



Automatisk bomstasjon Auli, fv. 300 - Tønsberg

Kulturminnedokumentasjon



Historikk

Bomringen rundt Tønsberg kom i drift 2. februar 2004, og ble nedlagt 20. november 2016. Ringen bestod av 6 bomstasjoner: Auli (fv. 300), Kjelle (fv. 308), Gressbanen (fv. 305), Slagendalen (fv. 460), Presterød (fv. 311) og Kanalen (fv. 308).

Bomringen hadde, som den første i Norge, helautomatisk drift. Passeringstakstene var ved oppstart kr 15,- / kr 30,- for hhv. lett- og tung bil, og har ikke vært endret i innkrevingsperioden. Det var forutsatt en innkrevingsperiode på 15 år. Innkrevingen opphørte etter 12 år og 10 mnd.

Bomringen rundt Tønsberg har bidratt med xxx mill. kr til fase 1 av “Bypakke Tønsberg”, et samarbeidsprosjekt mellom kommunene Tønsberg, Nøtterøy og Tjøme. Formålet med prosjektet har vært å forbedre fremkommeligheten, minske gjennomgangstrafikken i byområdene, legge til rette for et bedre kollektivtilbud og bedre fremkommeligheten for gående og syklende. Til grunn for utbyggingssprosjektet ligger St. prp. nr 38 (2002-2003) som ble behandlet og godkjent av Stortinget 28.januar 2003.

Totalkostnaden for pakken har vært 1,31 mrd. kr. Følgende delprosjekter har blitt gjennomført:

- Ringveg nord (fv. 300) fra Kjelle til Kilen, inkl. tunnel under Frodeåsen, åpnet 2008
- Gang- og sykkelveg langs riksveg 308 fra Kjøpmannskjær til Verdens ende
- Trafikkløsning for Vestfold Sentralsykehus
- Div. miljø- og trafikksikkerhetstiltak
- Kollektivtrafikktiltak

Motstanden mot bomringen var stor og medførte at “Folkeaksjonen for Tønsberg uten bomring” ble dannet. En lokal folkeavstemning 12. juni 2005 i kommunene Tønsberg, Nøtterøy og Tjøme ga nei-resultat i alle kommunene. Dette medførte at bypakkens fase 2, med ny bru til Nøtterøy, ble kansellert.

Tønsberg Hovedvegfinans AS har finansiert planleggingen og utbyggingen av prosjektene i Bypakke Tønsberg. Aksjonærer i selskapet har vært: Vegfinans AS (50 %), Tønsberg kommune (29 %), Nøtterøy kommune (17 %) og Tjøme kommune (4 %).

Selskapet Vegamot AS (tidl. Trøndelag Bomveiselskap AS) har vært driftsoperatør som har ivaretatt alle oppgavene knyttet til innkrevingen.

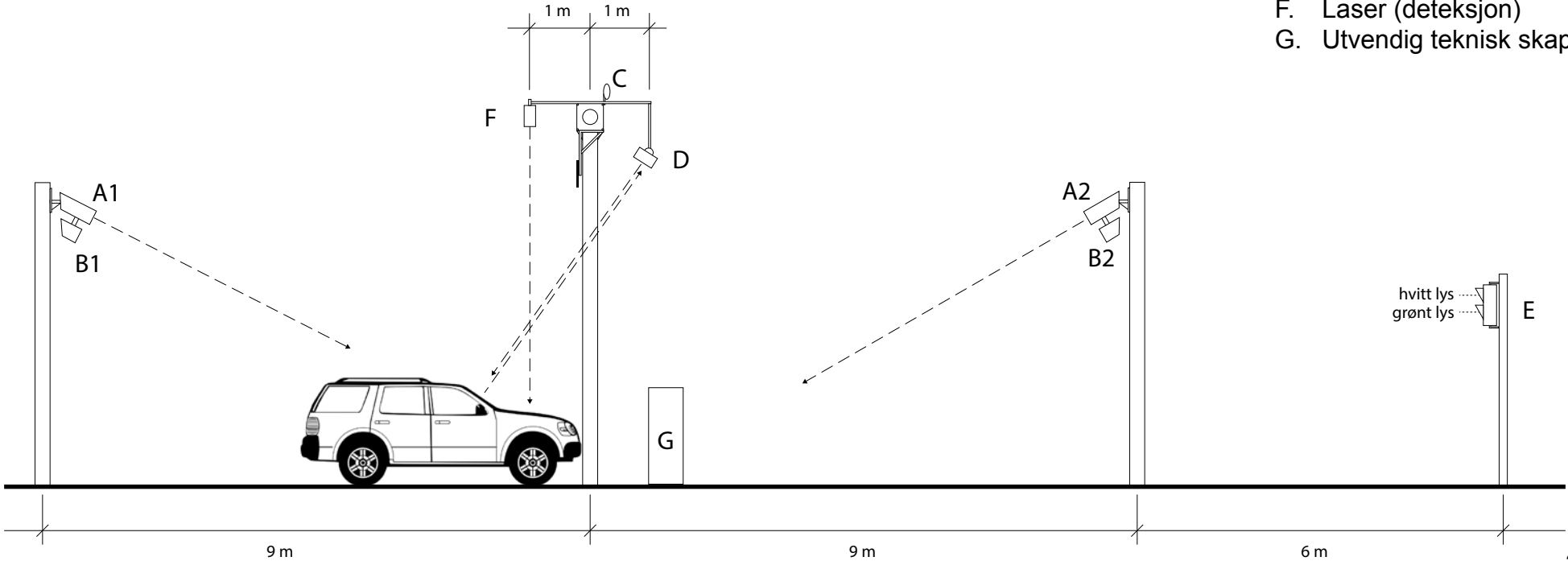


Teknisk løsning

1. Bil kjører inn i bomstasjonsområdet og detekteres av laserskanner (F).
2. Laseskanner aktiverer IR-blitzer (B) og kamera (A) som tar bilde av bilen forfra når strålen brytes, og bakfra når kjøretøyet har passert strålen.
3. Brikkeleser (D) leser av bombrikke plassert i frontvindu på bil
4. Data fra brikkeleser sendes til PC i styringsskap (G) og sjekkes mot innhold i database
5. Ved godkjent brikkepassering slettes bilder og grønt saldolys (E) utløses. Ved lav saldo på brikke utløses hvitt saldolys. Ved passering uten brikke eller ved negativ/tom brikkesaldo gis det ikke lyssignal.
6. Ved passering uten brikke eller der brikke ikke er lesbar, sendes bilder til analyse hos CSNorge som administrerer det sentrale datasystemet for alle bomselskapene. Bildene blir der først lest digitalt. Utydelige bilder som ikke lar seg lese automatisk sendes til manuell gjenkjenning.
7. Faktura sendes til eier av kjøretøy som har passert bomstasjon uten brikke.
8. Databasen i styringsskapet oppdateres daglig via lukket internett (WPN) fra det sentrale datasystemet driftet av CSNorge.

Endringer:

Opprinnelig hadde bomstasjonen 2 lave lyskilder for bilmerkegjekjenning plassert i midtrabatten. Disse er senere fjernet. I tillegg ble det tidligere benyttet 2 stk. videokameraer for å overvåke motgående kjørefelt for å unngå sniking utenom bomstasjonen.



- A. Kamera
- B. IR-flash (infrarød blitz)
- C. Datalink (ikke i bruk)
- D. Antenne (brikkeleser)
- E. Saldolys
- F. Laser (deteksjon)
- G. Utvendig teknisk skap



Autopass

AutoPASS er et norsk system for elektronisk betaling av bompenger. Det eies av Statens vegvesen.

Med AutoPASS-brikke kan man som bilist passere gjennom en bomstasjon uten stopp. Systemet bruker elektroniske radiosendere og -mottakere som opererer på 5,8 GHz (MD5885), levert av de norske selskapene Q-Free og Fenrits.

