



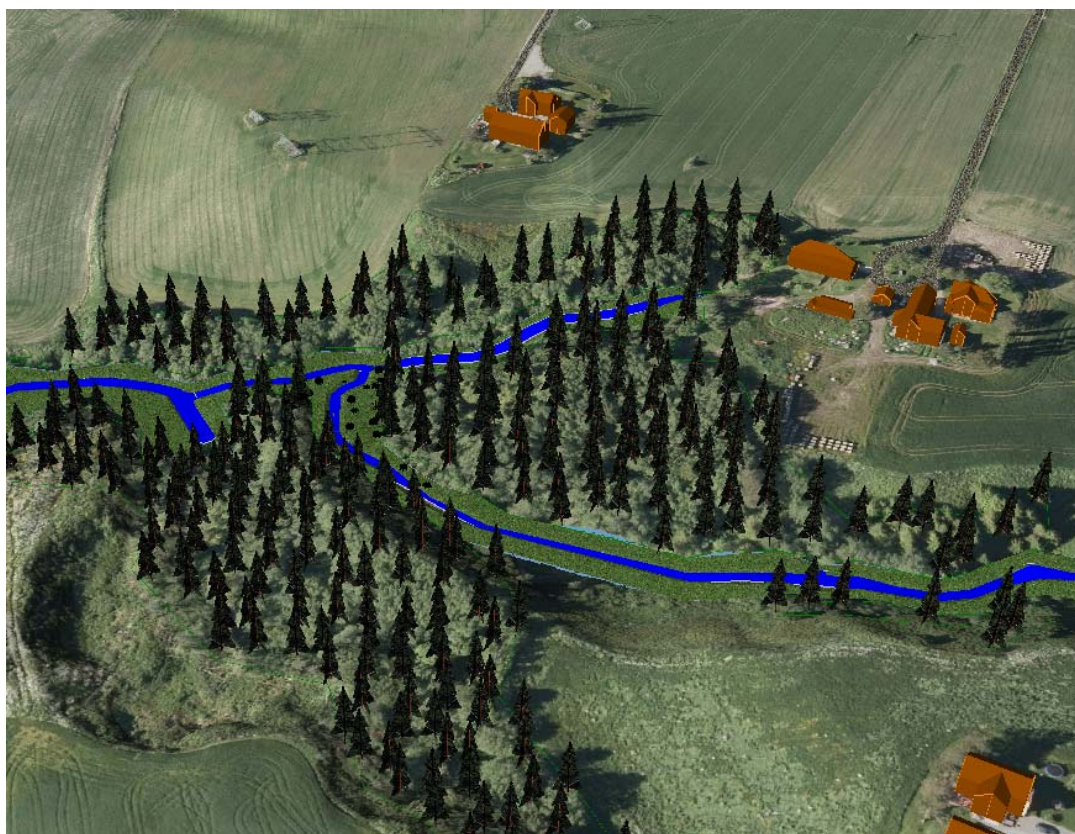
Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat

# Tiltaksplan

Sikringstiltak mot kvikkleireskred i  
Krikbekken ved Mona

- Revisjon desember 2018

Plandato: 15.3.2017	Saksnr.: 201600519
Revidert: <b>17.12.2018</b>	Vassdragsnr.: 124
Kommune: <b>Stjørdal</b>	<b>NVE Region Midt-Norge</b>
Fylke: <b>Trøndelag</b>	Prosjektnr.: <b>20214</b> Anleggsnr.: <b>13122</b>
	..





## Revisjon av tiltakene i hovedbekken (Krikkbekken) desember 2018

Det er blitt gjort en revisjon av tiltakene i Krikkbekken i forhold til opprinnelig plan datert 15.3.2017. Revisjon er blitt gjort pga.:

- Oppdatert flomberegning for Krikkbekken.
- Ny vurdering av erosjonsforholdene på strekningen P850-P960 i Krikkbekken.
- Ekstra adkomst for innkjøring av sikringsmasser

### Ny flomberegning og dimensjonerende profil Krikkbekken

Tverrsnittet for Krikkbekken er blitt oppdatert etter ny flomberegning og det er gjort en ny masseberegning, se vedlegg.

### Kompensasjonsgraving Krikkbekken P850-P960

På de nederste 100-150 m av Krikkbekken pågår det ingen erosjon, og det er svært lav hastighet på vannet (P850-P960). Krikkbekken sedimenterer mer enn den eroderer på denne strekningen. Se vedlegg for bilder fra befaring 4.12.2018. På denne strekningen vil man begrense erosjonssikringen til det minimale for å gjøre minst mulig inngrep. Dette skal gjøres ved at det må kompensasjonsgraves i bunnen av bekken for å få lagt sikringsmassene. Kompensasjonsgravingen vil da skje i forbindelse med leggingen av anleggsveien. Anleggsveien må gå helt ned til P960 pga. støttefyllingen langs høyre side fra P960-P1036.

#### *Kompensasjonsgraving generelt*

For å oppnå ønsket resultat må det utføres uttrauing under dagens bunn til en dybde tilsvarende tykkelsen av sikringslaget (1 m). Arbeidet må utføres seksjonsvis, med etterfølgende igjenfylling med sikringsmasser – før neste seksjon traues ut og fylles igjen.

Normalt skal kompensasjonsgraving gjennomføres med kortest mulig "oppetid" for utgravd trauseksjon, og uttrauing skal ikke påbegynnes før tilstrekkelig volum tilbakefyllingsmateriale er tilgjengelig på stedet, klar for tilbakefylling. Når én trauseksjon er ferdig utgravd, skal den uten opphold tilbakefylles. Det bør ikke gå mer enn 1 time fra uttrauing er ferdig, til tilbakefylling er ferdig. Utgravd trauseksjon skal ikke forlates åpen f.eks. ved arbeidstidens slutt.

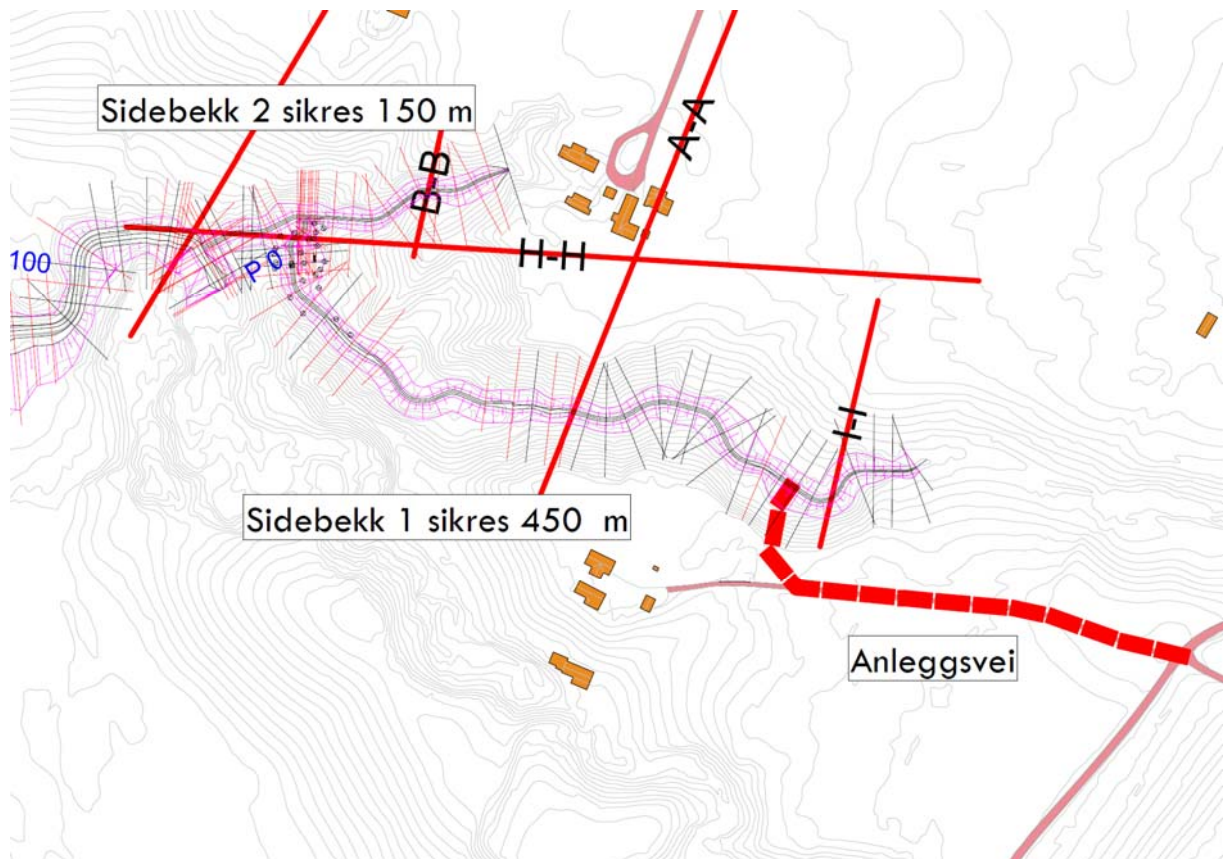
Seksjonslengdene dette utføres for (i vassdragets lengderetning) skal være ca. 3-4 m, og ikke i større seksjonsbredde enn 2-3 m til hver side for gravemaskinen, når denne står i vassdragets løp. Dette tilsvarer et areal ca. innenfor maskinens arbeidsradius for graving og fylling.

Hvis gravearbeidet med uttrauing må utføres med gravemaskin stående på land ved siden av bekken, gjelder i utgangspunktet samme arealbegrensning pr. seksjon. Her må en være spesielt oppmerksom på lokalstabilitet av elvekanten. Maskinstørrelse må tilpasses lokal bæreevne i terrenget.

Kompensasjonsgravingen må vurderes av geotekniker før anleggsoppstart.

## Ny anleggsvei i øvre ende av sidebekk 1

Det er behov for en ekstra adkomst for innkjøring av sikringsmasser. Denne adkomsten vil være i øvre ende av sidebekk 1, ca. ved P50-P70. Gårdsveien inn til eiendommen Eidomshaugen (154/7-8) vil bli benyttet, og anleggsveien går over dyrka mark før nedkjørsel til bekken. Anleggsveien vil bare bli benyttet i perioden jan-mars 2019. Gårdsvei og dyrka mark vil bli satt i stand til opprinnelig tilstand ved anleggsarbeidernes slutt.



Figur 1: Lokalisering av ny adkomst

### Vedlegg

Oversiktskart

Flomverdier og dimensjonerende profil for Krikbekken

Tverrprofil med tiltak i Krikbekken P0-P1036 (Kompensasjonsgravingen P850-P960 vil føre til at anleggsveien vil ligge lavere enn vist på profilene)

Masseberegningen for Krikbekken. Det er blitt beregnet litt mindre masser, men ikke en vesentlig endring.

