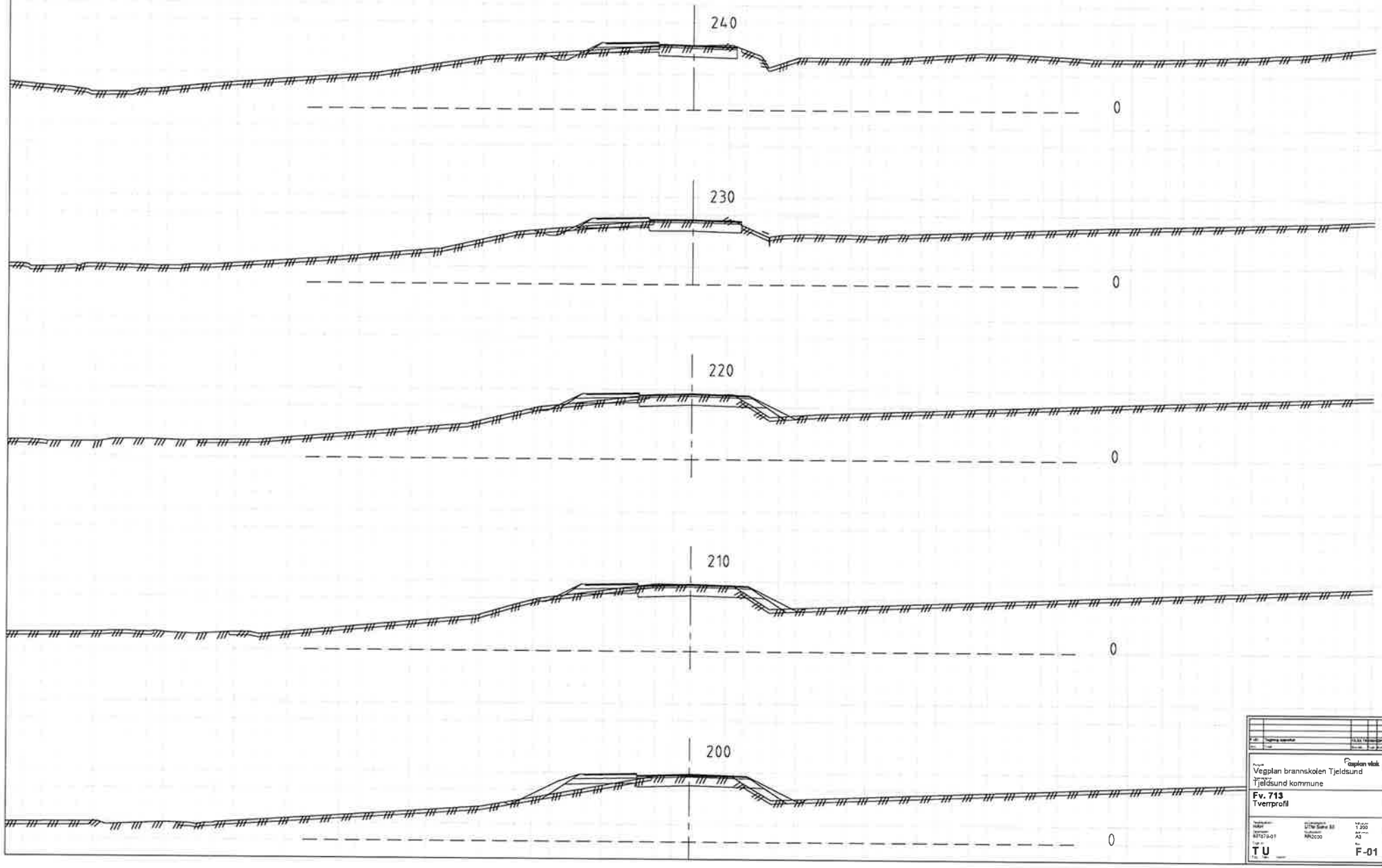


2	201	Tegning oppdatert	
Rev.	Dato		Revisjon Kontrollert

Prosjekt
Vegplan brannskolen Tjeldsund
Beskrivelse
Tjeldsund kommune

Fv. 713
Tverrprofil

Tegnet av: HAN	Koordinatsystem: UTM Sone 33	Målestokk: 1:200
Oppdrag-nr.: 531878-01	Høydesystem: NN2000	Format: A3
Type nr.: T U		Fig. nr.: F-01