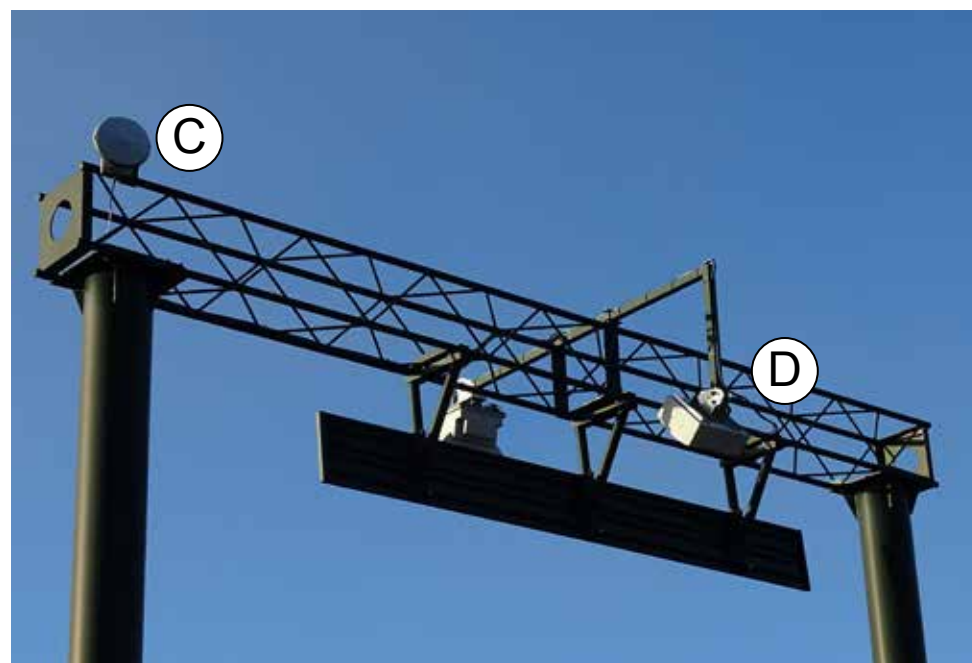
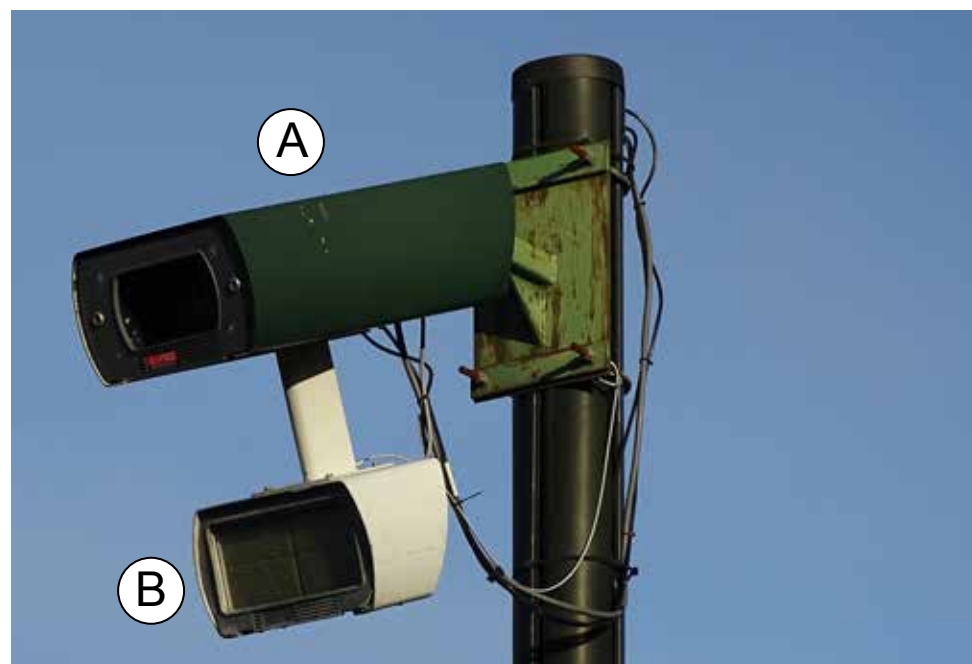
AutoPASS ble fra 2010 for første gang tatt i bruk til betaling på innenriksferger. Fra 10. okt. 2014 ble det obligatorisk med brikke for alle kjøretøy over 3,5 t som benyttes i næringsvirksomhet eller i offentlig virksomhet i Norge.

Q-Free

Q-Free (OSE: QFR) er et teknologiselskap som ble etablert som Micro Design AS i 1984. Selskapet byttet navn til Q-Free i 1998. Selskapet leverer teknologi blant annet for innkreving av betaling ved veiprising, og har installert slike systemer i 18 land verden over. Selskapets hovedkontor er lokalisert i Trondheim.



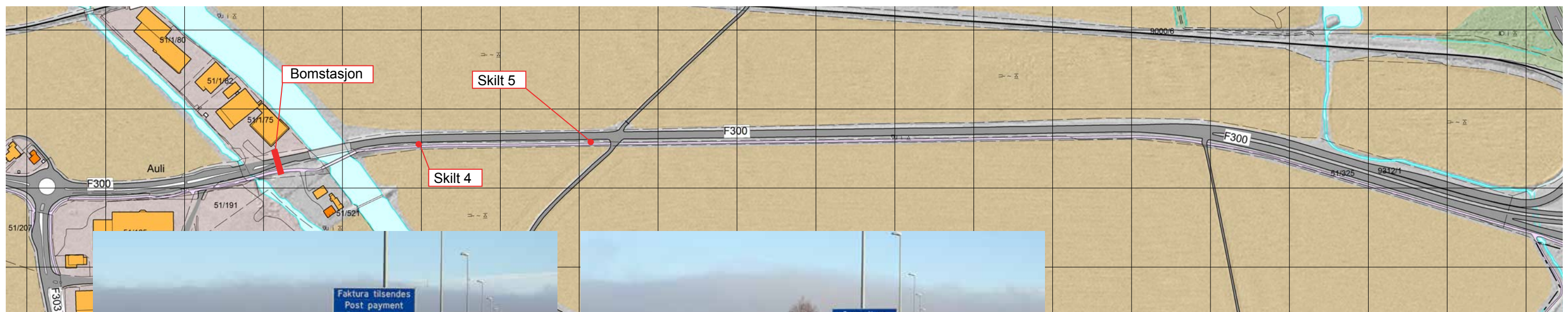




- A. Kamera
- B. IR-flash (infrarød blitz)
- C. Datalink (ikke i bruk)
- D. Antenne (brikkeleser)
- E. Saldolys
- F. Laser
- G. Styringsskap

- H. Videokamera (tidl. overvåking)
- I. Videokamera (tidl. overvåking)