Bilder fra befarings 4.12.2018

NGIs profiler A-I



Stjørdalselva

Revisjon des 2018

Anleggsvei

Sidebekk 2 sikres 150 m

Krikbekken sikres 1040 m

Sidebekk 1 sikres 450 m

Anleggsvei

Revidert:

Desember 2018\_gbh

Dato  
18.12.2018

Konstr./tegnet  
Geir B. Hagen

Godkjent  
Mads Johnsen

Målestokk  
1:6000

Inngrepsnr.: 11095

Oversiktskart. Lokalisering av tiltak  
Vedlegg A  
A4

901

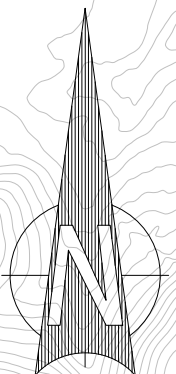
Kommune: Stjørdal  
Fylke: Trøndelag

Vassdragsnr.: 124

Vedlegg:



NVE



Q200 dognm:	Q200 kulm	Q200 kulmklima
13,4	16,75	20,1

gbh: 19.12.2018

	Helning	Revisjon	Kontroll
P0-P132 - ok!	1,80 % medfører 5m bred, 1 på 2 og 1.1 m høyde	Rev. Des1E	ok 1
P132-P270	0,24 % medfører 6m bred, 1 på 3 og 1.59 m høyde	Rev. Des1E	ok 2
NB! P160-P210 lavland venstre side - se egen beregning!!			
P270-P480	0,68 % medfører 3.5m bred, 1 på 2.5 og 1.51m h	Rev. Des1E	ok 3
P480-P600	0,20 % medfører 4m bred, 1 på 2.5 og 1,95m høyde	Rev. Des1E	ok 4
P600-P660	0,09 % medfører 4m bred, 1 på 3 og 2,25m høyde	Rev. Des1E	ok 5
P660-P750	0,09 % medfører 6m bred, 1 på 3 og 2,03m høyde	Rev. Des1E	ok 6
P750-P850	1,00 % medfører 0,1m bred, 1 på 7 og 1,29m høyde	Rev. Des1E	ok 7
(gradvis bunnnivå fra 16.6 ned til 15.6 over 100m. Erosjonssikring)			
P850-P960	Anleggsvei/Erosjonssikring/Kompensasjonsgraving fra P850 og nedover. Anleggsvei 5 m bred		
Massene i anleggsveien legges som erosjonssikring/kompensasjonsgraving ved tilbakeføring av gravemaskin			
P970-P1036.423	Støttefylling høyre side		

ok 4

**MANNINGS FORMEL - ÅPEN KANAL**

For normalstrømning i kanaler med trapesformet tverrsnitt

Prosjekt: \_\_\_\_\_  
 Vassdrag: \_\_\_\_\_  
 Vassdragsnr: \_\_\_\_\_  
 Kommune: \_\_\_\_\_  
 Fylke: \_\_\_\_\_

Kanaldata				Vannlinjedata		
Bunnsbredde (m)	Sidehelning	Manningtall M	Bunnhelning %	Vannhastighet V (m/s)	Vannstan	Vannføring
4,0	2,5	23	0,2%	1,2	1,95	20,10

Froude: 32,7

ok 5

**MANNINGS FORMEL - ÅPEN KANAL**

For normalstrømning i kanaler med trapesformet tverrsnitt

Prosjekt: \_\_\_\_\_  
 Vassdrag: \_\_\_\_\_  
 Vassdragsnr: \_\_\_\_\_  
 Kommune: \_\_\_\_\_  
 Fylke: \_\_\_\_\_

Kanaldata				Vannlinjedata		
Bunnsbredde (m)	Sidehelning	Manningtall M	Bunnhelning %	Vannhastighet V (m/s)	Vannstan	Vannføring
4,0	3,0	23	0,1%	0,8	2,25	20,10

Froude: 29,8

ok 6

**MANNINGS FORMEL - ÅPEN KANAL**

For normalstrømning i kanaler med trapesformet tverrsnitt

Prosjekt: \_\_\_\_\_  
 Vassdrag: \_\_\_\_\_  
 Vassdragsnr: \_\_\_\_\_  
 Kommune: \_\_\_\_\_  
 Fylke: \_\_\_\_\_

Kanaldata				Vannlinjedata		
Bunnsbredde (m)	Sidehelning	Manningtall M	Bunnhelning %	Vannhastighet V (m/s)	Vannstan	Vannføring
6,0	3,0	23	0,1%	0,8	2,03	20,10

Froude: 30,6

	Fall	profil	Kapasitet Q	
Sidebekk 1	4.2 %	1 på 2.1 m høyde	13.65	OK!
Sidebekk 2 nedre del	3.1 %	1 på 2.1 m høyde	11.75	OK!

ok 1

**MANNINGS FORMEL - ÅPEN KANAL**

For normalstrømning i kanaler med trapesformet tverrsnitt

Prosjekt: \_\_\_\_\_  
 Vassdrag: \_\_\_\_\_  
 Vassdragsnr: \_\_\_\_\_  
 Kommune: \_\_\_\_\_  
 Fylke: \_\_\_\_\_

Kanaldata				Vannlinjedata		
Bunnsbredde (m)	Sidehelning	Manningtall M	Bunnhelning %	Vannhastighet V (m/s)	Vannstan	Vannføring
5,0	2,0	23	1,8%	2,6	1,07	20,10

Froude: 49,9

ok 2

**MANNINGS FORMEL - ÅPEN KANAL**

For normalstrømning i kanaler med trapesformet tverrsnitt

Prosjekt: \_\_\_\_\_  
 Vassdrag: \_\_\_\_\_  
 Vassdragsnr: \_\_\_\_\_  
 Kommune: \_\_\_\_\_  
 Fylke: \_\_\_\_\_

Kanaldata				Vannlinjedata		
Bunnsbredde (m)	Sidehelning	Manningtall M	Bunnhelning %	Vannhastighet V (m/s)	Vannstan	Vannføring
6,0	3,0	23	0,2%	1,2	1,59	20,10

Froude: 37,4

ok 3

**MANNINGS FORMEL - ÅPEN KANAL**

For normalstrømning i kanaler med trapesformet tverrsnitt

Prosjekt: \_\_\_\_\_  
 Vassdrag: \_\_\_\_\_  
 Vassdragsnr: \_\_\_\_\_  
 Kommune: \_\_\_\_\_  
 Fylke: \_\_\_\_\_

Kanaldata				Vannlinjedata		
Bunnsbredde (m)	Sidehelning	Manningtall M	Bunnhelning %	Vannhastighet V (m/s)	Vannstan	Vannføring
3,5	2,5	23	0,7%	1,8	1,51	20,10

Froude: 41,4

ok 7

**MANNINGS FORMEL - ÅPEN KANAL**

For normalstrømning i kanaler med trapesformet tverrsnitt

Prosjekt: \_\_\_\_\_  
 Vassdrag: \_\_\_\_\_  
 Vassdragsnr: \_\_\_\_\_  
 Kommune: \_\_\_\_\_  
 Fylke: \_\_\_\_\_

Kanaldata				Vannlinjedata		
Bunnsbredde (m)	Sidehelning	Manningtall M	Bunnhelning %	Vannhastighet V (m/s)	Vannstan	Vannføring
0,1	7,0	23	1,0%	1,7	1,29	20,10

Froude: 63,6

ok 8

P160-P210 Lavland venstre side:

P210: OK! 8m bred 1 på 3, 1.43m høyde

**MANNINGS FORMEL - ÅPEN KANAL**

For normalstrømning i kanaler med trapesformet tverrsnitt

Prosjekt: \_\_\_\_\_  
 Vassdrag: \_\_\_\_\_  
 Vassdragsnr: \_\_\_\_\_  
 Kommune: \_\_\_\_\_  
 Fylke: \_\_\_\_\_

Kanaldata				Vannlinjedata		
Bunnsbredde (m)	Sidehelning	Manningtall M	Bunnhelning %	Vannhastighet V (m/s)	Vannstan	Vannføring
8,0	3,0	23	0,2%	1,1	1,43	20,10

Froude: 38,9

P200 OK! 10m bred 1 på 6, 1.21m høyde

**MANNINGS FORMEL - ÅPEN KANAL**

For normalstrømning i kanaler med trapesformet tverrsnitt

Prosjekt: \_\_\_\_\_  
 Vassdrag: \_\_\_\_\_  
 Vassdragsnr: \_\_\_\_\_  
 Kommune: \_\_\_\_\_  
 Fylke: \_\_\_\_\_

Kanaldata				Vannlinjedata		
Bunnsbredde (m)	Sidehelning	Manningtall M	Bunnhelning %	Vannhastighet V (m/s)	Vannstan	Vannføring
10,0	6,0	23	0,2%	1,0	1,21	20,10

Froude: 48,4

P190 OK! 8m bred, 1 på 3, 1.46m høyde

**MANNINGS FORMEL - ÅPEN KANAL**

For normalstrømning i kanaler med trapesformet tverrsnitt

Prosjekt: \_\_\_\_\_  
 Vassdrag: \_\_\_\_\_  
 Vassdragsnr: \_\_\_\_\_  
 Kommune: \_\_\_\_\_  
 Fylke: \_\_\_\_\_

Kanaldata				Vannlinjedata		
Bunnsbredde (m)	Sidehelning	Manningtall M	Bunnhelning %	Vannhastighet V (m/s)	Vannstan	Vannføring
8,0	3,0	23	0,2%	1,1	1,46	20,10

Froude: 38,2

P180 OK! 10m bred, 1 på 4, 1.28m høyde

**MANNINGS FORMEL - ÅPEN KANAL**

For normalstrømning i kanaler med trapesformet tverrsnitt

Prosjekt: \_\_\_\_\_  
 Vassdrag: \_\_\_\_\_  
 Vassdragsnr: \_\_\_\_\_  
 Kommune: \_\_\_\_\_  
 Fylke: \_\_\_\_\_

Kanaldata				Vannlinjedata		
Bunnsbredde (m)	Sidehelning	Manningtall M	Bunnhelning %	Vannhastighet V (m/s)	Vannstan	Vannføring
10,0	4,0	23	0,2%	1,0	1,28	20,10

Froude: 43,0

P170 OK! 10m bred, 1 på 4, 1.28m høyde

**MANNINGS FORMEL - ÅPEN KANAL**

For normalstrømning i kanaler med trapesformet tverrsnitt

Prosjekt: \_\_\_\_\_  
 Vassdrag: \_\_\_\_\_  
 Vassdragsnr: \_\_\_\_\_  
 Kommune: \_\_\_\_\_  
 Fylke: \_\_\_\_\_

Kanaldata				Vannlinjedata		
Bunnsbredde (m)	Sidehelning	Manningtall M	Bunnhelning %	Vannhastighet V (m/s)	Vannstan	Vannføring
10,0	4,0	23	0,2%	1,0	1,28	20,10