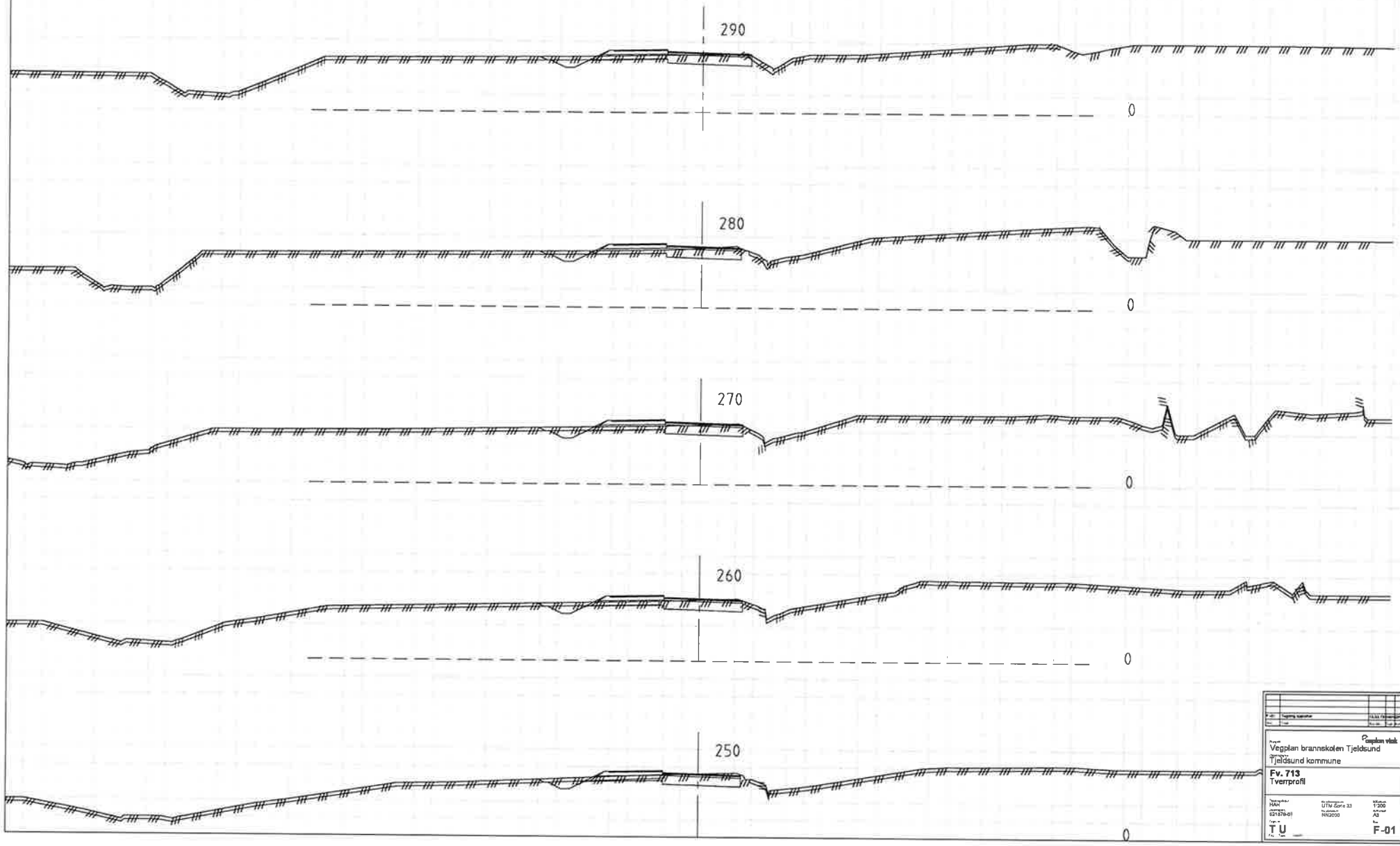
A	180	Tegning oppdatert	15.03.18

Prosjekt
Vegplan brannskolen Tjeldsund

Tjeldsund kommune

Fv. 713
Tverrprofil

Tegnemåte: Autocad	Utførende enhet: Ø-Ter Salve AS	Målestokk: 1:200
Oppdragsnr: 527573-01	Koordinatsystem: NN2000	Arkformat: A3
Tegn av: T U		Rev: F-01



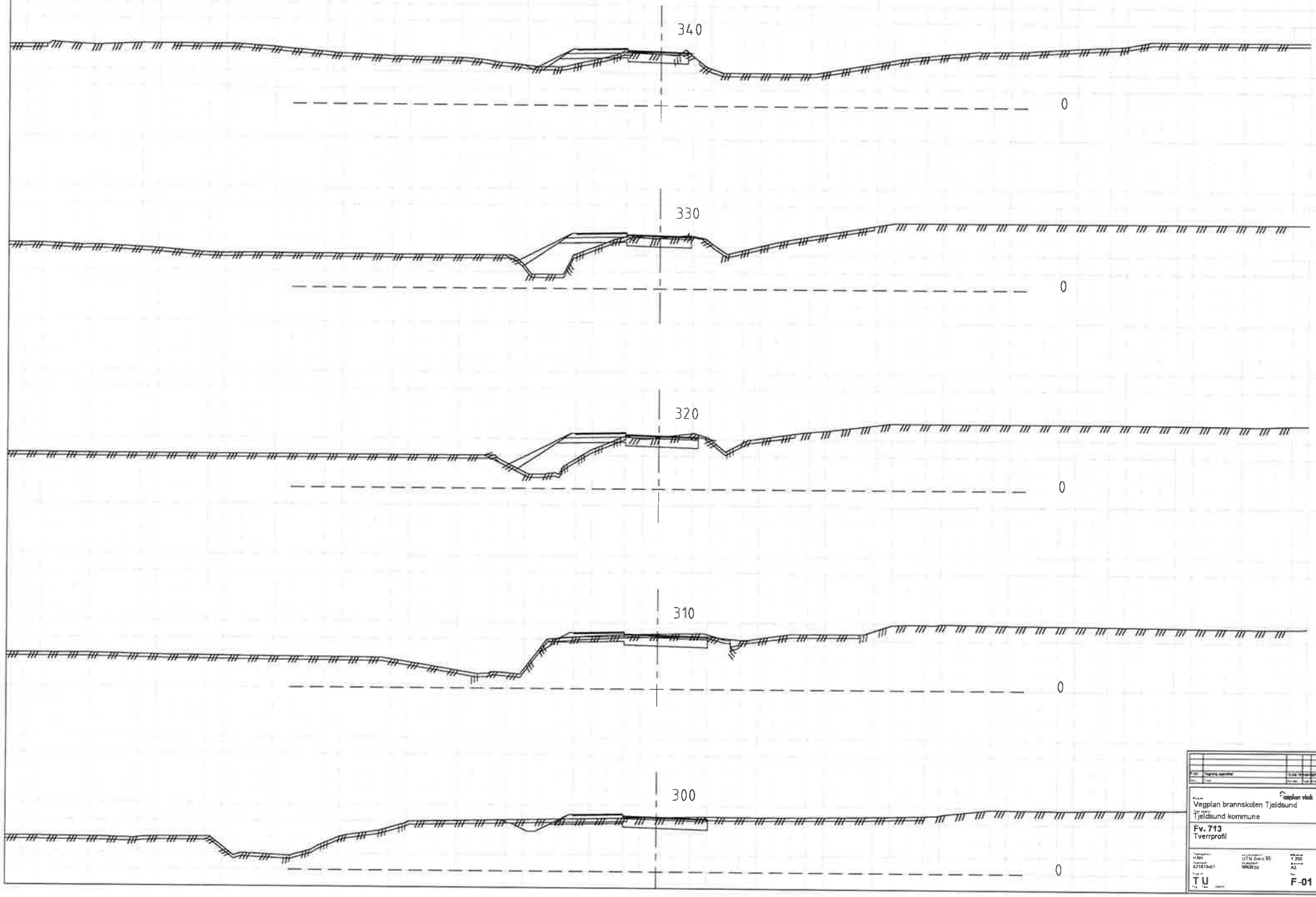
Rev.	Tegning oppdatert	15.03.18	Rev. dato

Prosjekt
Vegplan brannskolen Tjeldsund

Tjeldsund kommune

Fv. 713
Tverrprofil

Tegnet av: HAH	Koordinatsystem: UTM Sone 33	Målestokk: 1:200
Oppdrag nr.: 521878-01	Høydesystem: NN2000	Papirstørrelse: A3
Tegning nr.: TU		Rev.: F-01