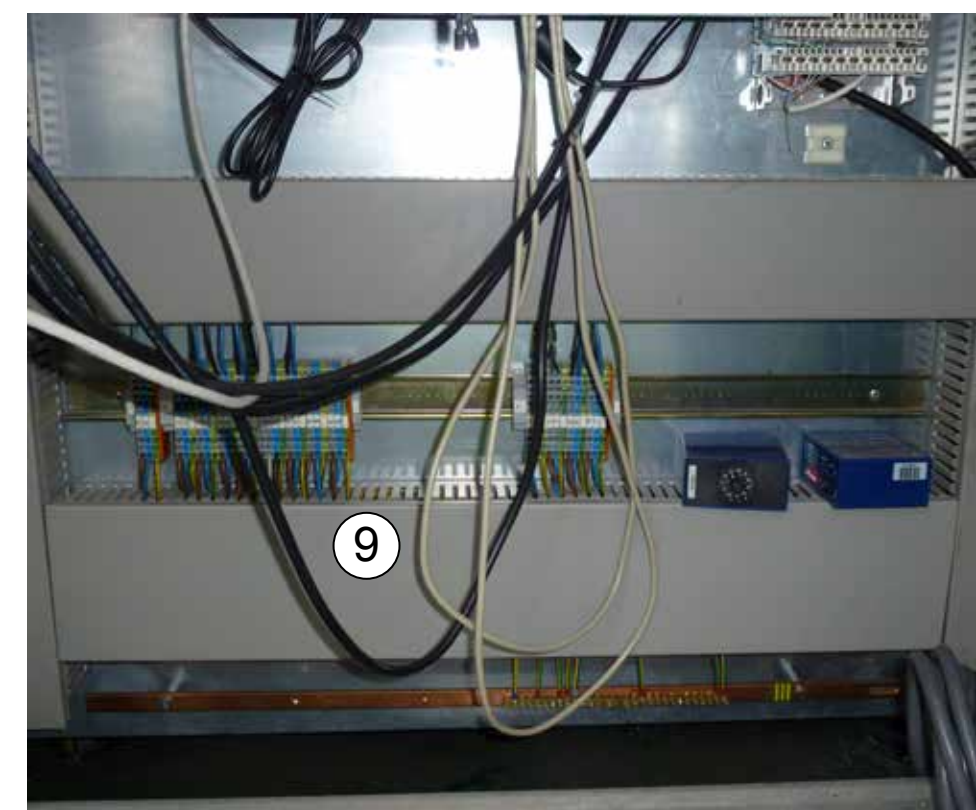




Plassering av skilttavler

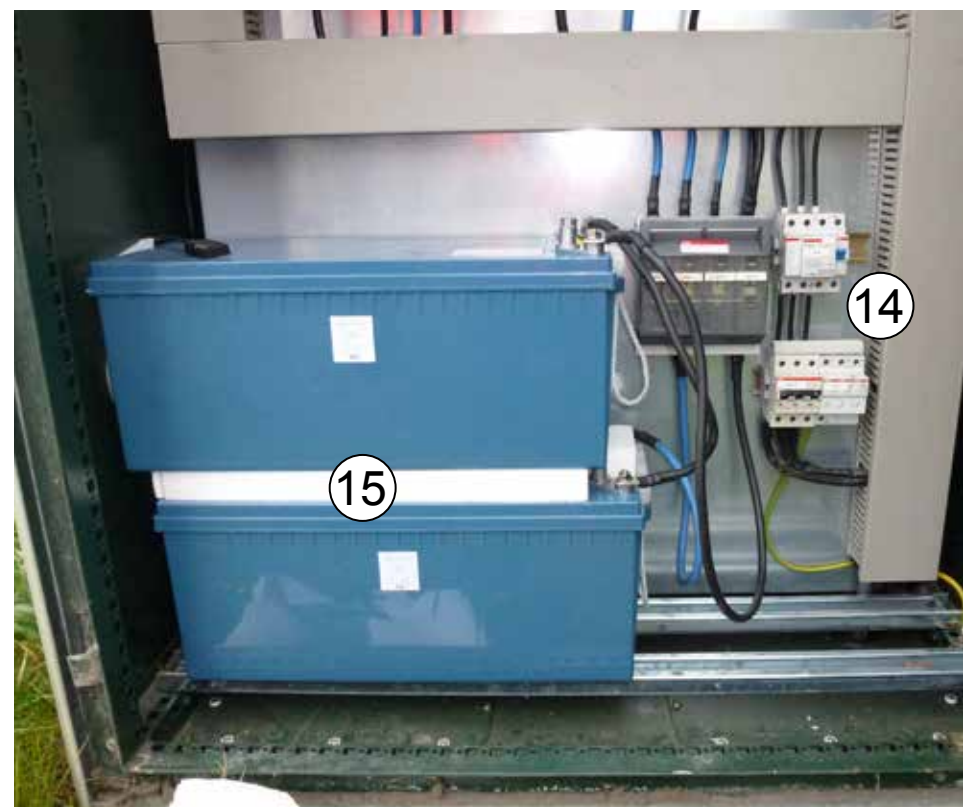
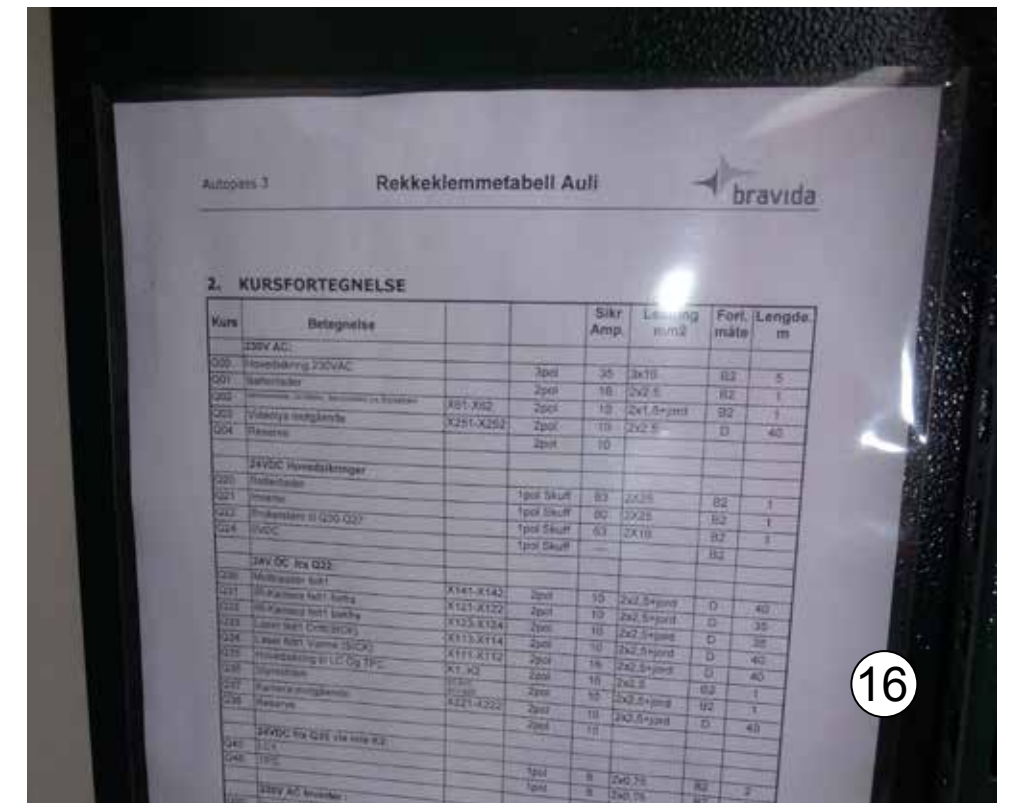


Styringskap (front)



1. Cisco 1700, nettverksruter
2. AMP CAT5e patchepanel
3. AMP (?)
4. Alcatel 9900NT Terminal Station (?)
5. HP procurve switch 2524
6. 2 stk. PC-er (lane controller)

7. Cisco 800 Series, integrert service ruter
8. GE Interlogix, opptaksenhet for tidligere videoovervåking
9. Koblingspanel for kameraer og annet utvendig utstyr



Styringsskap (bakside)

10. Sikringspanel
11. Lader/inverter
12. Trafo
13. Trafo
14. Inngangssikringer
15. Backup batterier
16. Kursfortegnelse (på dør)
17. Kjølevifte (i dør)