Froude: 43,0

P160 OK! 7m bred, 1 på 3, 1.54m høyde

**MANNINGS FORMEL - ÅPEN KANAL**

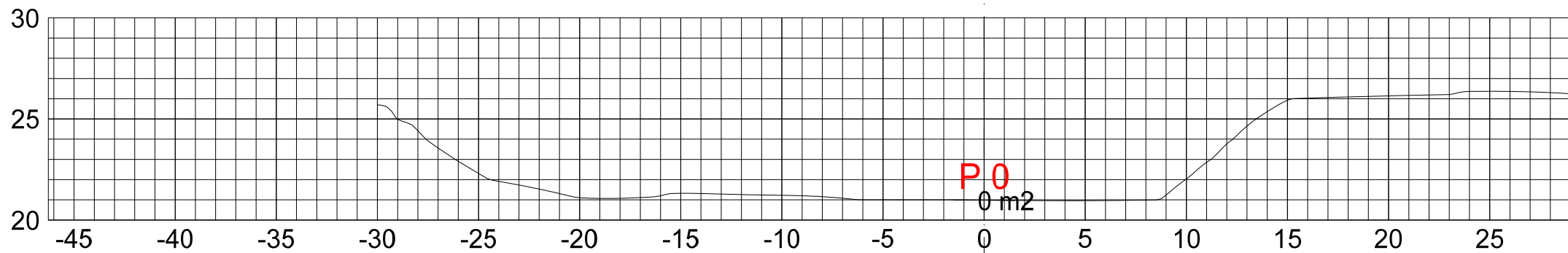
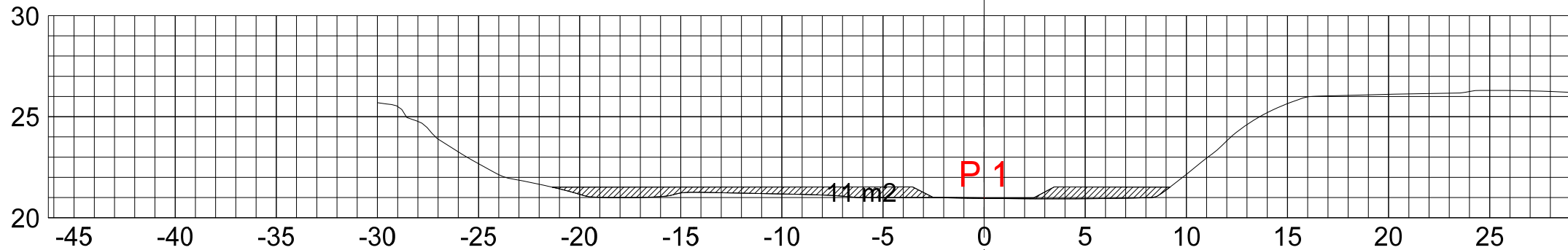
For normalstrømning i kanaler med trapesformet tverrsnitt


Prosjekt: \_\_\_\_\_  
 Vassdrag: \_\_\_\_\_  
 Vassdragsnr: \_\_\_\_\_  
 Kommune: \_\_\_\_\_  
 Fylke: \_\_\_\_\_

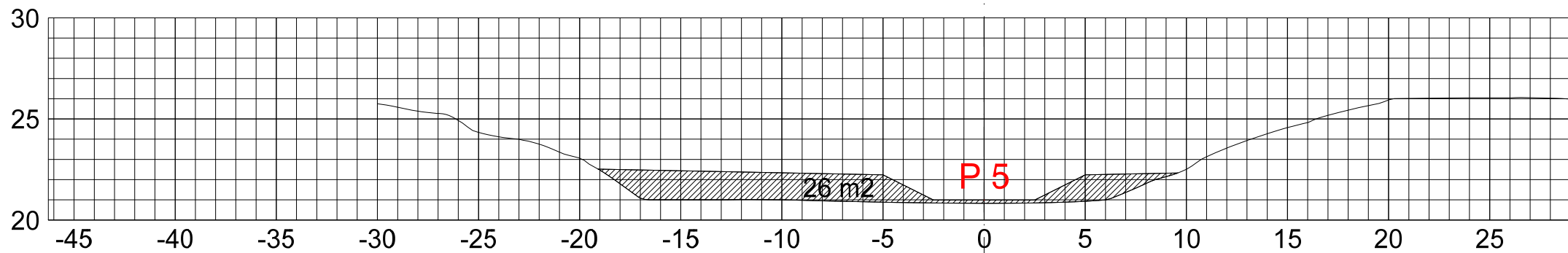
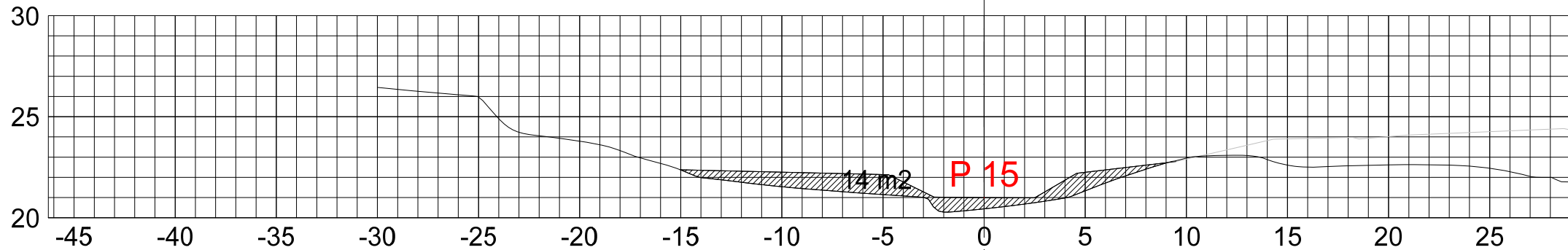
Kanaldata				Vannlinjedata		
Bunnsbredde (m)	Sidehelning	Manningtall M	Bunnhelning %	Vannhastighet V (m/s)	Vannstan	Vannføring
7,0	3,0	23	0,2%	1,1	1,54	20,10


Froude: 37,4

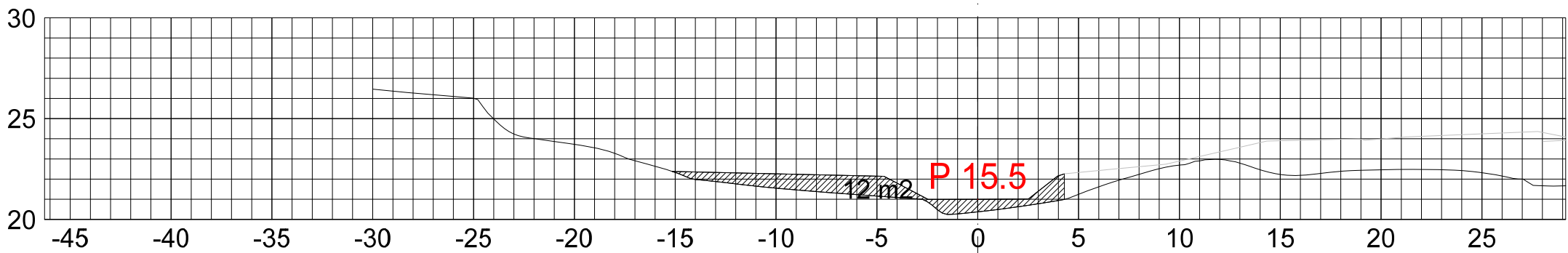
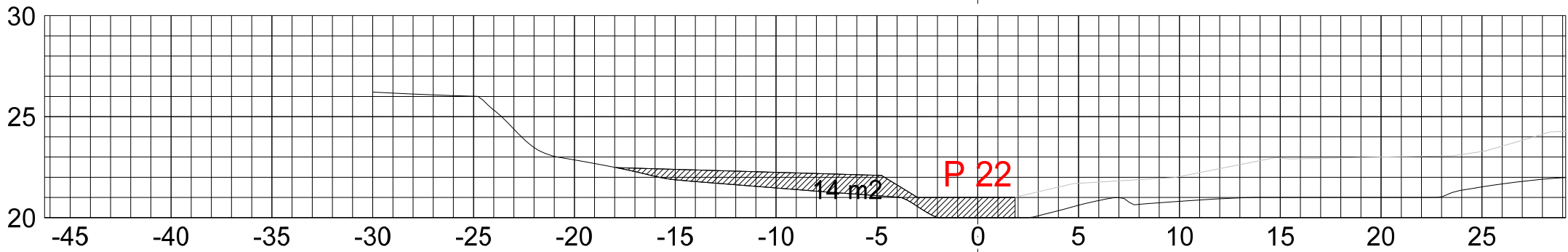





Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				

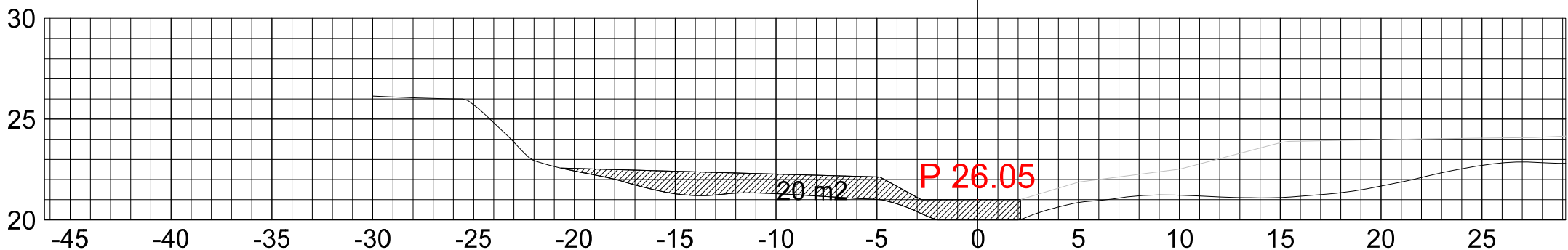
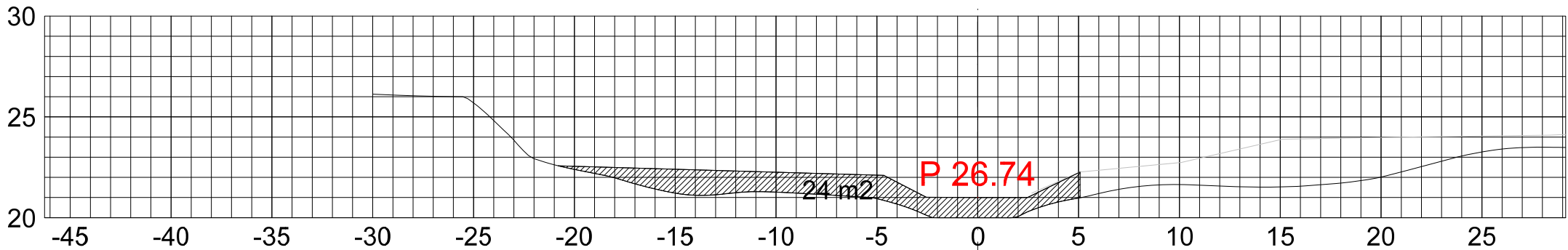



Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegn	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				

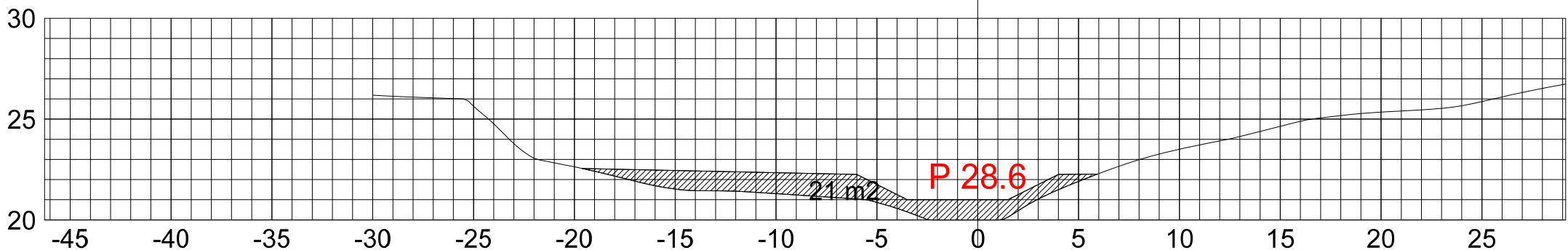
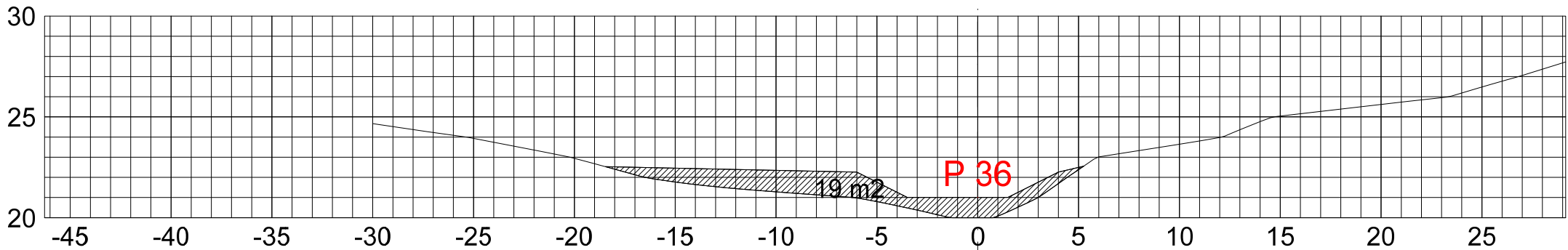



Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	304
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				304
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				

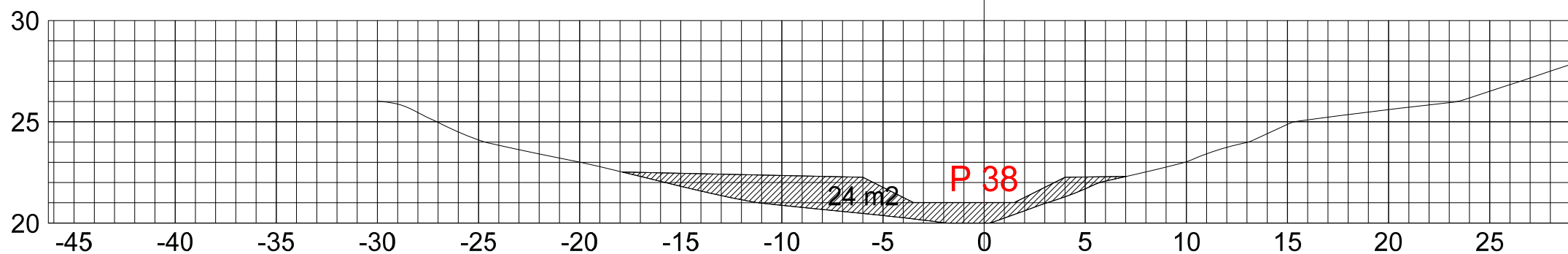
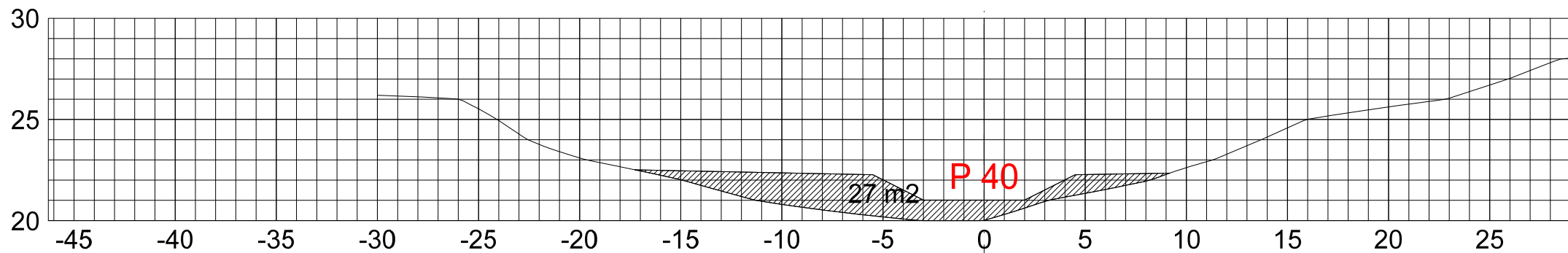





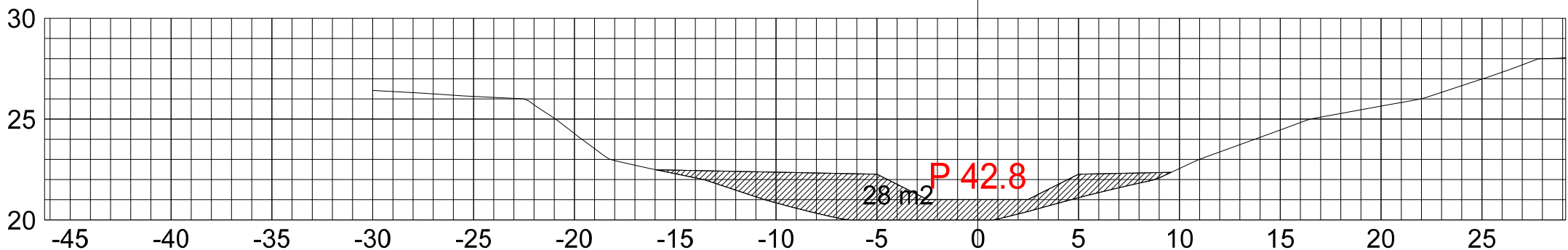
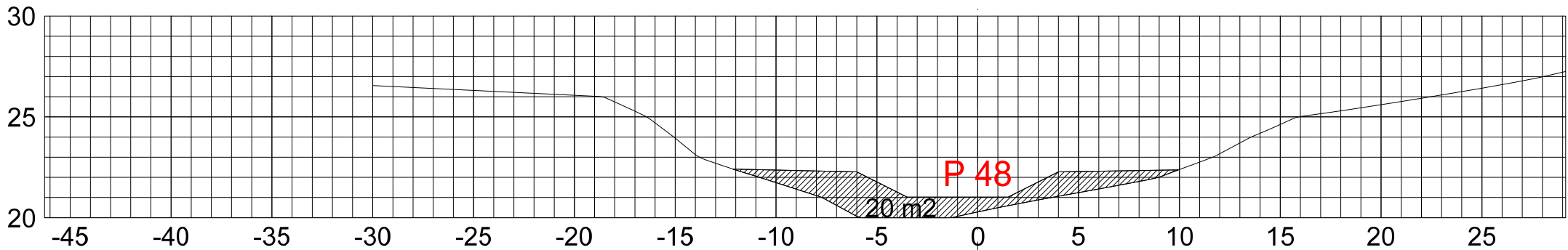
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				




Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegn	Godkjent	Målestokk	304
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				304
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				

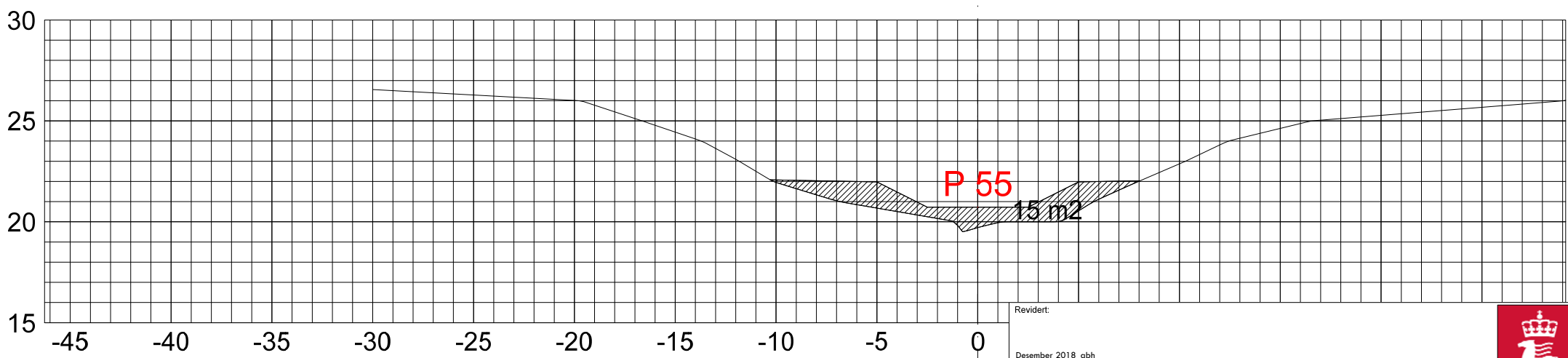
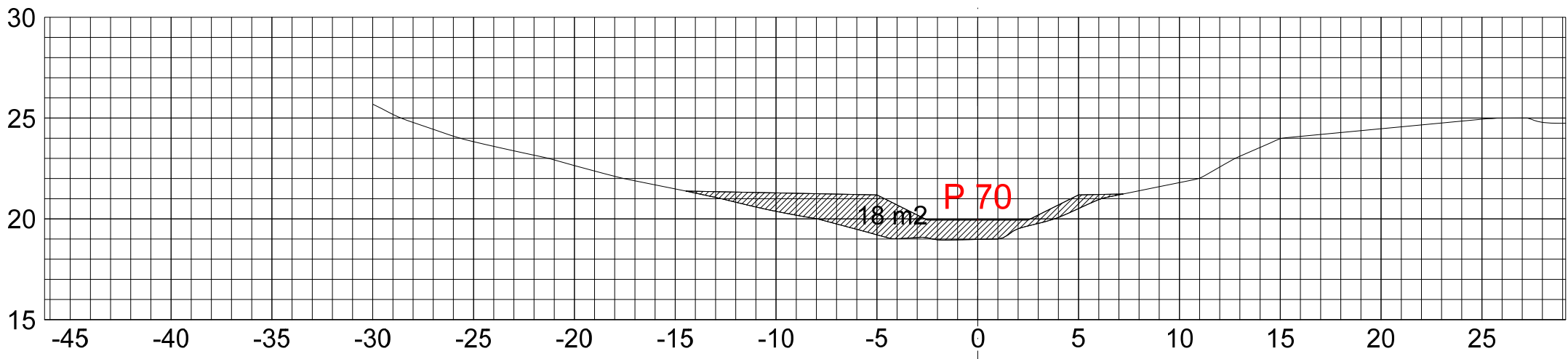



Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegn	Godkjent	Målestokk	304
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				304
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				

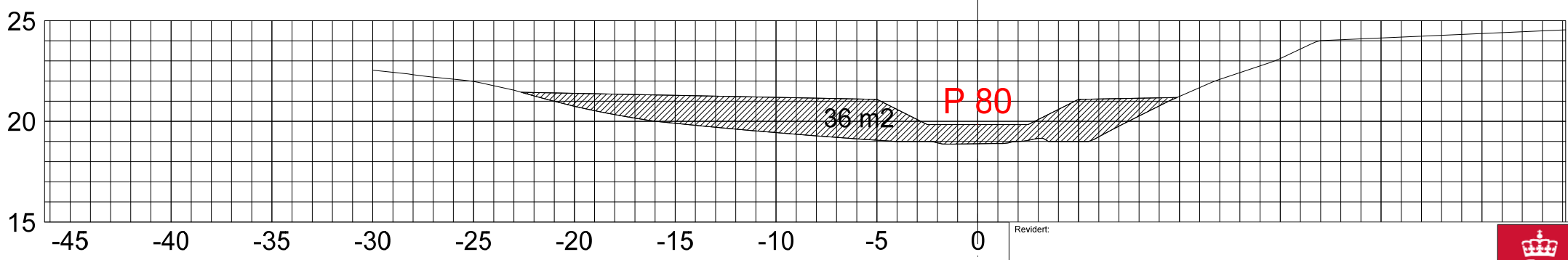
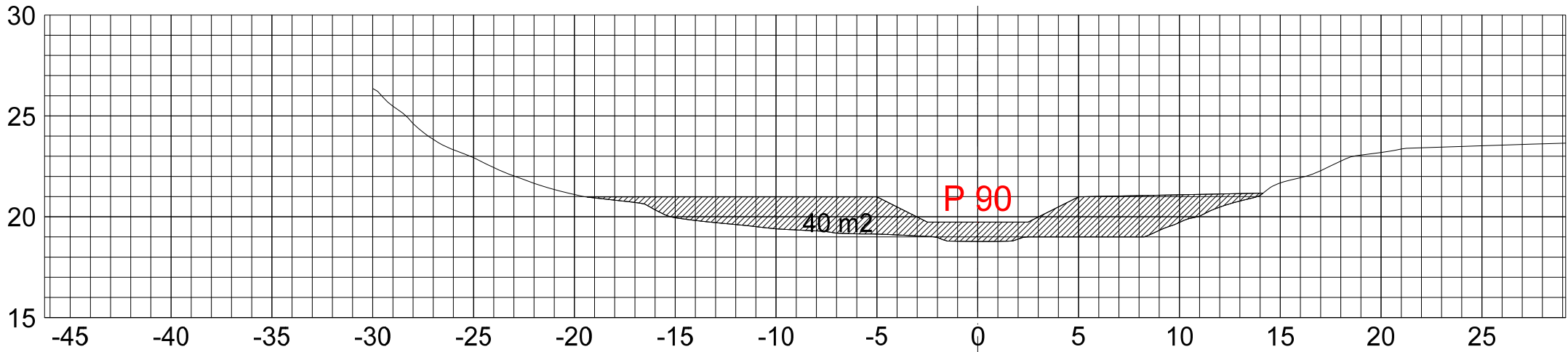


Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018			304	
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				





Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				



Revidert:

Desember 2018\_gbh

Dato  
12.12.2018

Konstr./tegnet  
Geir B. Hagen

Godkjent  
Mads Johnsen

Målestokk  
1:300

Inngrepsnr.:

Tverrprofil Krikbekken\_rev.des.2018

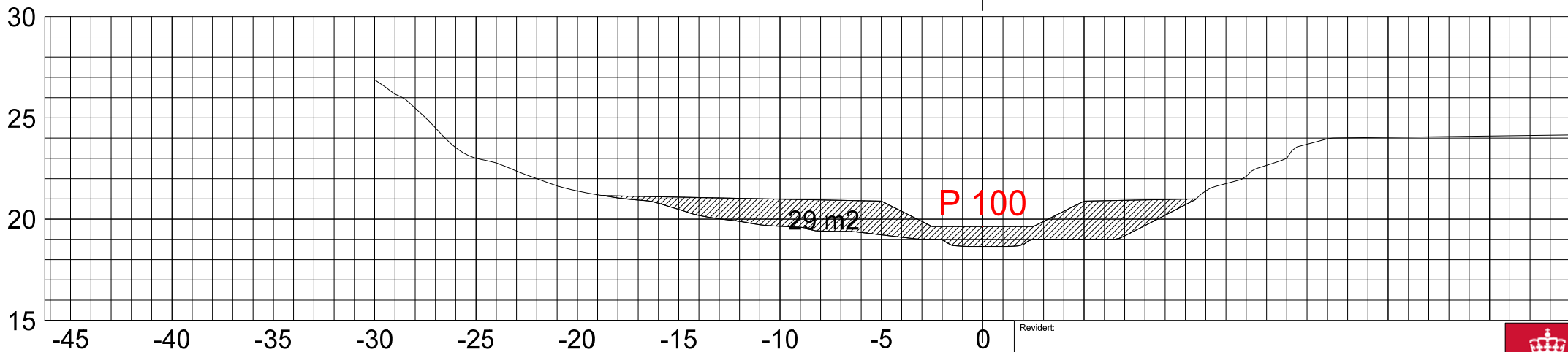
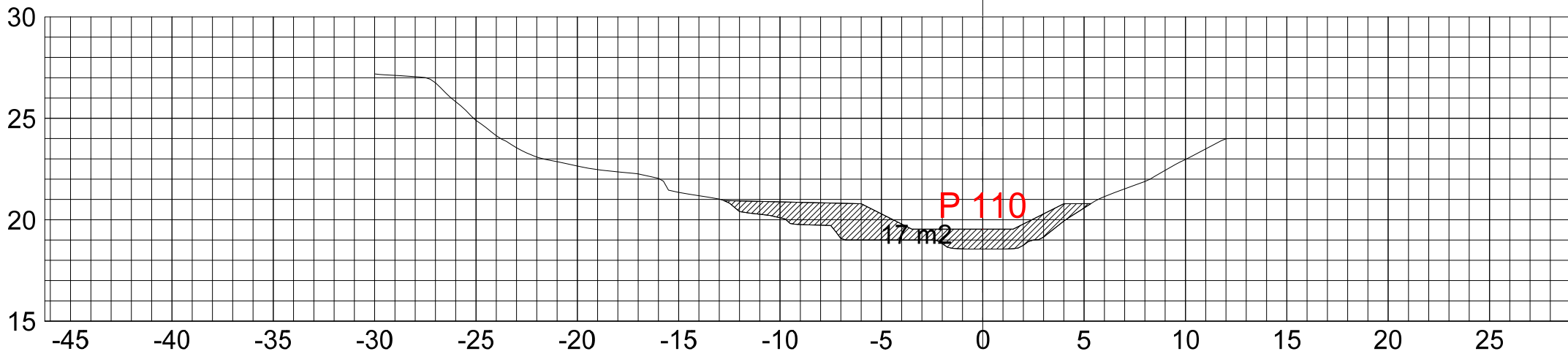
304

Kommune: Sjørdal  
Fylke: Trøndelag

Vassdragsnr.: 124

Vedlegg:





Revidert:

Desember 2018\_gbh

Dato  
12.12.2018

Konstr./tegnet  
Geir B. Hagen

Godkjent  
Mads Johnsen

Målestokk

1:300

Inngrepsnr.:

Tverrprofil Krikbekken\_rev.des.2018

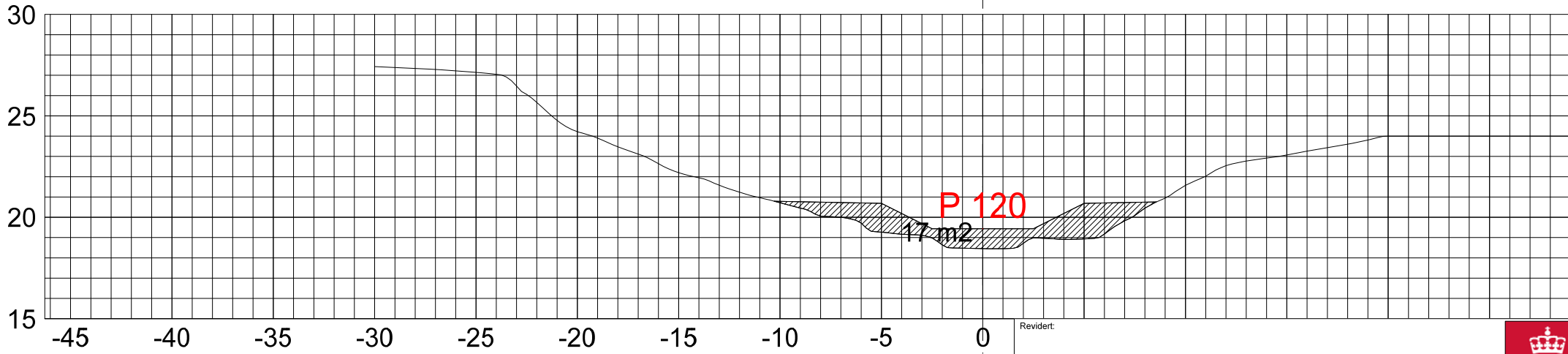
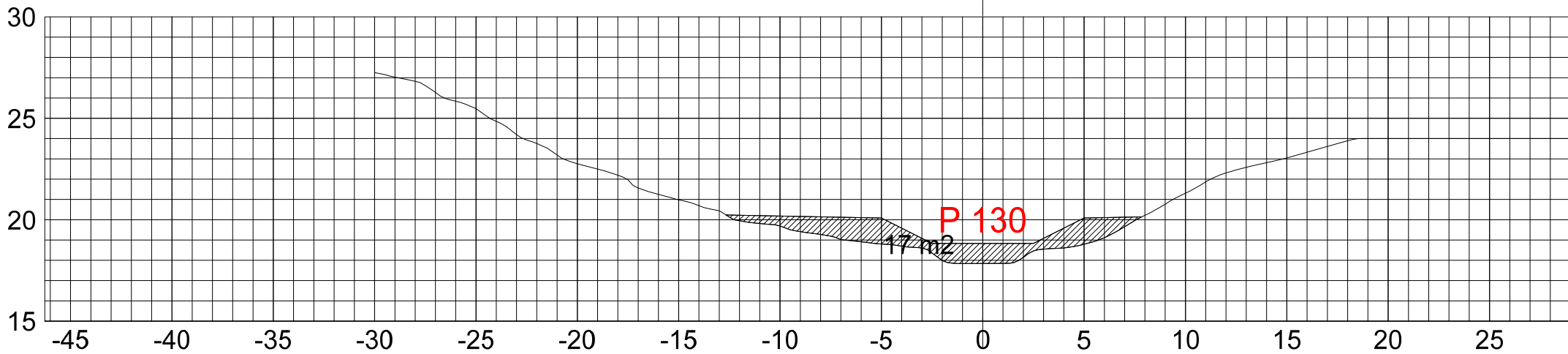
304