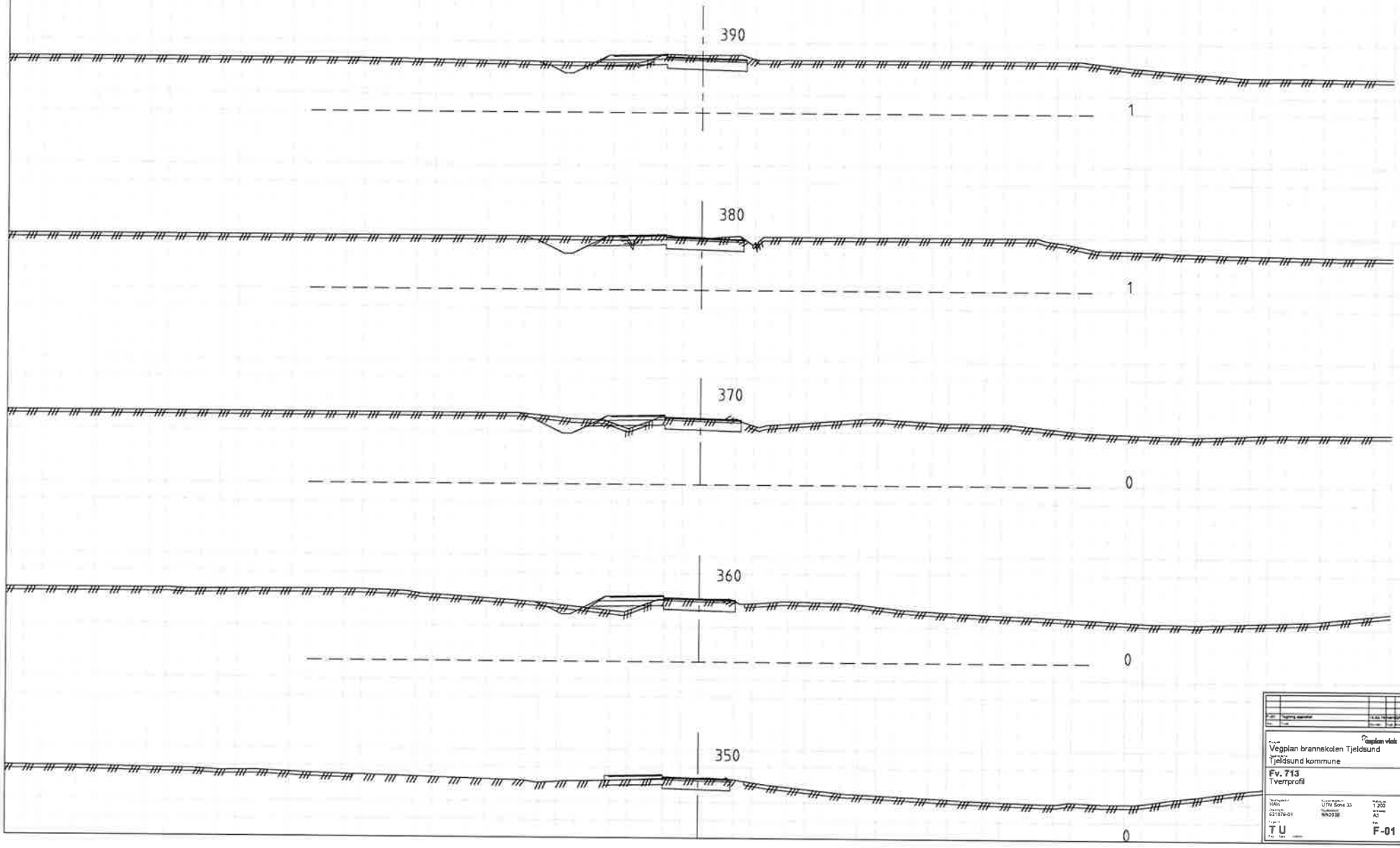


F-01 Tegning opprettet

Prosjekt
Vegplan brannskolen Tjeldsund
Sted/strekning
Tjeldsund kommune

Fv. 713
Tverrprofil

Tegnet av: HAH
Dato: 671879-01
Koordinatsystem: UTM Sone 33
Høydesystem: NN2000
Målestokk: 1:200
Format: A3
Type: T U
Nr.: F-01



0-01	Tegning oppdatert	15.02.19	Kjell-Ø.Ø.Ø.
Rev.	Endr.	Dato	Kontr.

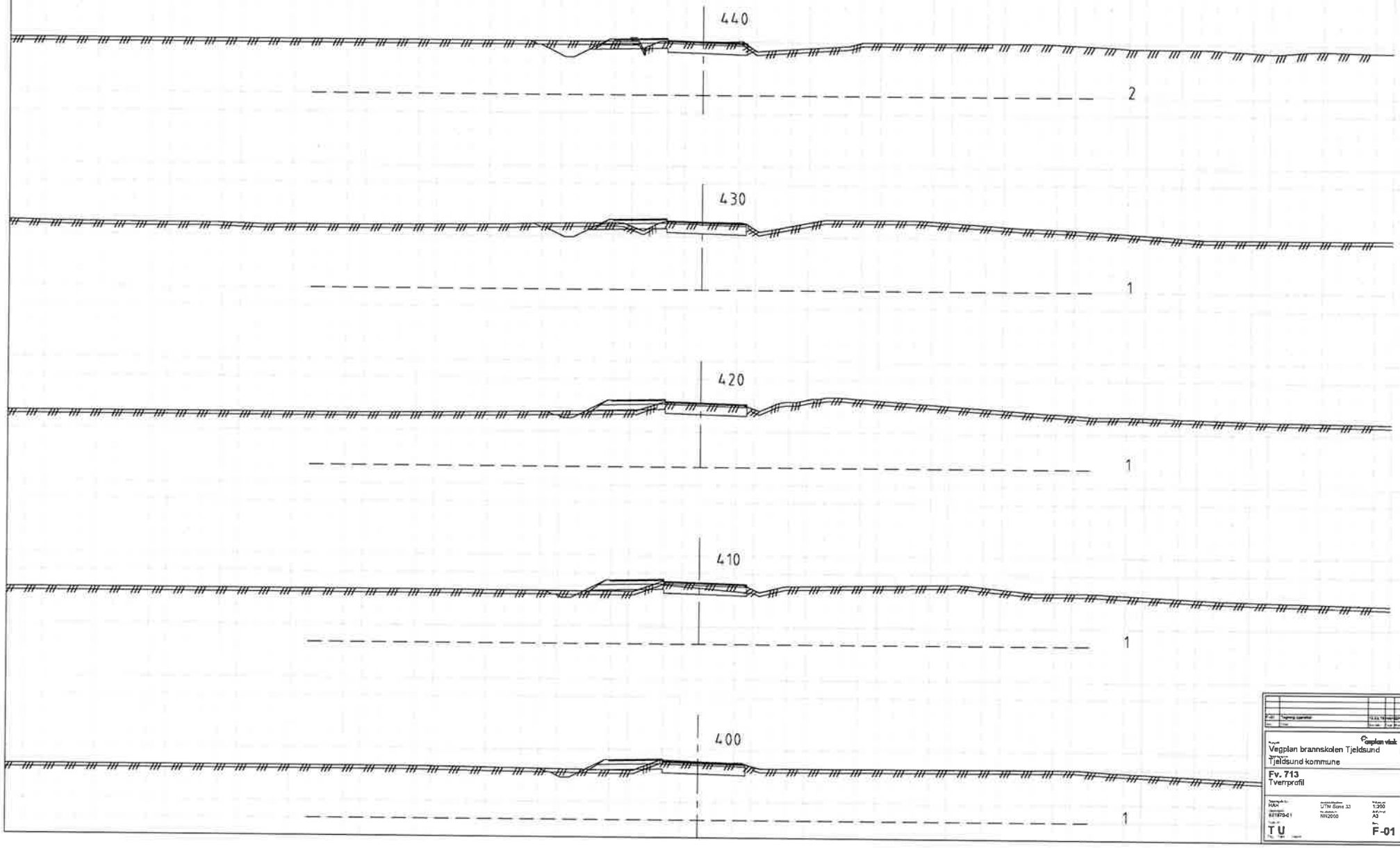
Vegplan brannskolen Tjeldsund

Tjeldsund kommune

Fv. 713

Tverrprofil

Tegnet av: KAH	Koordinater: UTM Sone 33	Målestok: 1:200
Oppdrag nr.: 621579-01	Godkjent: NN2000	Arkiv: A3
Type: T U		Nr.: F-01



F-01	Tegning opprettet	15.03.19	HAH
Rev.	Endring	Dato	Kontr.