FERDIGVEGSPLAN

Tegningshefte

Planhefte 1

Prosjekt HELAUTOMATISKE BOMSTASJONER
TØNSBERG

Parsell AULI
KJELLE
GRESSBANEN
SLAGENDALEN
PRESTERØDKRYSSET
KANALEN

Tekniske data

Vegtype	—
Vegbredde	—
Dim. fart	50 km/time



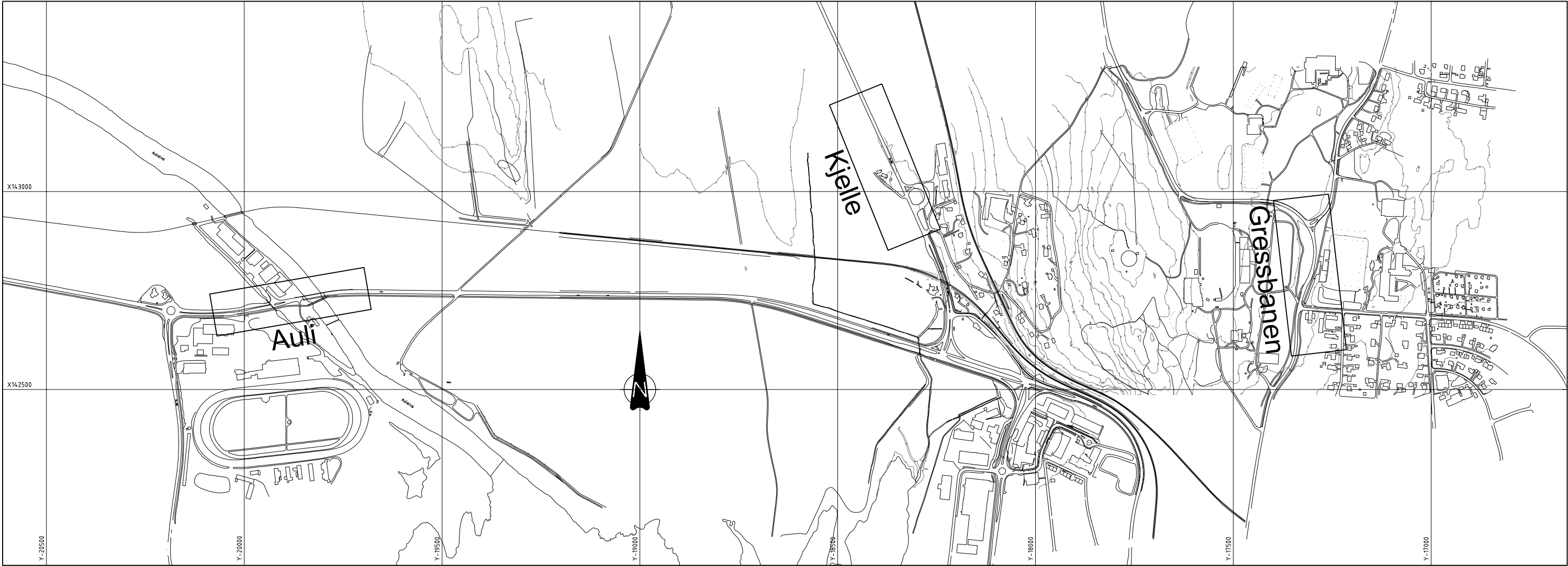
Statens vegvesen
Region sør

Utarbeidet av

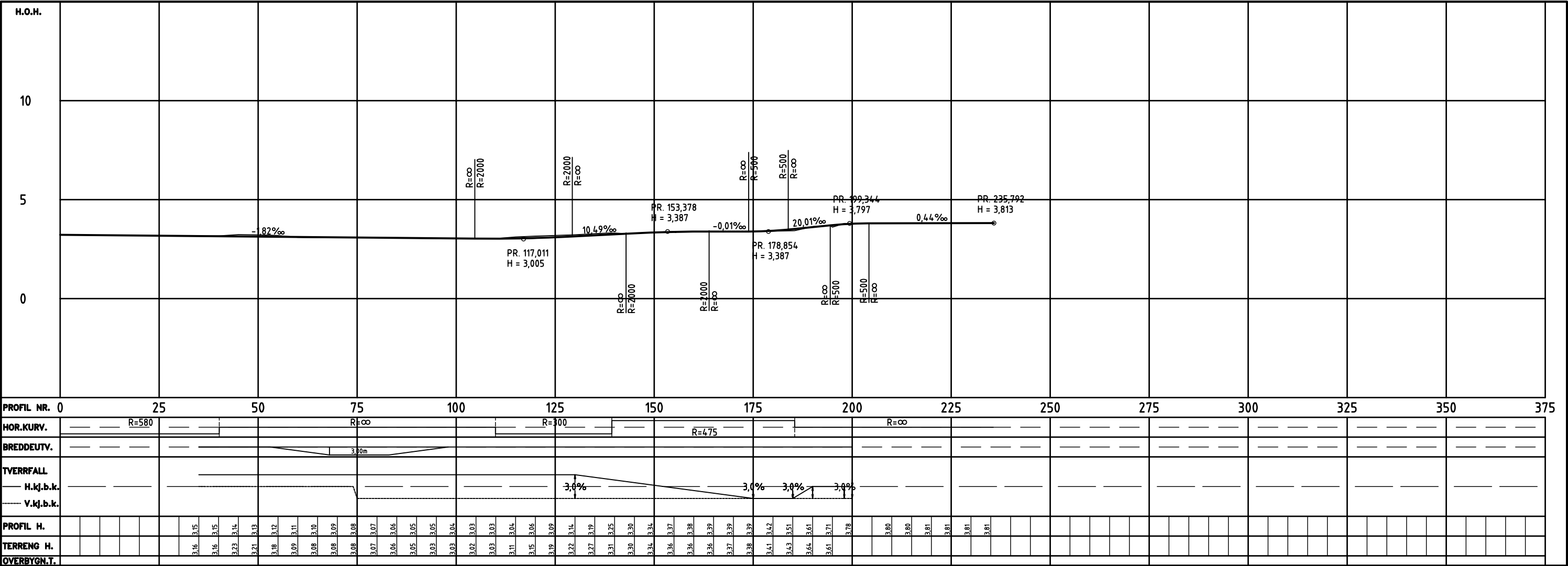


Statkraft Grøner

19. MARS 2004



Rev	Endring - erstatning	Dato	Sign
01	Statens vegvesen Region sør	Prof. nr. 07R0312X.001 Saksb. TORHOD	
02	Statkraft Grøner	Dato/Tegn. 19.03.2004 TST Kontr./Ansv. TST/TST	
HELAAUTOMATISKE BOMSTASJONER TØNSBERG FERDIGVEGSPLAN		Ark. nr. 559174 Målestokk 1:5000	
OVERSIKT BOMSTASJONER		Format A1 Tegn. nr.	B0-1



Tegnforklaring

- Kantstein
- Eiendomsgrense
- 51/1 Gnr/bnr
- Stolper
- +—+—+— Rekkverk

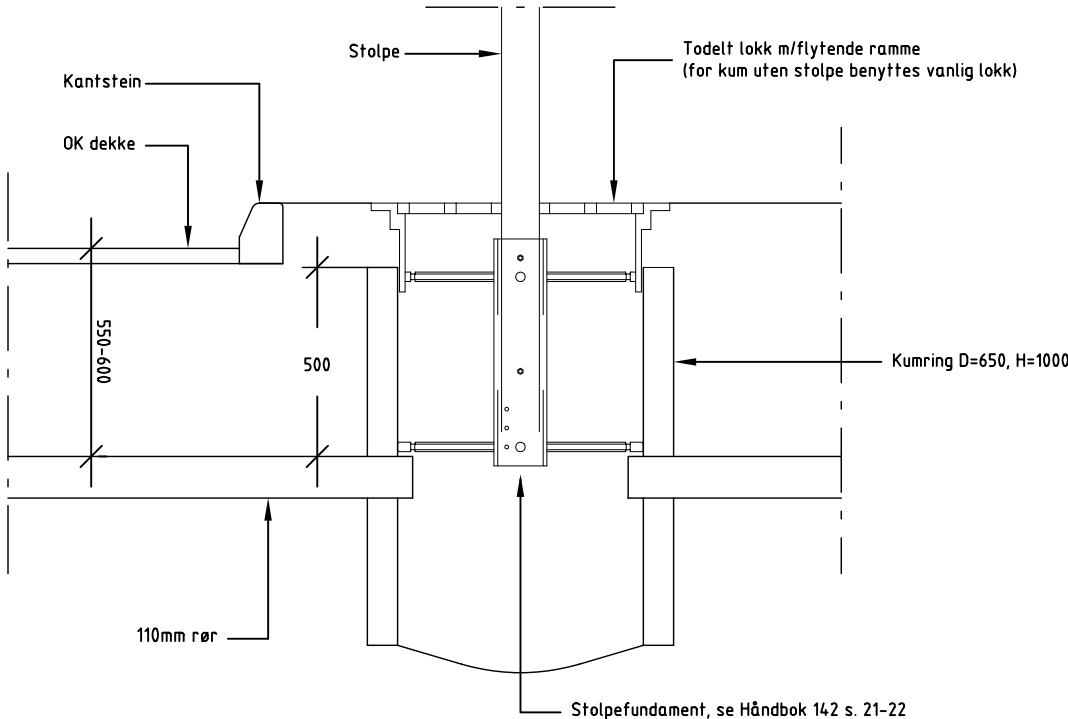
Merknad

- ① Portal
- ② Bilsperre

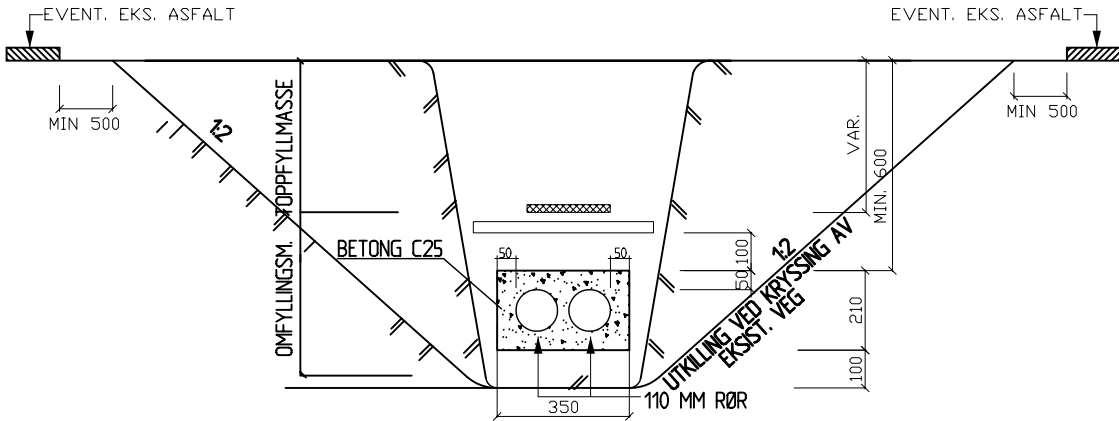
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.
	Statens vegvesen Region sør	Prof. nr. 07R0312X.001 Sakstb. TORHOD	
	Statkraft Gruner	Dato/Tegn. 19.03.2004 TST Kontr./Ansv. TST/TST	
	HELAAUTOMATISKE BOMSTASJONER TØNSBERG FERDIGVEGSPLAN	Ark. nr. 559174 Målestokk 1:500/1:100	
	AULI, RV. 312 PLAN OG PROFIL	Format A1 Tegn. nr. C1-1	