Kommune: Sjørdal  
Fylke: Trøndelag

Vassdragsnr.: 124

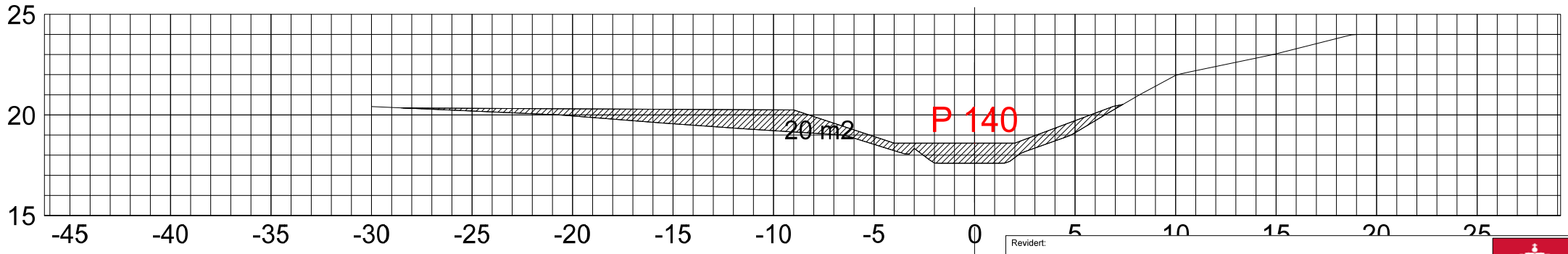
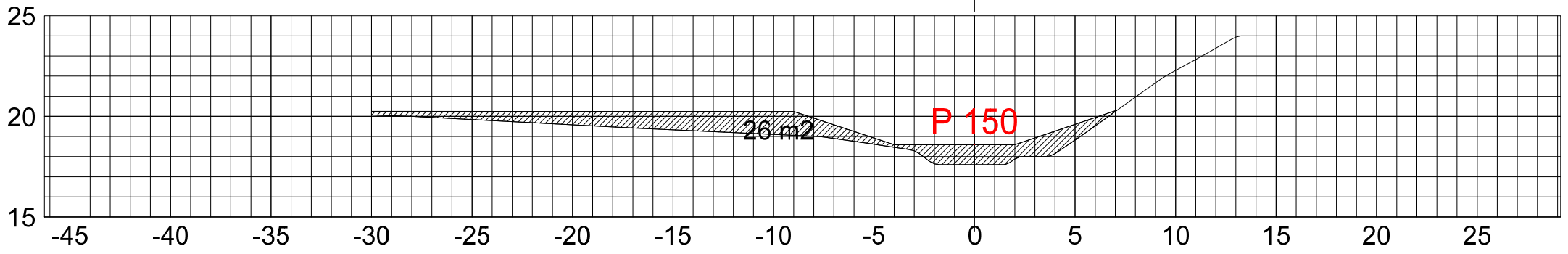
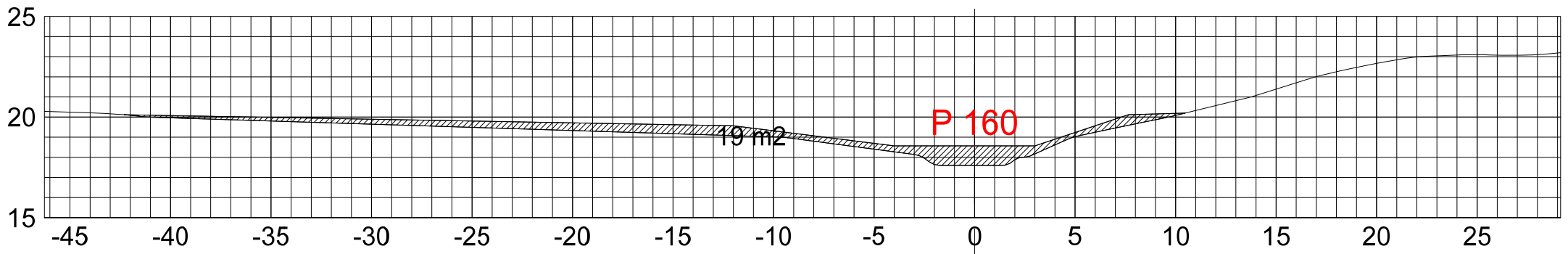
Vedlegg:




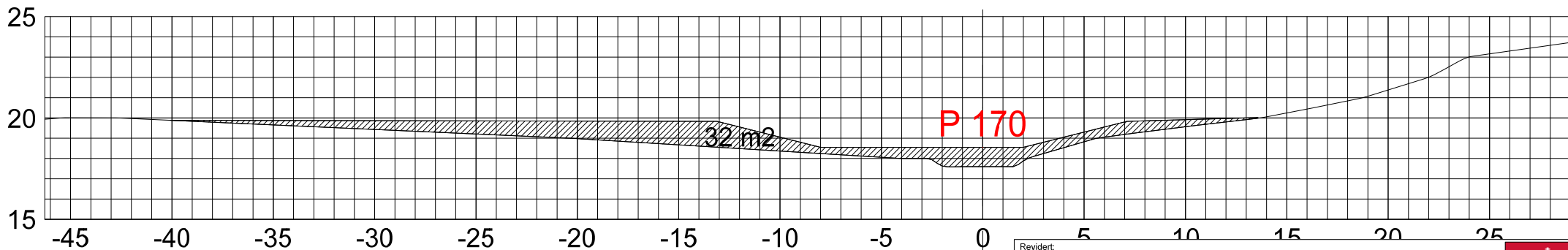
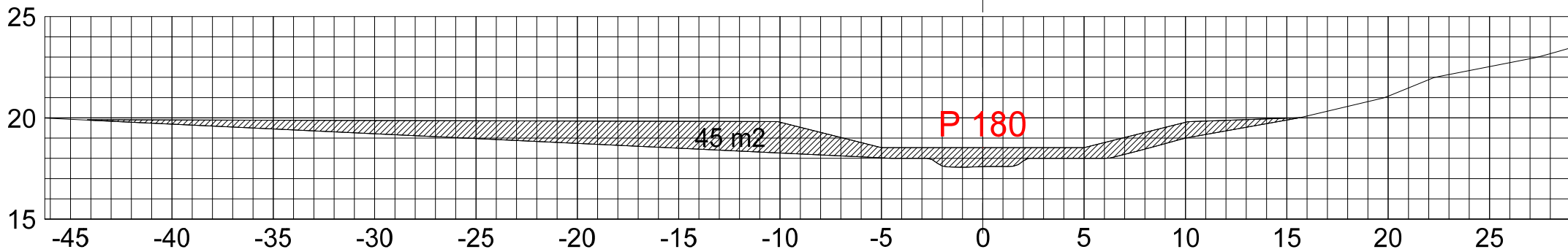
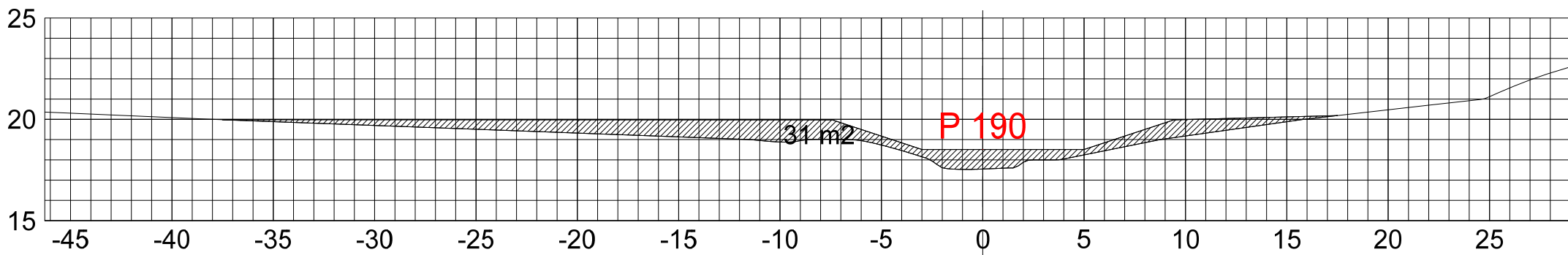



Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	1:300
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen		
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				

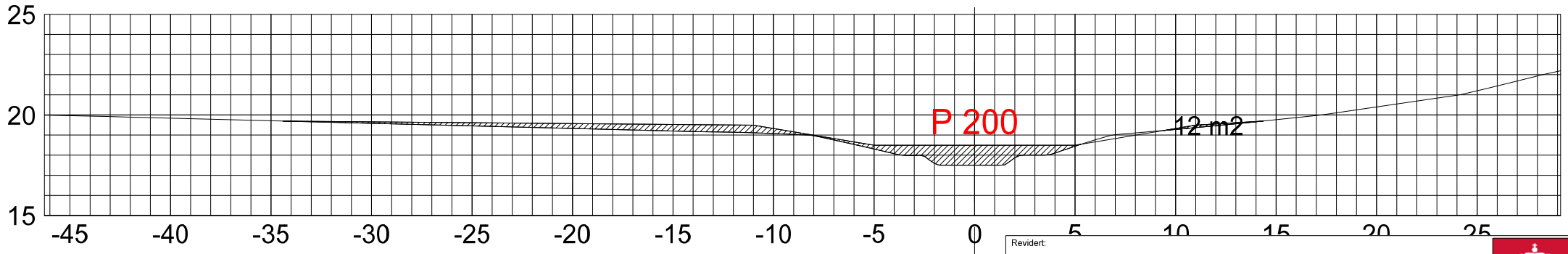
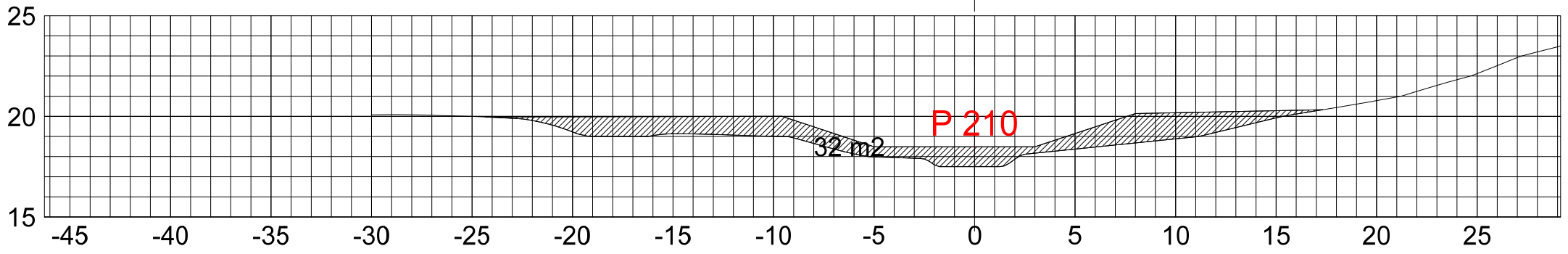
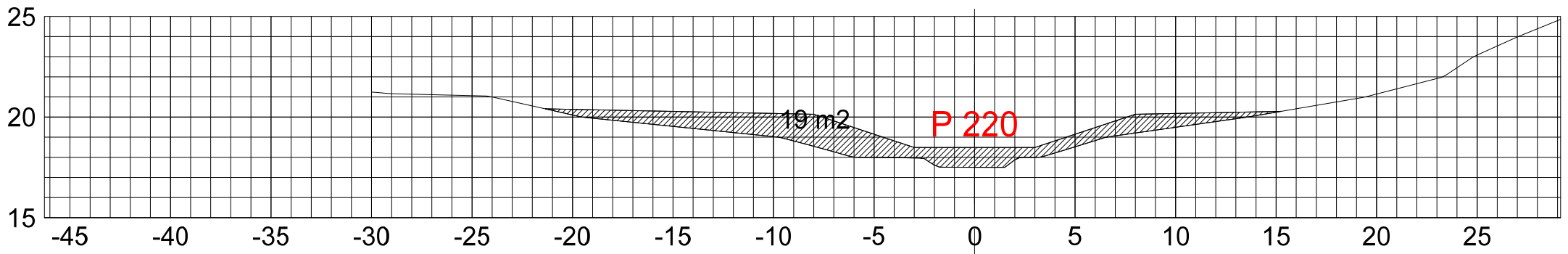