Vegplan visk

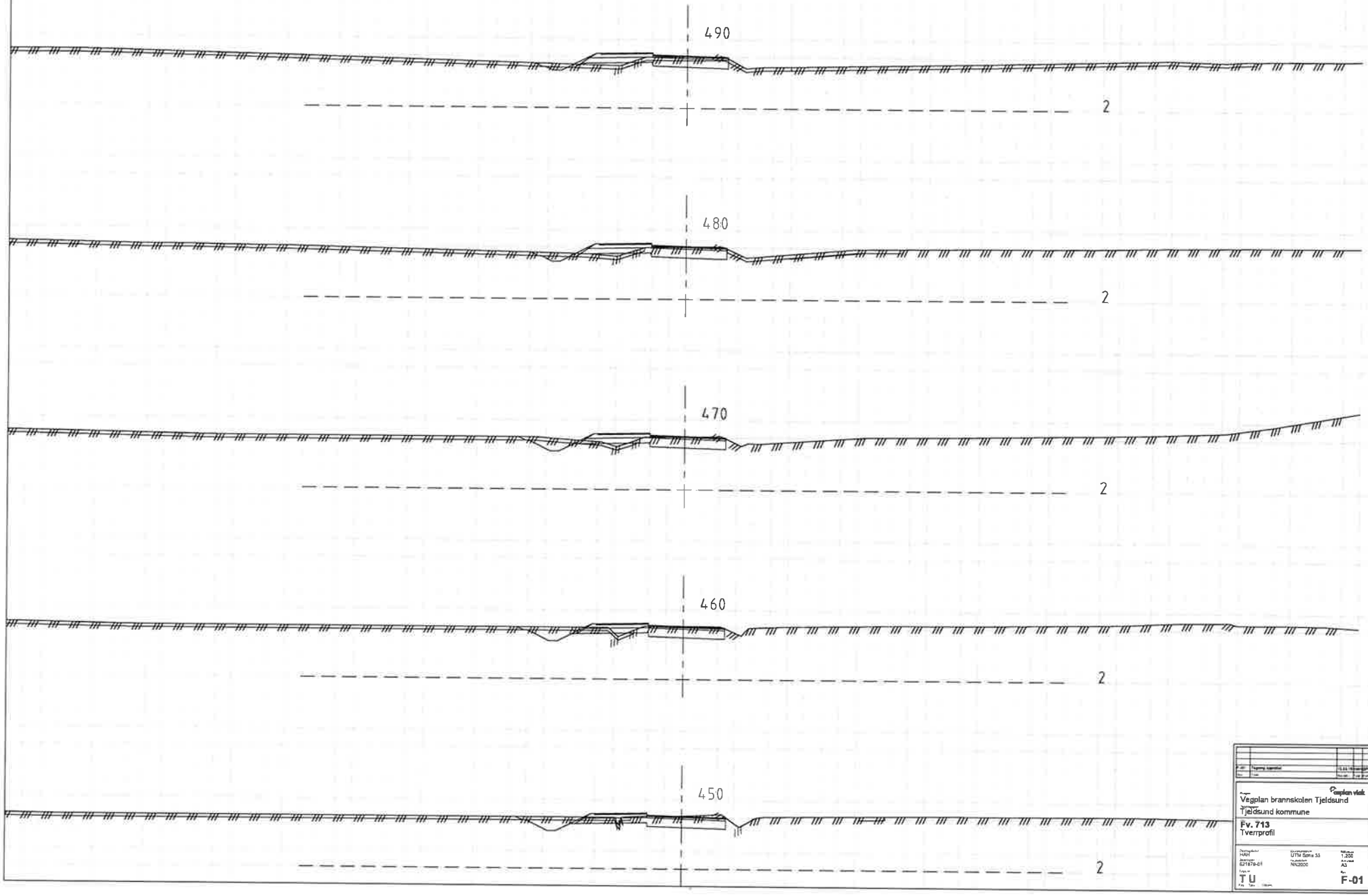
Vegplan brannskolen Tjeldsund

Tjeldsund kommune

Fv. 713

Tverrprofil

Tegnet av: HAH	Koordinatsystem: UTM Sone 33	Målestokk: 1:200
Oppdragsnr.: 82187941	Høydesystem: NN2000	Arkformat: A3
Godkjent av: TU		Nr.: F-01