DETALJ TREKKRØRSKUM M/STOLPEFUNDAMENT

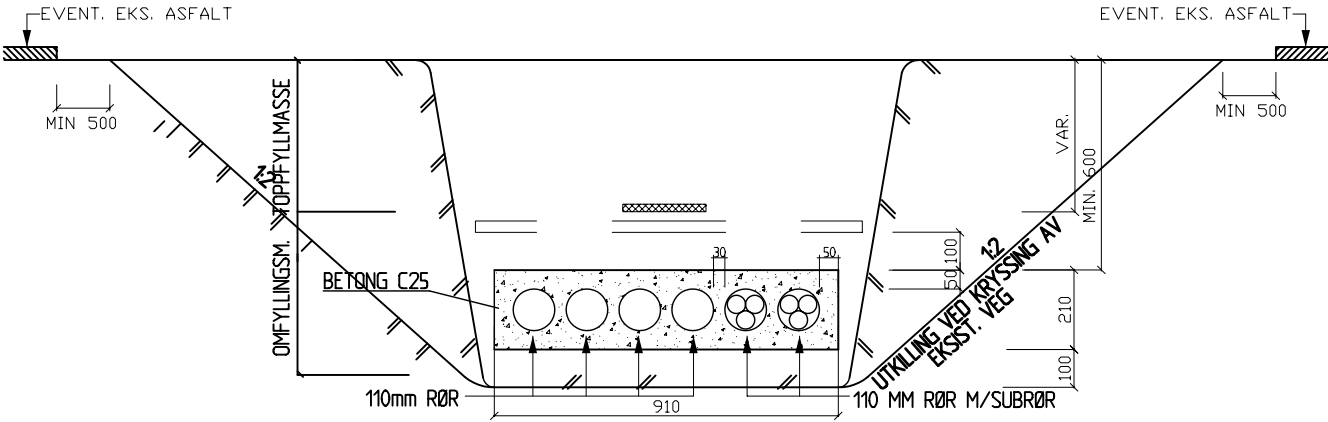
Målestokk
1:20



PRINSIPP - GRØFTEPROFIL KRYSSING AV VEG
M=1:10



PRINSIPP - GRØFTEPROFIL KRYSSING AV VEG
M=1:10

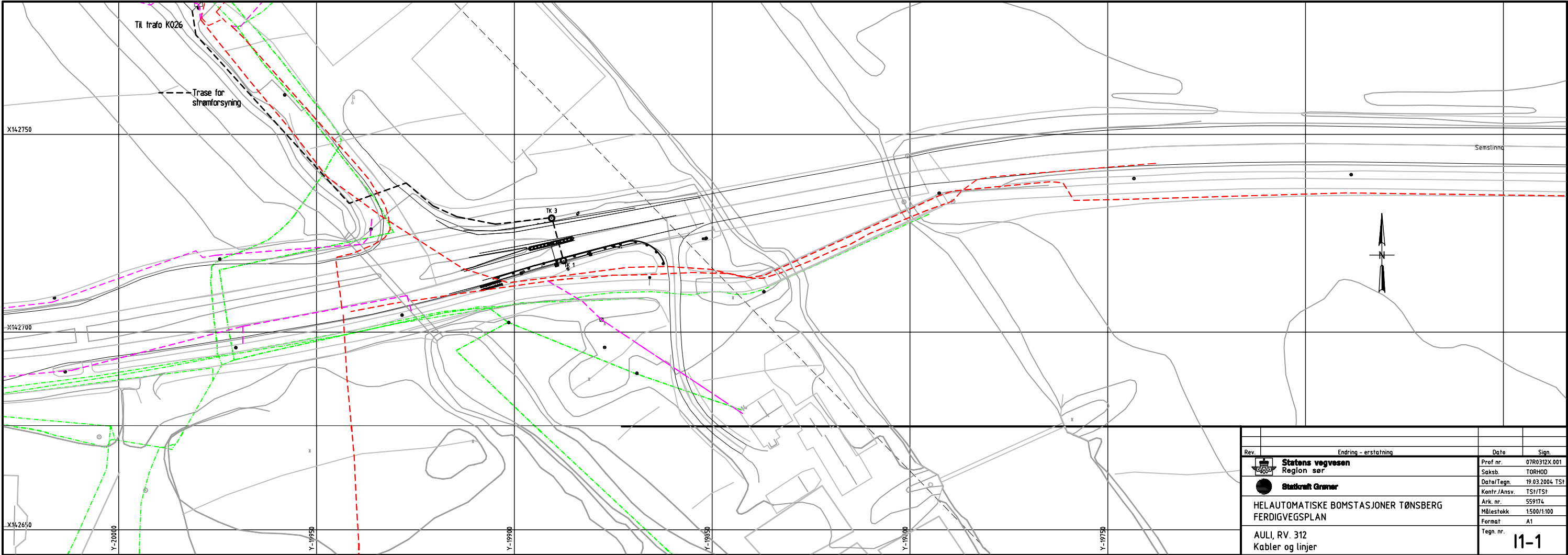


Rev.	Endring - erstatning	Date	Sign.
1	Statens vegvesen Region sør	Prof. nr. 07R0312X.001	
	Statkraft Øst	Saksb. TORHOD	
	HEL AUTOMATISKE BOMSTASJONER TØNSBERG FERDIGVEGSPÅN	Dato/Tegn. 19.03.2004 TST	
	GENERELL TEGNING KABELGRØFTER OG TREKKERØRSKUM	Kontr./Ansv. TST/TST	
		Ark. nr. 559174	
		Målestokk 1:20/1:10	
		Førmet A1	
		Tegn. nr. 10-1	

TEGNFORKLARING:	
Element	Eksisterende
Høyspent -luftstrekk	—
Høyspent -jordkabel	- - -
Lavspent -luftstrekk	—
Lavspent -jordkabel	- - -
Tele -luftstrekk	—
Tele -jordkabel	- - -
Kabel-Tv Avidi	- - -
El/fele - stolpe	•
Veglysstolpe	•
Veglyskabel	—

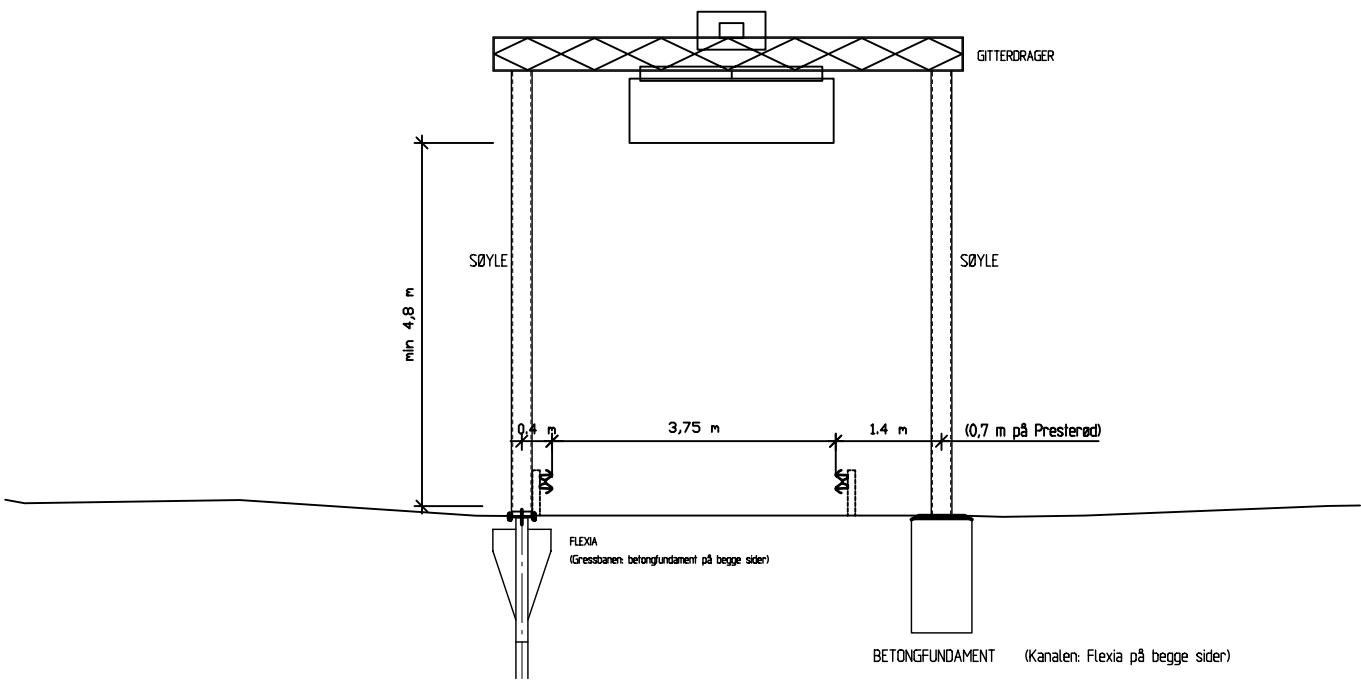
MERKNADER:

Kabeloversikten er kun orienterende.
Alle kabler må påvises før graving.