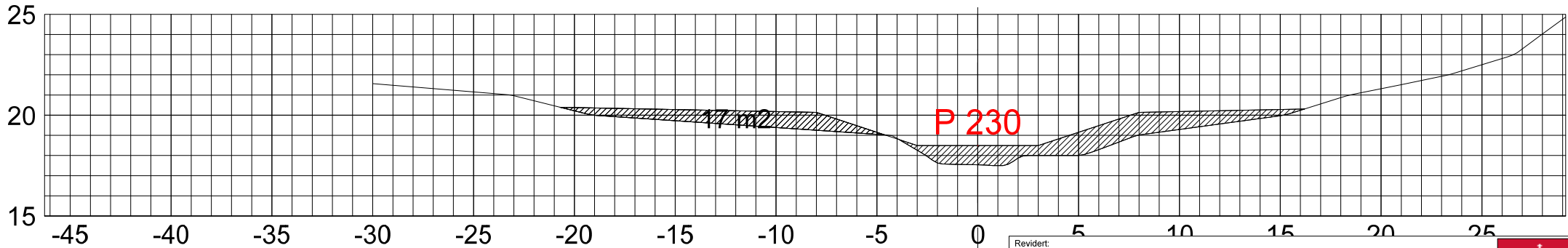
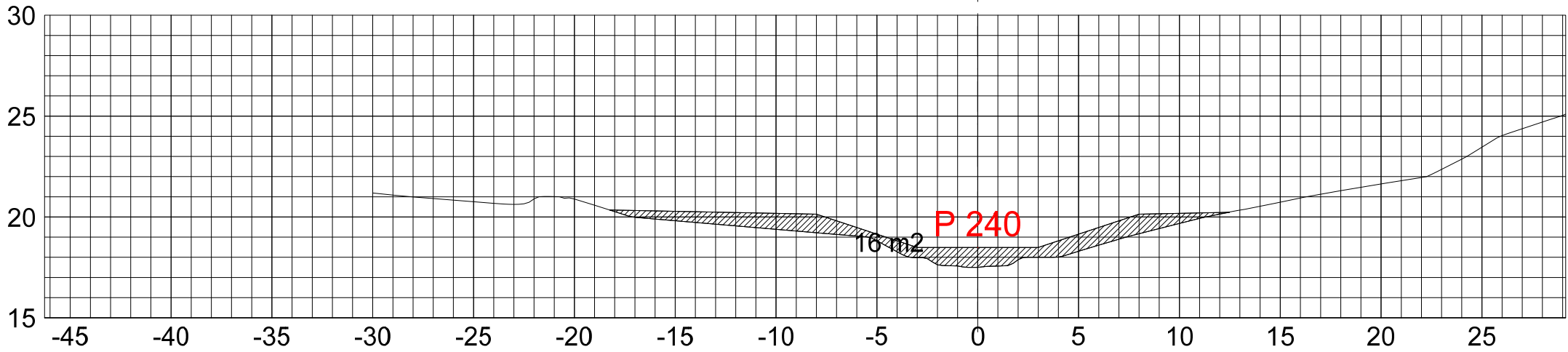
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				




Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegn	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal			Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				

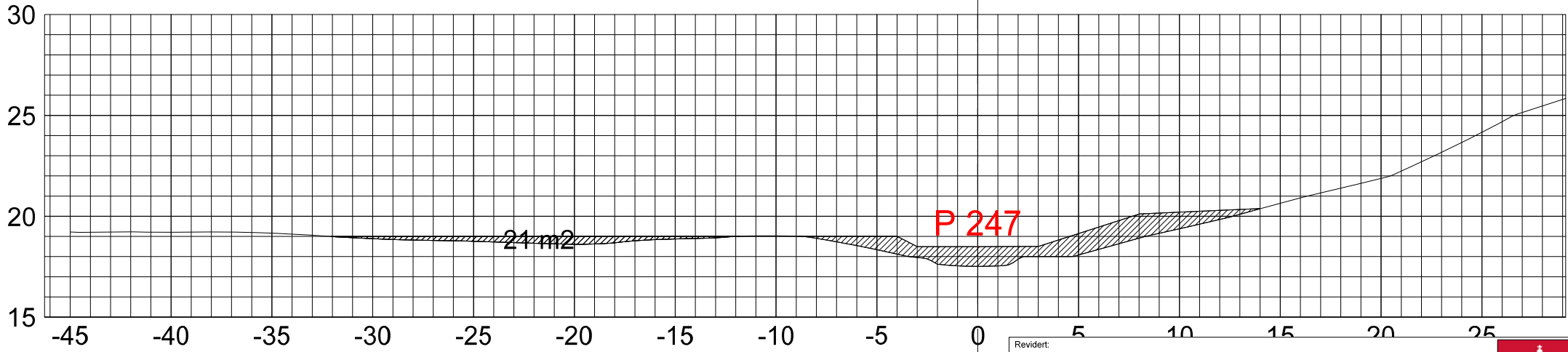
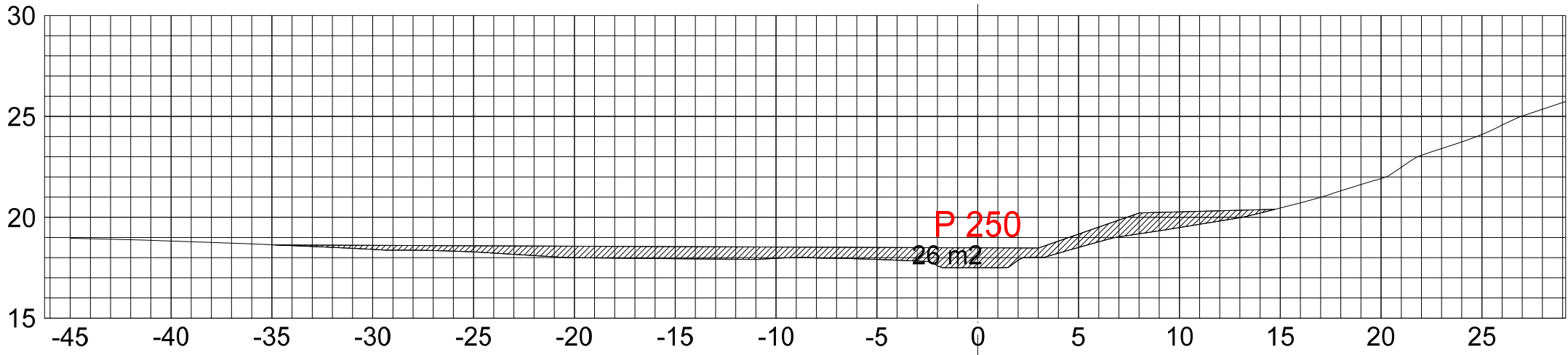



Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				

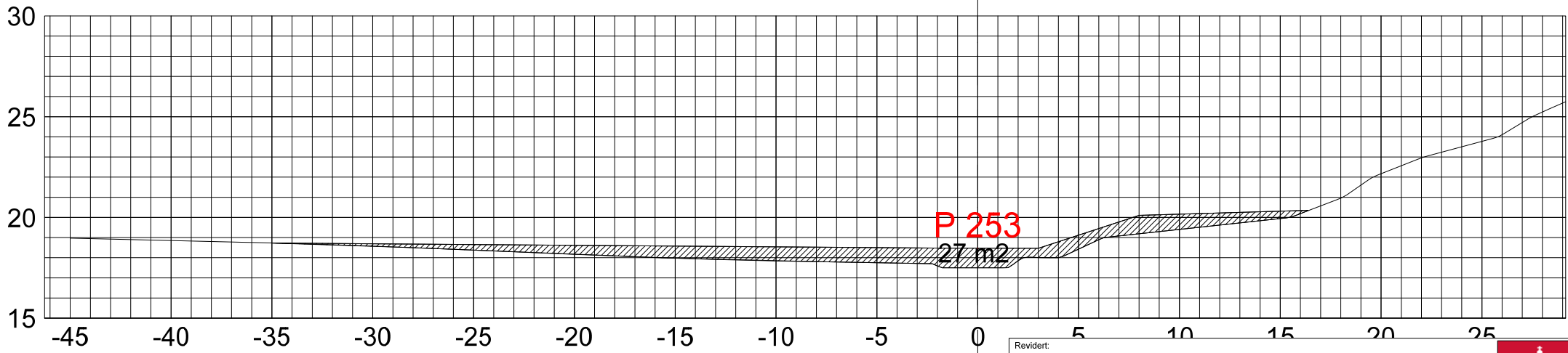
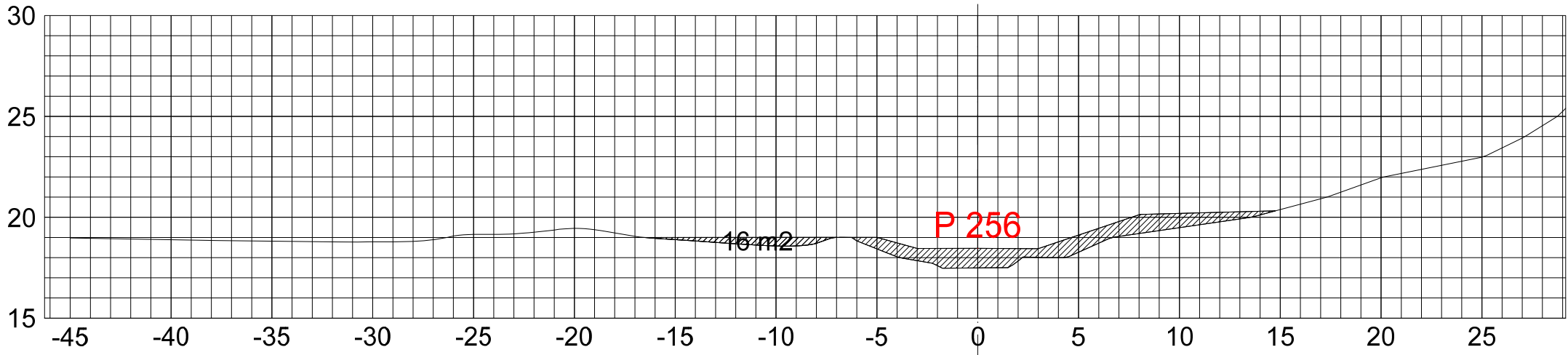



Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegn	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				

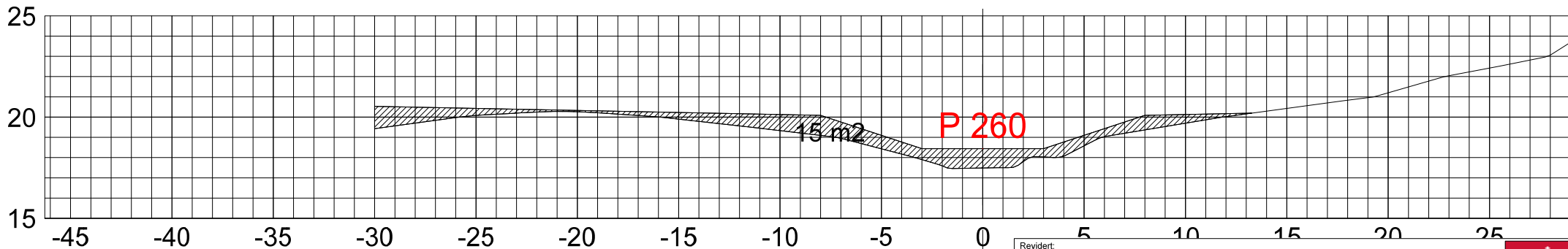
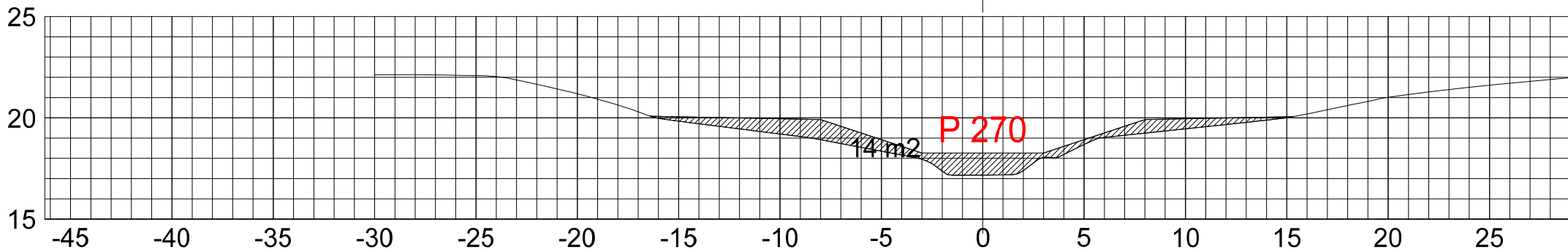