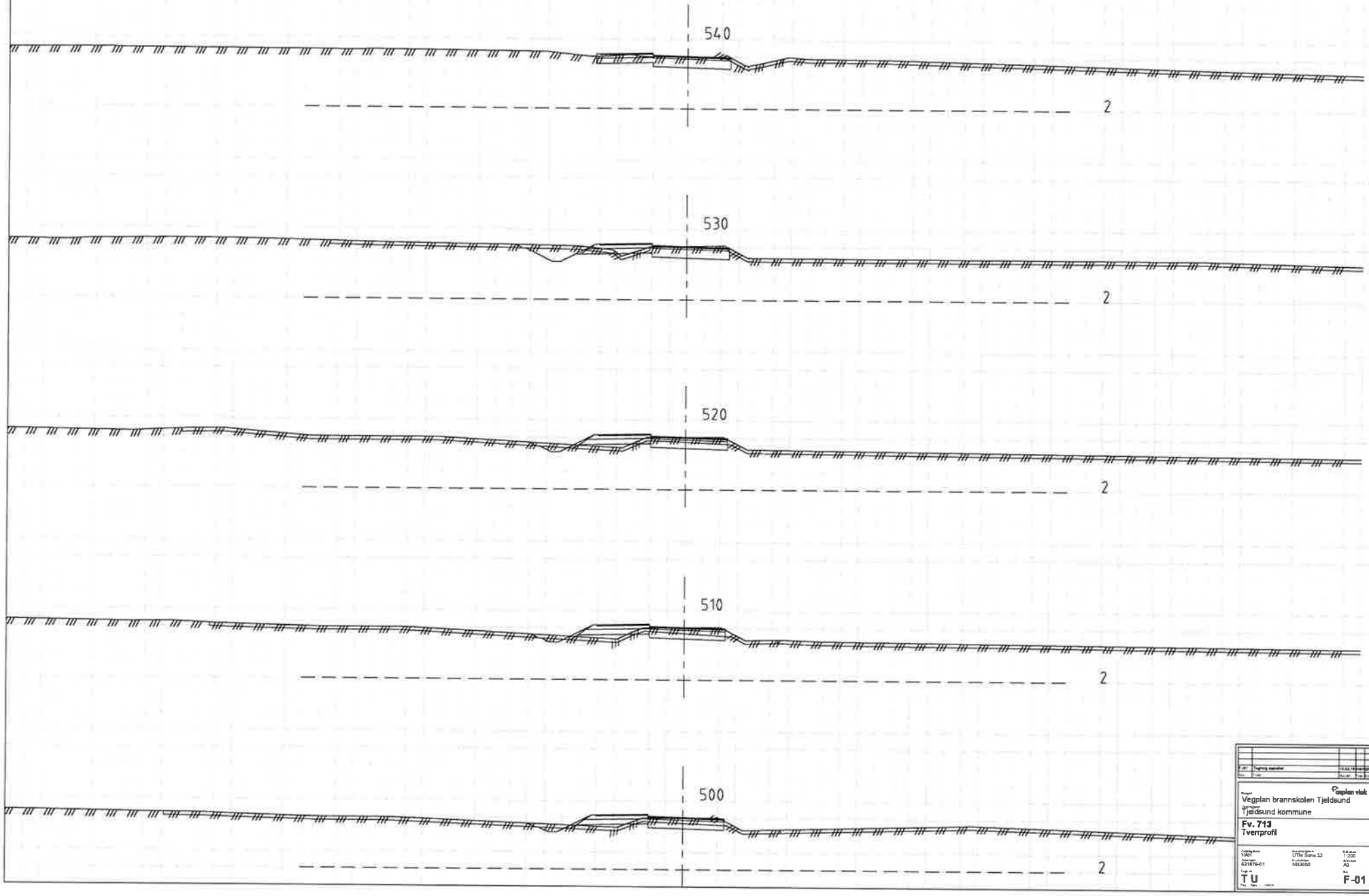
Vegplan brannskolen Tjeldsund

Tjeldsund kommune

Fv. 713

Tverrprofil

Tegningsfelt HAN	Koordinatsystem UTM Sone 33	Målestokk 1:200
Oppdragsnr. 621879-01	Høydesystem NN2000	Format A3
Tegn nr. TU		Rev. F-01

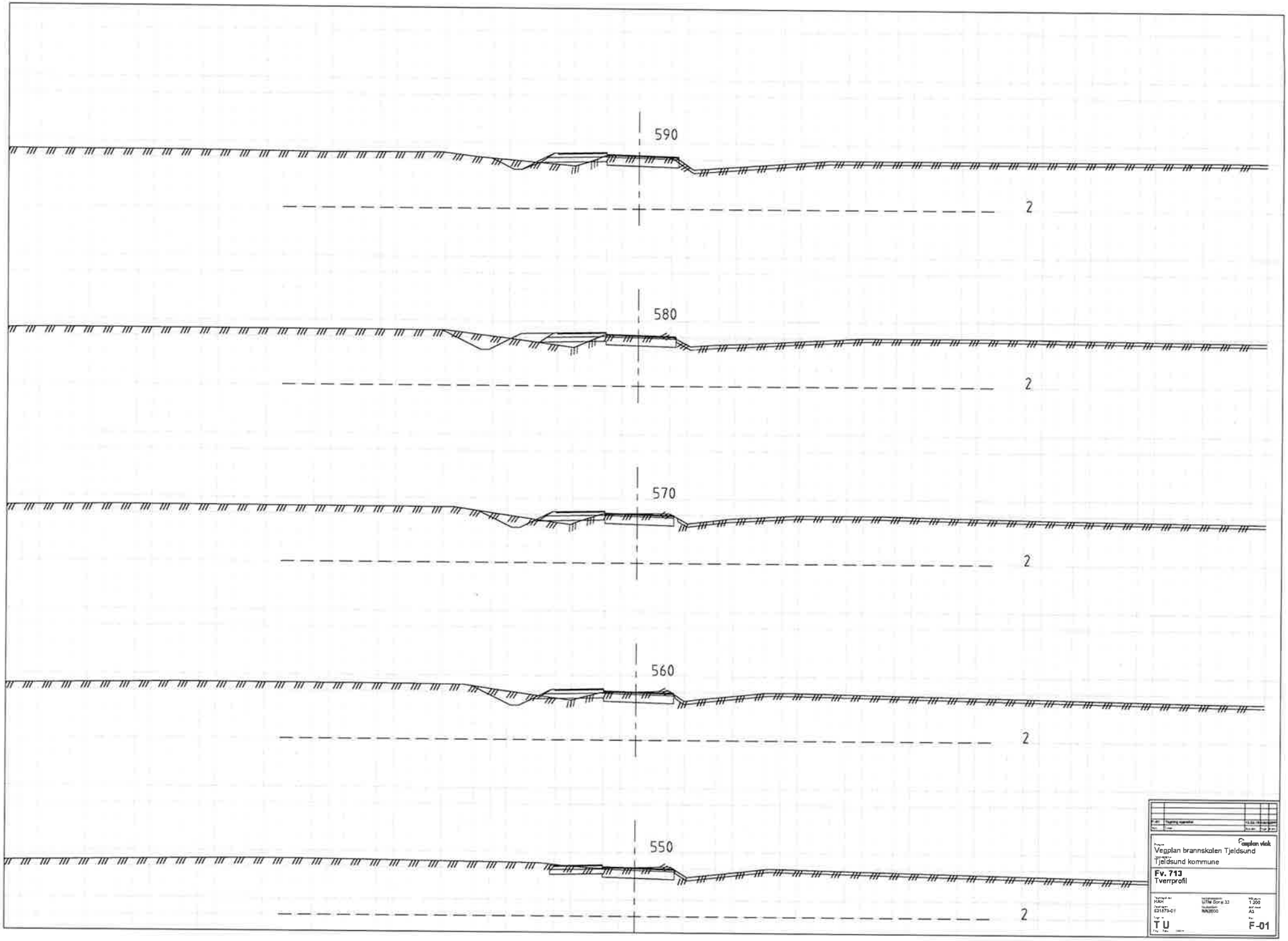


F-01	Tegning opprettet	15.03.16	
Rev.	Text	Rev. av	Kontr. av

Prosjekt
Vegplan brannskolen Tjeldsund
Tjeldsund kommune

Fv. 713
Tverrprofil

Tegnet av: HAH	Koordinatsystem: UTM Sone 33	Målestokk: 1:200
Oppdragsnr.: 621879-01	Kvalitetssystem: NN2000	Arkformat: A3
Tegn nr: T U		Rev.: F-01