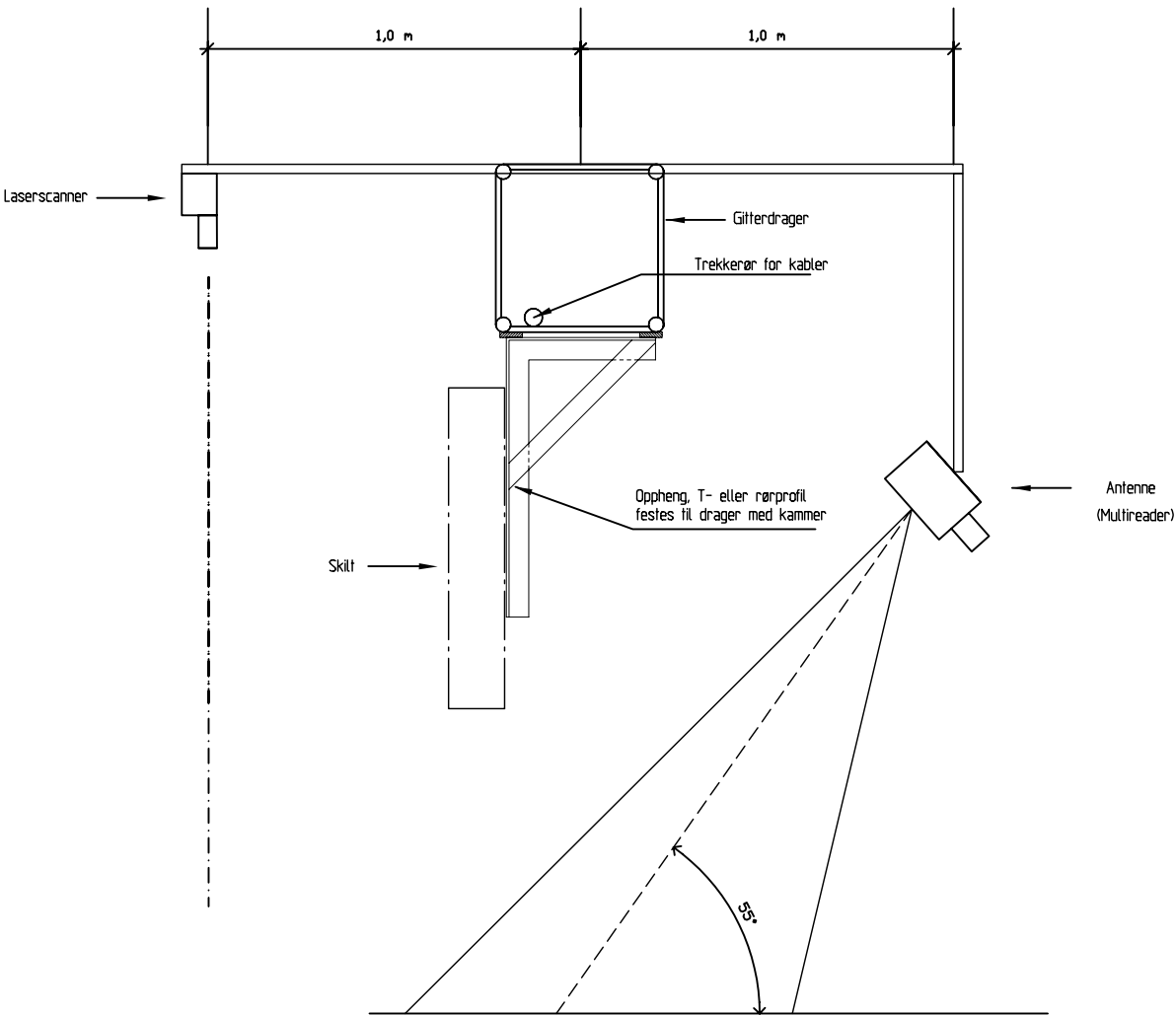
PORTAL

Målestokk
1:100



SNITT DRAGER, SKILT OPPHENG

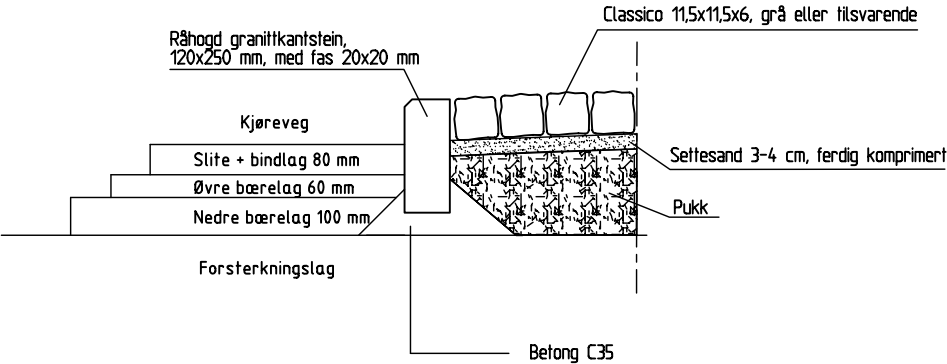
Målestokk
1:20



Rev.	Endring - erstatning	Date	Sign.
1	Statens vegvesen Region sør	Prof. nr. 07R0312X.001 Saksb. TORHOD	
2	Statkraft Gruner	Dato/Tegn. 19.03.2004 TST Kontr./Ansv. TST/TST	
	HELAUTOMATISKE BOMSTASJONER TØNSBERG FERDIGVEGSPLAN	Ark. nr. 559174 Målestokk som vist	
	GENERELL TEGNING SNITT, PORTAL	Format A1 Tegn. nr. J0-1	

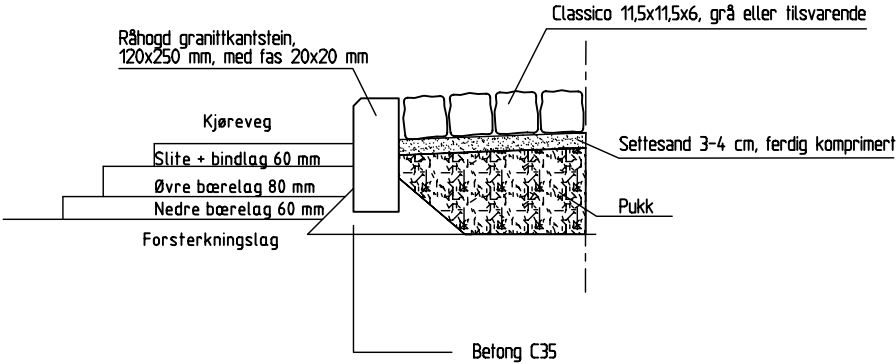
DETALJ TRAFIKKØY/RABATT 1
OVERBYGNING 940 MM

Målestokk
M=1:10



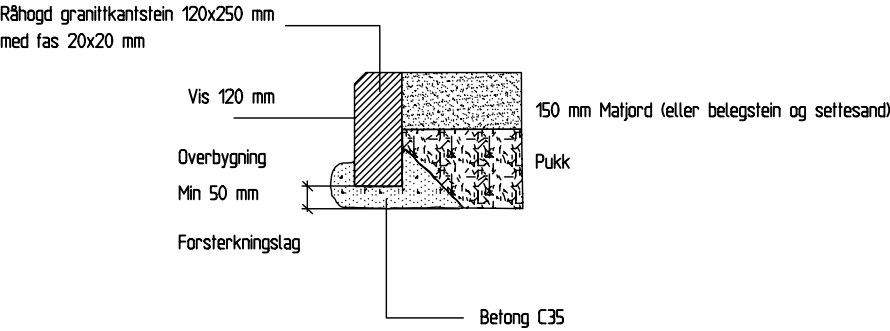
DETALJ TRAFIKKØY/RABATT 2
OVERBYGNING 790 MM

Målestokk
M=1:10

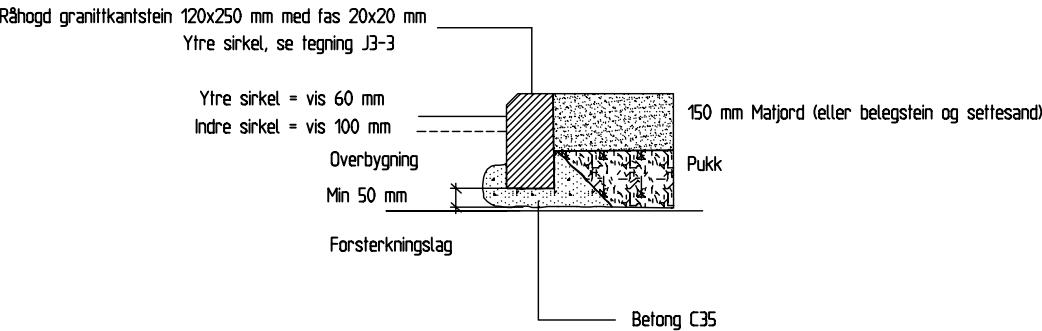


DETALJER GRANITTKANTSTEIN

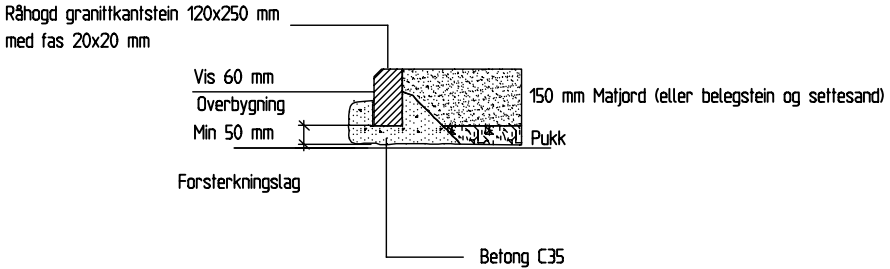
Målestokk
1:10



Merknad: Benyttes langs trafikøyer og kjørebaneant, og til avgrensning av parkeringsplasser

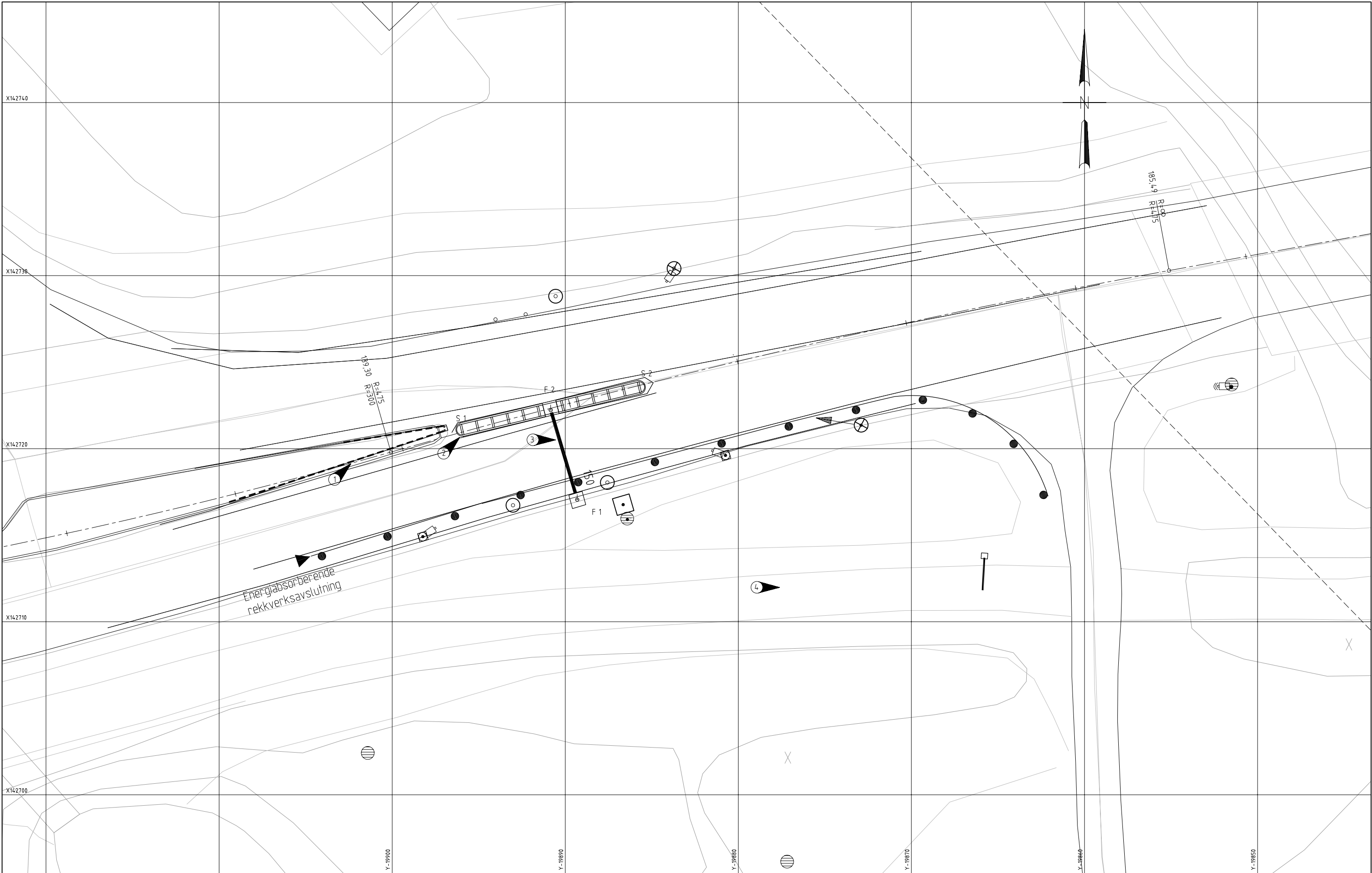


Merknad: Benyttes i sentraløy og i rundkjøringer








Merknad: Benyttes langs gang- og sykkelveg





Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.
1	Statens vegvesen Region sør	Prof. nr. 07R0312X.001 Saksb. TORHOD	
2	Statkraft Grøner	Dato/Tegn. 19.03.2004 TST Kontr./Ansv. TST/TST	
	HELAAUTOMATISKE BOMSTASJONER TØNSBERG FERDIGVEGSPÅN	Ark. nr. 559174 Målestokk som vist	
	GENERELL TEGNING DETALJER TRAFIKKØY/RABATT OG KANTSTEIN	Format A1 Tegn. nr.	J0-2



TEGNFORKLARING



-  Saldosignal
-  Videokamera med IR-blitz
-  Overvåkingskamera
-  Rekkverk
-  Kamerastolpe m/fundament

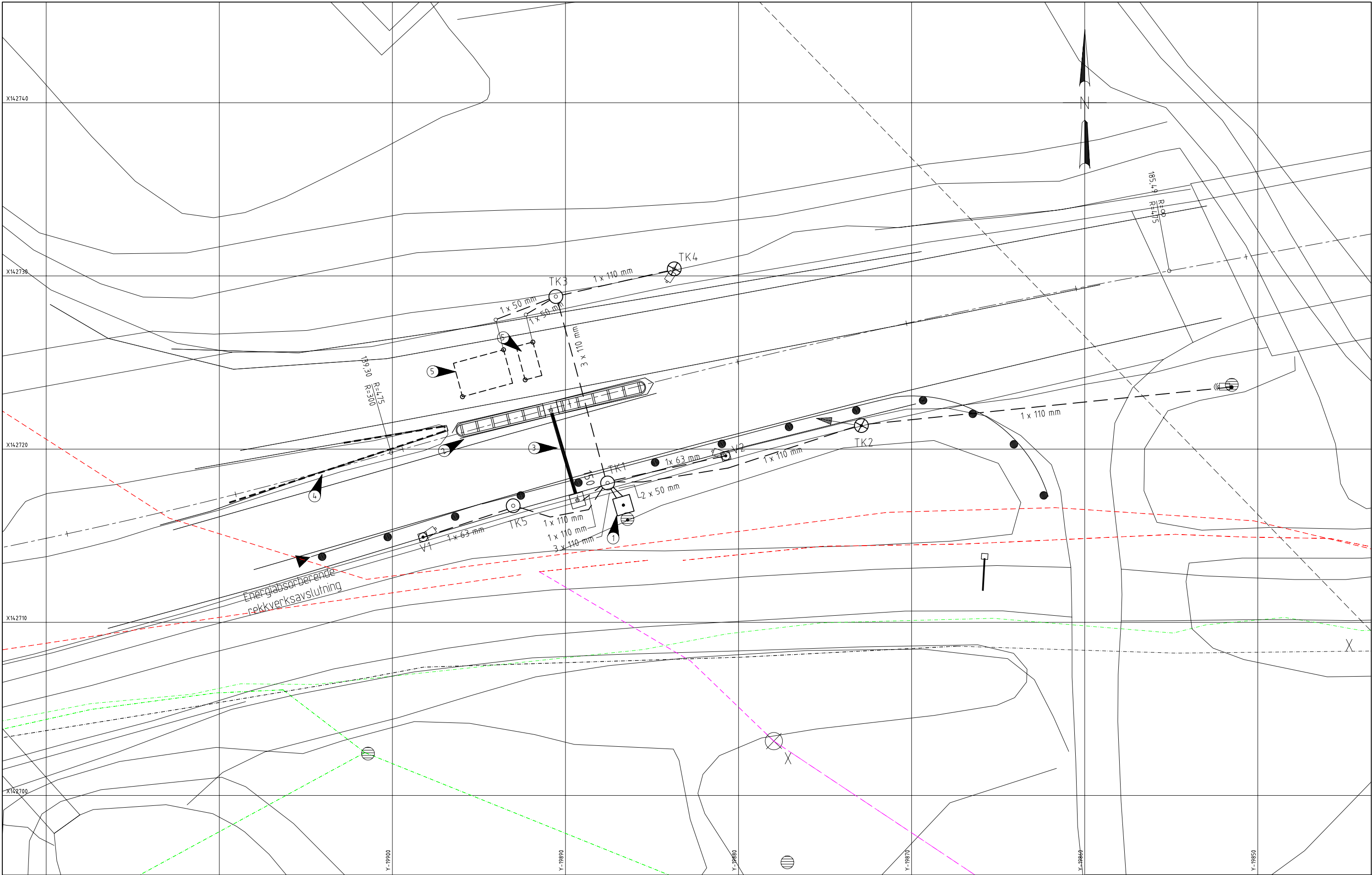
MERKNAD

-  1 Kantstein: tilpasses eksisterende kantstein
Vis = 16 pga. asfaltering neste år.
-  2 Støtpute
-  3 Portal
-  4 Bilspærre

KOORDINATER SENTER FUNDAMENT

Fundament	X	Y
F 1	142717,06	-19889,31
F 2	142722,23	-19890,84
S1	1427221,11	-19895,92
S2	142723,54	-19885,76

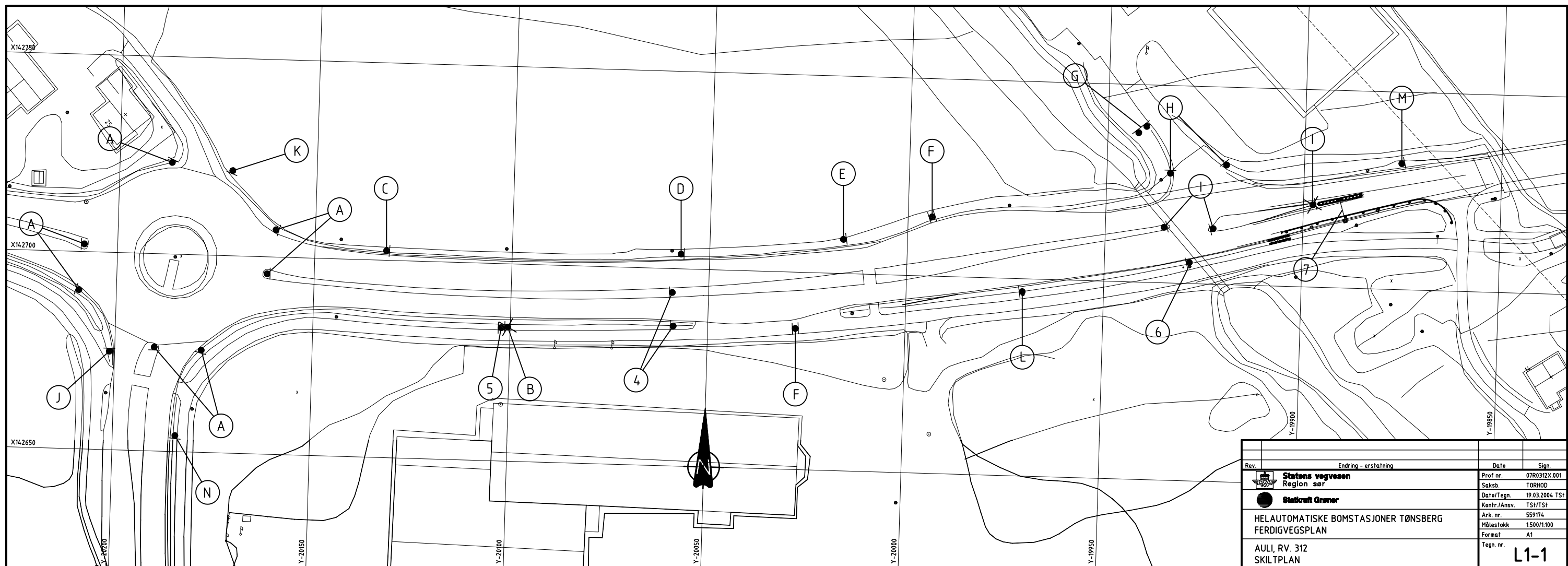
Rev.	Endring - erstatning	Dato	Sign.
	Statens vegvesen Region sør	Prof. nr. Saksb. Data/Tegn. Kontr./Ansv.	07R0312X.001 TORHOD 12.03.2004 TST TST/ITS
	Statkraft Øst	Ark. nr. Målestokk Format	559174 1500/1:100 A1
HELAUTOMATISKE BOMSTASJONER TØNSBERG FERDIGVEGSPLAN			Tegn. nr. J1-1
AULI, RV. 312 PLAN			