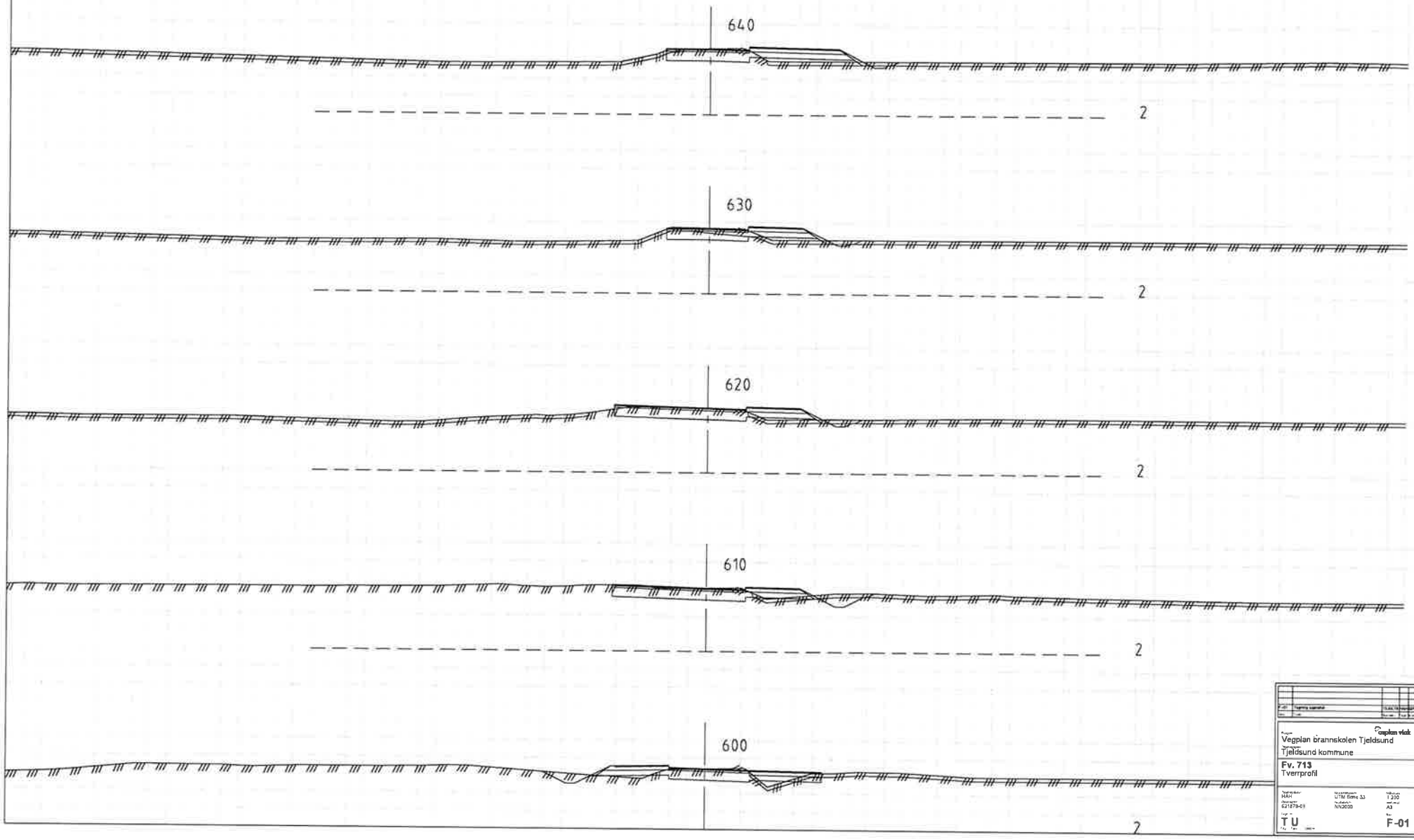


F-01 Tegning opprettet

Prosjekt
Vegplan brannskolen Tjeldsund
Oppdragsnr.
Tjeldsund kommune

Fv. 713
Tverrprofil

Tegnet av: HAH
Oppdragsnr.: 521879-01
Målestokk: 1:200
Dato: NA.2000
Format: A3
Tegn nr.: T U
Rev.: F-01



F-01	Tegning oppdatert		

Prosjekt
Vegplan brannskolen Tjeldsund
Tjeldsund kommune

Fv. 713
Tverrprofil

Tegnet av: HAH	Koordinatsystem: UTM Sone 33	Målestokk: 1:200
Oppdrag nr: 621879-01	Høydesystem: NN2000	Format: A3
Tegn. nr: T U		Rev. F-01

asplan viak

Oppdragsnavn:	Fv713/ 824 Adkomstveg Fjelldal Vegplan
Oppdragsnummer:	621879-01
Utarbeidet av:	Halvard Aaby Hansen
Dato:	15.03.2019
Tilgjengelighet:	Åpen

Kostnadsoverslag Vegplan Tjeldsund

1. INNLEDNING 1
2. TEKNISKE LØSNINGER 2
3. KOSTNADSESTIMAT 4
4. VEDLEGG 5

SAMMENDRAG

Kostandene for oppgradering av Fv. 713 fra krysset med Fv. 824 og ned til brannskolen er estimert til 10,8 millioner kr eks mva.

Summen er anslåtte entreprenørkostnader for bygging av prosjektet, og forutsetter at tekniske løsninger blir som angitt i vegplanen og i kostnadsoversiaget. Usikkerheten for kostnadene er stor i gjeldende prosjekteringsfase. De største usikkerhetene for estimatet er grunnforhold, tilgang på stein til steinfyllingen, arbeid rundt Lonelva og markedssituasjonen når et eventuelt anbud går ut til entreprenørene.

Utgifter til prosjektering, byggeledelse og grunnerverv er ikke inkludert.

1. INNLEDNING

Det skal etableres en ny toårig fagskole ved Norges brannskole, og det skal bygges studentboliger/ studenthotell i nærheten. I forbindelse med dette skal Tjeldsund kommune regulere for studentboliger og en oppgradert adkomstveg med fortau langs Fv. 713.

Asplan Viak har utarbeidet en vegplan for krysset Fv. 713 x Fv. 824 samt Fv. 713 (Sandbergbakken) ned til innkjøring Norges brannskole/ Erling Johannessens veg. Vegplanen inkluderer oppgradering av krysset, fortau fra krysset til brannskolen, bredere veg og en stor fylling ned Sandbergbakken, ny belysning og kantstopp for buss ved brannskolen.

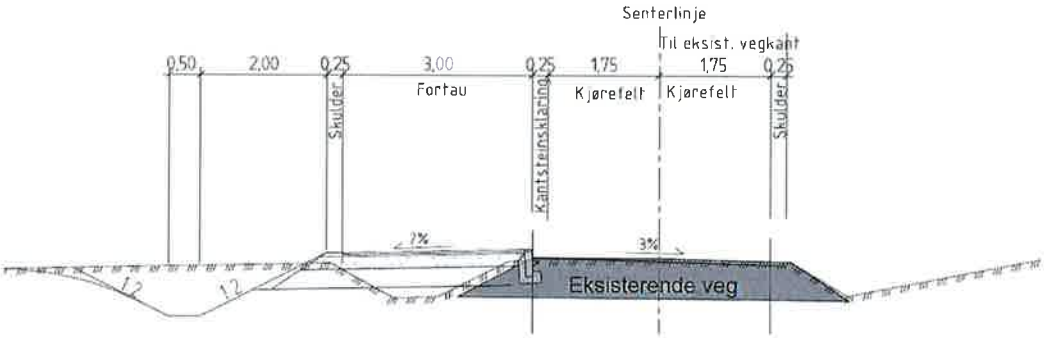
Kostnadsestimat regner ut kostnadene for alle elementene i vedlagt plan. Det omfatter også antatte kostnader for detaljer som ikke er prosjektert i denne fasen, som håndtering av overvann, skilt, oppmerking, leskur og forlengelse av VA-konstruksjonen over Lonelva.

2. TEKNISKE LØSNINGER

Utgangspunktet for kostnadsoverslaget er vedlagt vegplan og løsningene i denne. Det etableres et fortau på 3 meters bredde, med 0.25 meter grusskulder. 3 meters bredde gir en vesentlig fordel for driftskjøretøy på vinteren. Fortauet etableres på vestsiden av vegen, og det graves ut en ny åpen grøft utenfor fortauet.

Langs størsteparten av strekningen vil det ikke være behov for store tiltak på eksisterende veg. Fra kirkegården til brannskolen beholdes vegen stort sett slik den er i dag. Det blir ingen breddeutvidelse, men det er lagt inn kostnader for graving 0,5 meter inn i eksisterende veg. Dette er anbefalt utkiling i tverretning ved etablering av fortau inntil veg. Ved utgraving reetableres vegen med overbygning tilpasset eksisterende veg, for kostnadsoverslaget er F-tegning lagt til grunn.

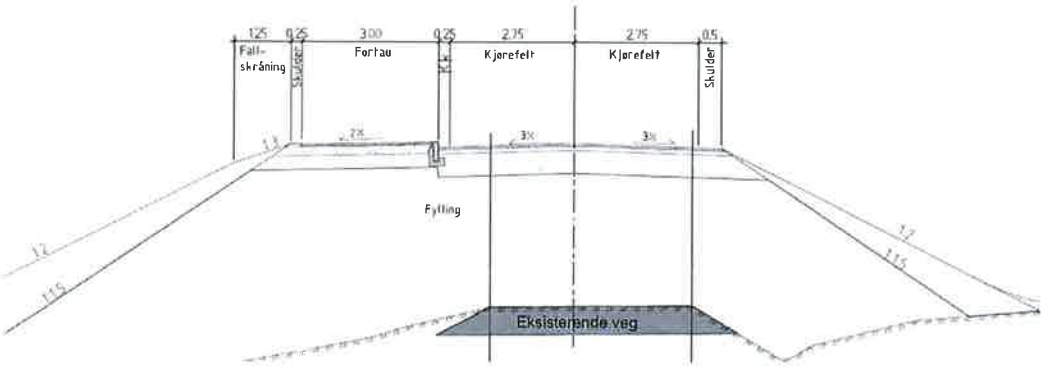
I resten av vegen er det tatt med kostnader for fresing og reasfaltering. Ved etablering av kantstein langs vestsiden av vegen endrer vi forholdene for avrenning av overflatevann. Det er lagt inn reasfaltering som snur fallet i vegen ut mot den åpne grøften på østsiden. Vannet fra vegen vil da renne ut i eksisterende grøfter på østsiden, mens vannet fra fortauet renner ut i ny grøft på vestsiden. Dette blir den billigste og mest driftssikre løsningen da det ikke blir behov for sandfang langs kantsteinen i fortauet.



Figur 1: Nytt fortau langs eksisterende veg

Fra krysset Fv. 713 x Fv. 824 og ned Sandbergbakken blir det større endringer også i vegen. Det etableres en ny løsning med økt bredde og bedre stigningsforhold i hele bakken. For å bedre stigningsforholdene etableres det en stor fylling over dagens veg, som vist i vedlagt plantegning.

Det blir da behov for 220 meter helt ny veg som etableres på fylling flere meter over dagens veg. Denne etableres med to metere bredere veg enn i dag, slik at det blir to kjørefelt på 2,75 meter hver og god møteplass i bakken. For kostnadsoverslaget er det lagt inn takfall på vegen og sandfang hver 90 meter langs kantsteinen i fortauet.



Figur 2: Nytt fortau og ny veg i Sandbergbakken

Fortauet og den nye vegen bygges opp i henhold til Statens vegvesens vegnormal N200 Vegbygging. Overbygningen som angitt i F-tegning må gjennomgås i en byggeplan, men er i henhold til gjeldende regelverk. I en byggeplanfase bør det utføres en grundigere befaring og geologiske vurderinger. I forbindelse med dette planarbeidet er det gjort en generalisering med utgangspunkt i løsmassekartet til NGU. Her kommer det frem at området består av marin strandavsetning, noe som normalt betyr sand eller grus i et forholdsvis tynt dekke. Ved utgraving av dype åpne grøfter kan det fremkomme andre materialer.

Befaring ble utført på vinteren, men terrenget tyder på at det er lite fjell i området. Kostnadsoverslaget har ikke med poster for fjellsprengning. Den marine avsetningen er antatt som middels telefarlige T3-masser. Bæreevnegruppe 5 i håndbok N200 er benyttet for dimensjoneringen av overbygningen der det bygges i skjæring.

Ved opparbeide av fortau blir det oppfylling i Lonelva og den må justeres noe. I byggeplanfasen må det detaljeres opp en erosjonssikker løsning mot elva. Videre i reguleringsprosessen kan det komme innvendinger fra NVE som påvirker løsningen her.

Lonelva går under vegen i en betongkonstruksjon hvor lysåpningen ble innmålt til omtrent 1,5 x 1,5 meter på befaring. Brukonstruksjonen er skråstilt, og på det smaleste er kjørebanen bare 3,5 meter bred over konstruksjonen. Selve konstruksjonen er 5-5,5 meter lang, og kostnadsoverslaget tar høyde for at den må forlenges med fire meter. Alternativt kan det bygges en egen konstruksjon under fortauet, men det vil være gunstig om også vegbanen kan utvides noe når det gjøres tiltak. Kostnadsoverslaget tar ikke høyde for å øke kapasiteten gjennom dagens kulverten.

Det er prosjektert med nytt rekkverk over betongkonstruksjonen for økt trafikksikkerhet. Det settes opp godkjent rekkverk som forlenges og avsluttes i henhold til Statens vegvesens håndbok N101 Rekkverk. På østsiden avsluttes det mot parkeringsplassen til kirkegården i sør og traktorveg i nord. På vestsiden er elven utenfor sikkerhetssonen til vegen, men det er behov for rekkverk for gående og syklende. Det benyttes vanlig vegrekkverk da det er mer bestandig mot driftskjøretøy på vinteren. Rekkverket utenfor fortauet avsluttes med kort nedføring.

Det er ikke behov for vegrekkverk på fyllingen ned Sandbergbakken i henhold til tabell 2.6 i håndbok N101. Vegens hastighet og skråningshøyden avgjør dette. Det er da viktig at det ikke plasseres farlige sidehindre i fyllingen eller tett på fyllingsfoten (innenfor vegens sikkerhetssone). Det må blant annet benyttes ettergivende lysstolper og skiltmaster innenfor sikkerhetssonen.

Vedlagt F-tegning viser at det er lagt inn en fallskråning på utsiden av fortauet ned Sandbergbakken. Denne reduserer konsekvensen av å falle utfor fortauet mot skråningen. Alternativt kan det legges inn rekkverk, men bruk av fallskråning er rimeligere og justeringer på sideterrenget er en god løsning.