TEGNFORKLARING			MERKNAD		KOORDINATER SLØYFER			KOORDINATER TREKKEKUM			Rev		
	Saldosignal			Rekkeverk			Trekkerør		1	Dataskap 1,0 x 1,0 m			Stolpe
	Videokamera med IR-blitz			Kamerastolpe m/fundament			Lysmast		2	Støtpute			TK 2
	Overvåkingskamera			Trekkekum			TK 3		3	Portal			TK 4
				Trekkekum m/Ågekors			TK 5		4	Kantstein: vis = 16 cm pga. asfaltering neste år.			V1
				Detektorløye									V2

HELAUTOMATISKE BOMSTASJONER TØNSBERG FERDIGVEGSPÅN			Prof. nr. 07R0312X.001		
AULI, RV. 312			Saksb. TORHOD		
PLAN FOR TREKKERØR OG TREKKEKUMMER			Dato/Tegn. 19.03.2004 TST		
			Kontr./Ansv. TST/TST		
			Ark. nr. 559174		
			Målestokk 1:500/1:100		
			Format A1		
			Tegn. nr. J1-2		

								SKILT					MAST												SKILT							MAST																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
								Tilleggshøyde/-seksjon gjelder kun veg- og servicevegvisning																	Tilleggshøyde/-seksjon gjelder kun veg- og servicevegvisning																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Nr.	Skilt tegnet	Skilt nr.	Bunn-farge	Ant.	Th./Str.	Fast/Var.	Folie-type	Høyde	Tilleggs-høyde	Bredde	Skilt areal	Tot. areal	Folie-type	Høyde	Type	Ant. master	Fundament type/vekt	Anmerkning	Nr.	Skilt tegnet	Skilt nr.	Bunn-farge	Ant.	Th./Str.	Fast/Var.	Folie-type	Høyde	Tilleggs-høyde	Bredde	Skilt areal	Tot. areal	Folie-type	Høyde	Type	Ant. master	Fundament type/vekt	Anmerkning																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1	Se tegning L1-5																			6	<div>Faktura tilsendes Post payment</div> <div><div> kr 15.-</div><div> kr 30.-</div><div> kr 0.-</div></div>	560	Blå	1	175	Fast	Kl. 3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					



SKILT															MAST				Anmerkning
Tilleggshøyde/-seksjon gjelder kun veg- og servicevegvisning															Høyde	Type	Ant. master	Fundament type/vekt	
Nr.	Eksist. skilt	Endres til	Skilt nr.	Bunn-farge	Ant.	Th./Str.	Fast/Var.	Folie-type	Høyde	Tilleggs-høyde	Bredde	Skilt areal	Tot. areal	Folie-type	Høyde	Type	Ant. master	Fundament type/vekt	
N			721.2	Gul	1														Beholdes
			721.2	Gul	1	175	Fast	Kl. 3											Nytt skilt
O			706	Gul	1	175	Fast	Kl. 3											Nytt skilt
P			721.2	Gul	1	175	Fast	Kl. 3											Nytt skilt
			721.2	Gul	1														Beholdes
			721.2	Hvit	1														Beholdes
Q			706	Gul	1	175	Fast	Kl. 3											Nytt skilt

Tegnforklaring

- Skiltgalge
- Skiltstolpe
- Eksisterende skiltstolpe som fjernes/flyttes
- Nytt lyspunkt
- Eksisterende lyspunkt

Generell oppmerking er ikke vist, men skal utføres ihht. håndbok 049.



Rev.	Endring - erstatning	Date	Sign.
1	Statens vegvesen Region sør	Prof. nr. 07R0312X.001 Saksh. TORHOD	
2	Statkraft Grøner	Date/Tegn. 19.03.2004 TSJ Kontr./Ansv. TST/TSJ	
HELAUTOMATISKE BOMSTASJONER TØNSBERG FERDIGVEGSPLAN		Ark. nr. 559174 Målestokk 1:500 Format A1	
AULI, RV. 312 SKILTPLAN		Tegn. nr.	L1-3

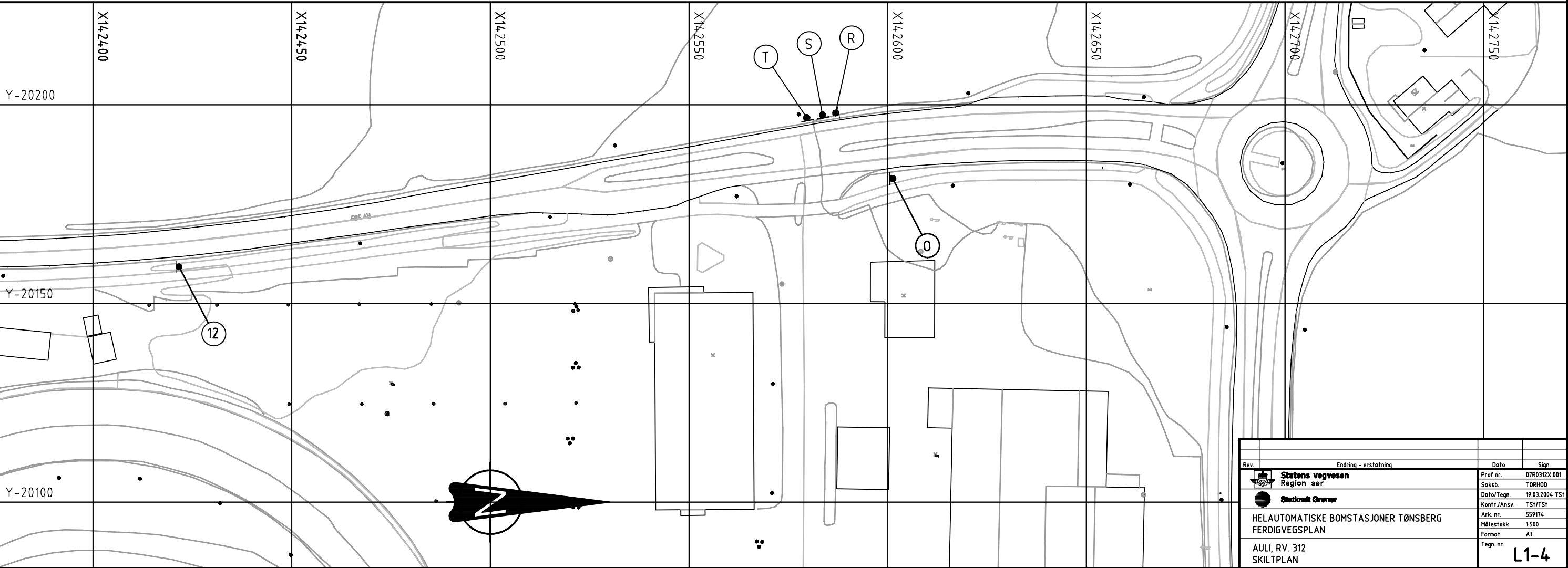
									SKILT					MAST						
									Tilleggshøyde/-seksjon gjelder kun veg- og servicevegvisning											
Nr.	Eksist. skilt	Endres til	Skilt nr.	Bunn-farge	Ant.	Th./Str.	Fast/Var.	Folie-type	Høyde	Tilleggs-høyde	Bredde	Skilt areal	Tot. areal	Folie-type	Høyde	Type	Ant. master	Fundament type/vekt	Anmerkning	
(R)			722.3	Hvit	1														Beholdes	
			722.3	Hvit	1														Beholdes	
			722.3	Hvit	1															Beholdes
			722.2	Gul	1	175	Fast	Kl. 3												Nytt skilt
			722.2	Gul	1	175	Fast	Kl. 3												Nytt skilt
			722.2	Gul	1	175	Fast	Kl. 3												Nytt skilt
(S)			722.2	Gul	1														Fjernes Nytt skilt monteres på S	
(T)			722.2	Gul	1															
		Nytt skilt																		
12		<div>Automatiske bomstasjoner i Tønsberg</div> <div>Automatic toll stations in Tønsberg</div>	560	Blå	1	175	Fast	Kl. 3												

Tegnforklaring

-
- Skiltgalge

 Skiltstolpe Eksisterende skiltstolpe som fjernes/flyttes Nytt lyspunkt Eksisterende lyspunkt

Generell oppmerking er ikke vist, men skal utføres ihht. håndbok 049.



Rev.	Endring - erstatning	Date	Sign.
1	Statens vegvesen Region sør	Prof. nr. 07R0312X.001 Saksb. TORHOD	
2	Statkraft Grøner	Date/Tegn. 19.03.2004 TST Kontr./Ansv. TST/TST	
HELAAUTOMATISKE BOMSTASJONER TØNSBERG FERDIGVEGSPLAN		Ark. nr. 559174 Målestokk 1:500 Format A1	
AULI, RV. 312 SKILTPLAN		Tegn. nr.	L1-4



Statens vegvesen
Region sør
Veg- og transportavdelingen
Postboks 723 Stoa 4808 ARENDAL
Tlf: (+47 915) 02030
firmapost-sor@vegvesen.no

vegvesen.no

Trygt fram sammen