Eksisterende gatebelysning må demonteres ned Sandbergbakken grunnet høyde på ny vegfylling. For å oppnå et helhetlige inntrykk innenfor prosjektområde tar planforslaget høyde for at resterende gatelysanlegg også oppgraderes. I forbindelse med vegplanen er det utarbeidet et eget notat for nytt gatelysanlegg som belyser dette. Notater er vedlagt kostnadsoverslaget.

Vedlagt tegningshefte inkluderer IN-tegninger som viser plassering av nye lysstolper. Det inkluderer fem nye lysmaster på Fv. 824, som anbefales i kryssområdet for bedring av trafikksikkerheten når det etableres et nytt kryss. Totalt er det tatt med 23 nye lysmaster i IN-tegninger og i kostnadsoverslaget.

Det er ikke utarbeidet detaljtegninger for skilt og oppmerking, men det vil normalt være behov for hvite kantlinjer på hele strekningen og gul midtoppmerking på 2-feltsvegen etter håndbok V302 vegoppmerking. Det må likevel vurderes i en byggeplanfase ettersom det ikke er oppmerking videre innover på Fv. 713. I kostnadsoverslaget er det benyttet en pris per meter som tar utgangspunkt i lite oppmerking. Det vil være behov for noen nye skilt ved krysset til brannskolen og ved holdeplassene.

Kostnadsestimatet har med to leskur. Behov for disse vurderes nærmere, basert på antall påstigende passasjerer per dag. De kan settes opp når resten av prosjektet gjennomføres, eller det kan vurderes

ut ifra passasjertellinger når fagskolen og studentboligene er på plass. Uansett anbefales det å regulere slik at det er plass til å sette opp leskur.

3. KOSTNADSESTIMAT

Kostnadene for gjennomføringen av et slik vegprosjekt vil avhenge av omfang, tekniske løsninger og markedssituasjonen. Dette estimatet forutsetter at løsninger og omfang blir som beskrevet, men inkluderer likevel noe tillegg for uforutsette kostnader som erfaringsmessig dukker opp på senere tidspunkt.

Ikke alle løsninger er detaljert opp i nåværende planfase. Avhengig av når vegen bygges kan det komme endringer knyttet til nye krav for vegutforming eller nye tekniske løsninger. Det kan vise seg å være dårlige grunnforhold, eller det kan dukke opp problemer med arbeidet tett på Lonelva.

Estimatet regner ut entreprenørkostnader basert på anslåtte mengder og enhetspriser på delelementer. Enhetsprisene er hentet fra Asplan Viak sin egen prisdatabank, som oppdateres jevnlig når vi mottar priser på våre prosjekteringsoppdrag. Vi har mange oppdrag i Nord-Norge og hensyntar geografiske forskjeller.

Reelle enhetspriser vil likevel avvike fra dette, da det er stort sprang i prisene som tilbys fra de ulike entreprenørene. Dette avhenger av oppdragsmengden/ markedssituasjonen til den enkelte entreprenøren, tilgang til anleggsmaskiner og tilgang på nødvendige materialer. I dette prosjektet vil for eksempel entreprenørens tilgang på sprengstein og avstand til massedeponi for å hente stein til den store fylling ned Sandbergbakken få betydning for totalprisen.

Det er ikke tatt med kostnader til prosjektering, grunnerverv eller byggherrens egne kostnader. Eventuelle anleggsbidrag fra e-verk/ televerk er ikke medtatt. Alle priser er i 2019-kroner, og eventuell prisstigning frem til vegen bygges kommer i tillegg.

4. VEDLEGG

V1: Tegningshefte
V2: Kostnadsoverslag
V3: Notat for nytt gatelysanlegg
V4: Lysberegning for Fv. 713
V5: Samsvarserklæring for prosjektering av gatelys

V2

asplan viak	Oppdragsgiver	Tjeldsund kommune	Oppdrag nr	621879-01
	Oppdrag		Dato	15.03.2019
KOSTNADER	Vegplan brannskolen Tjeldsund		Utarbeidet av:	HAH

640 meter nytt fortau inkludert plattform for buss, 3 meters bredde
220 meter ny utvidet veg på fylling, 6 meters bredde
420 meter reasfaltering av eksisterende veg, 4 meters bredde
640 meter med overvannshåndtering, belysning, skilt og oppmerking
Normalprofil og overbygning som vist i F-tegning

Kostnadsoverslag

Delelement	Enhet	Enhetspris	Mengde	SUM
Skjæring av asfalt	m	70	640	44 800
Fresing av asfalt inkl bortkjøring	m2	70	2 880	201 600
Vegetasjonsrydding komplett	m2	40	4 694	187 776
Avtaking av mellomlagring av matjord	m3	75	586	43 980
Graving inkl lasting og bortkjøring/ sidefylling	m3	150	800	120 000
Fylling med tilført stein	m3	175	8 228	1 439 869
Jorddekke og revegetering sideterreng	m2	50	4 694	234 720
Planum, avretting	m2	20	6 226	124 527
Fiberduk	m2	20	6 538	130 754
Asfalt fortau, 3+3 cm Agb11	m2	250	1 920	480 000
Bærelag fortau, 20 cm Fk 0/32	m3	500	458	228 800
Forsterkningslag fortau, 30 cm Fk 22/125	m3	450	832	374 400
Slitelag veg, 3 cm Ab11	m2	130	3 742	486 504
Bindlag veg, 3 cm Ab11	m2	130	1 585	206 050
Bærelag veg, 9cm Ag16	m2	300	1 585	475 500
Forsterkningslag veg, 50 cm kult Fk 22/125	m3	450	793	356 625
Grusdekke traktorveg, 5 cm Fk 0/16	m3	500	9	4 400
Vegfundament traktorveg, 15 + 25 cm Fk	m3	480	70	33 792
Forlengelse VA-konstruksjon: Lysåpning 1,5 x 1,5	m2	30 000	10	300 000
Rekkverk over VA-konstruksjon	m	700	65	45 500
Kantstein av granitt: Fortau og kantstopp	m	1 000	640	640 000
Taktile heller: 12x holdeplasser, 40 x gangfelt	stk	500	424	212 000
Leskur komplett	stk	125 000	2	250 000
Tilpasse kryss/ avkjørsler	stk	20 000	3	60 000
Åpen grøft, komplett	m	500	420	210 000
Sandfang under fortau hver 90 meter ved takfall	stk	20 000	2	40 000
Stikkrenner sideveger	m	500	65	32 500
Lysmast komplett med fundament og armatur	stk	12 000	23	276 000
Grøft for gatelys	m	500	900	450 000
Rør og kabling	m	350	940	329 000
Tennskap	stk	70 000	1	70 000
Riving av eksisterende anlegg	RS	80 000	1	80 000
Skilt og oppmerking	m	200	640	128 000
Uspesifiserte arbeider	%	8 297 097	10 %	829 710
Entreprenørens rigg	%	8 297 097	20 %	1 659 419
Sum entreprenørkostnader (eks mva)			**kr**	**10 786 226**
Mva entreprenørkostnader	%	Ikke inkludert		
Grunnerverv	m2	Ikke inkludert		
Byggherrekostnader (Prosjektering, byggeledelse, mva)	%	Ikke inkludert		