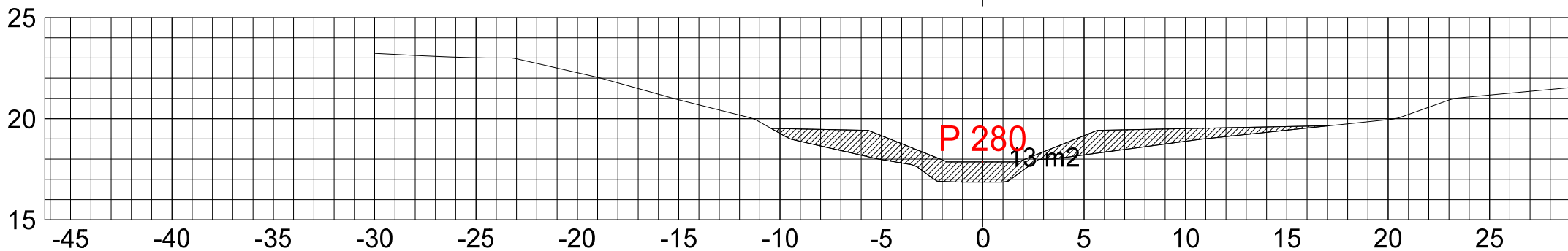
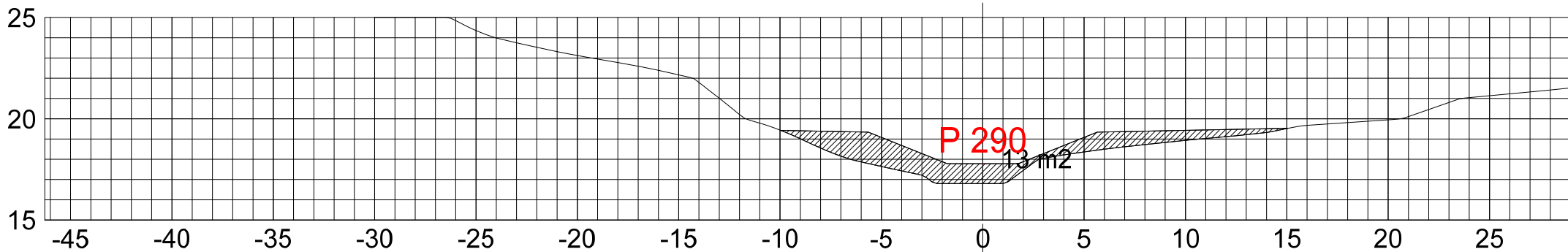
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegn	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				




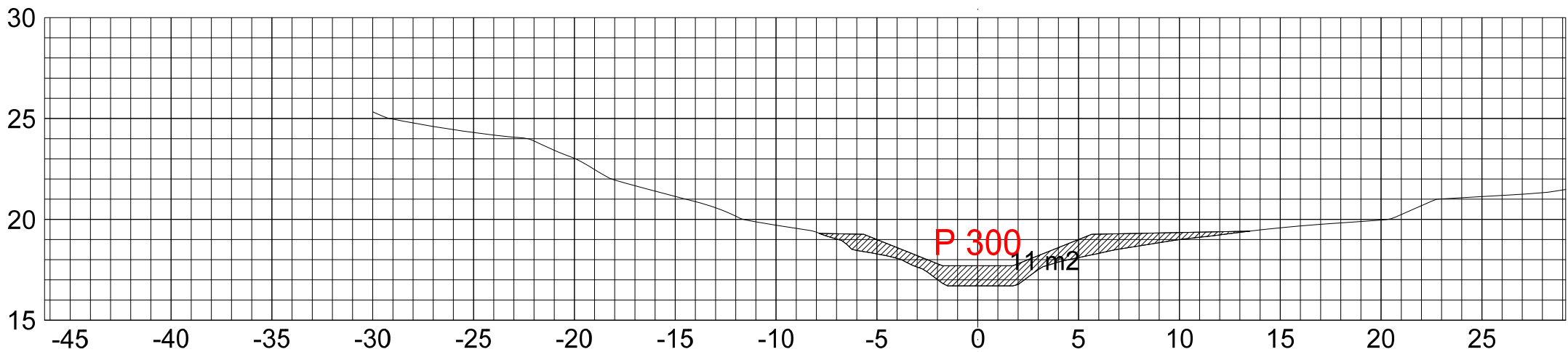
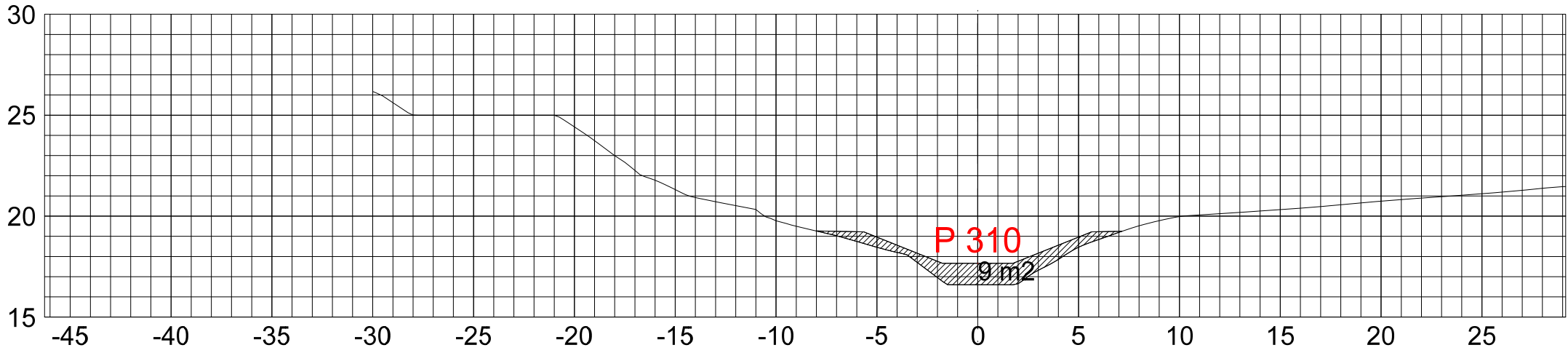
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegn	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				



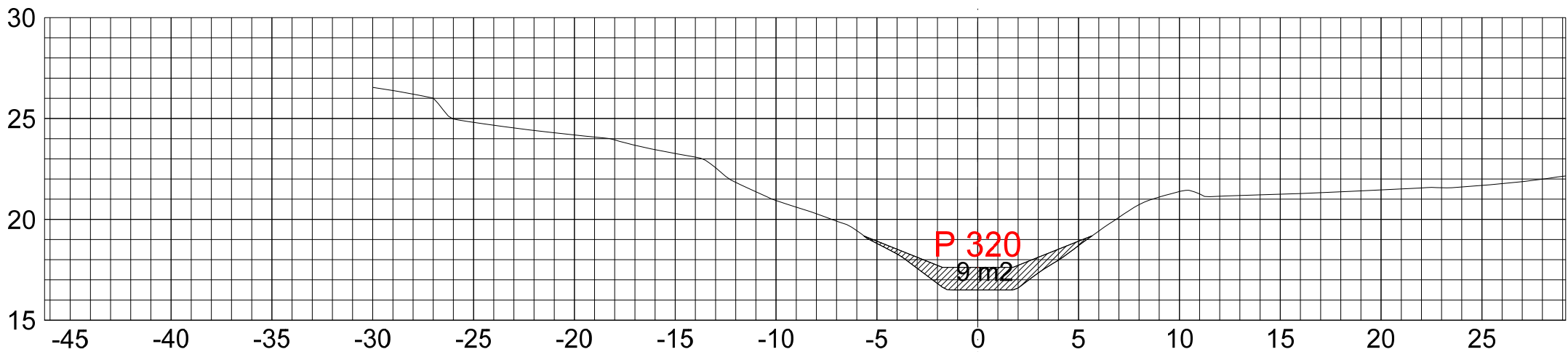
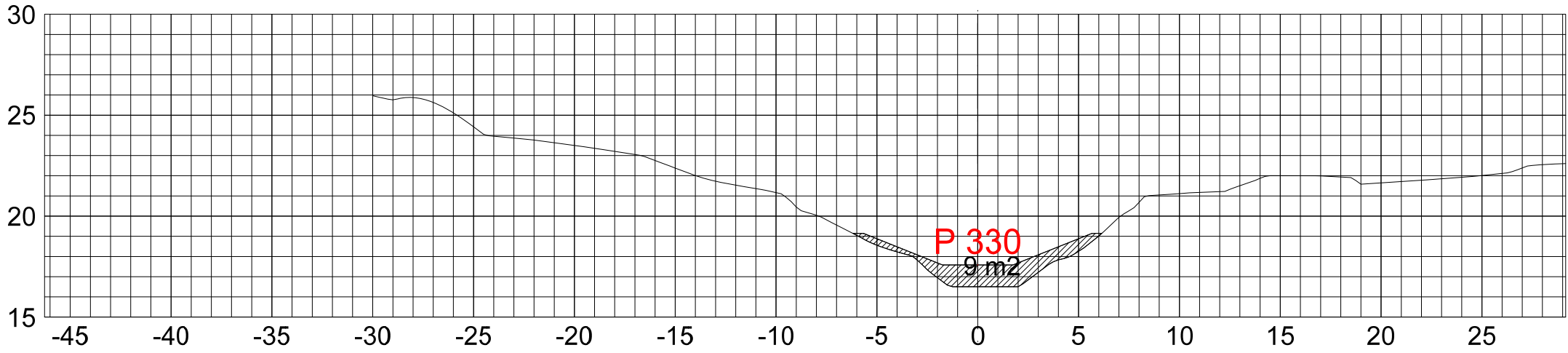
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	304
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				304
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				




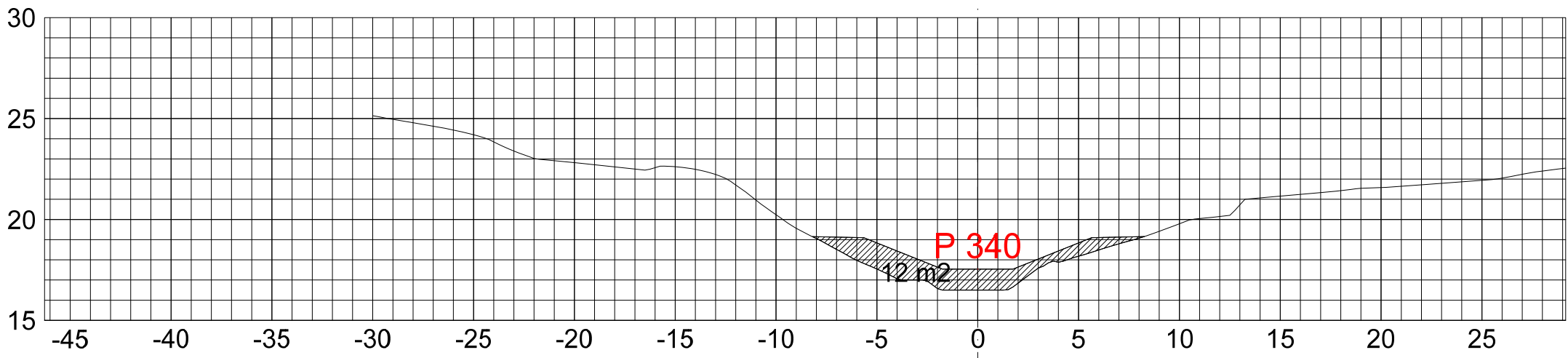
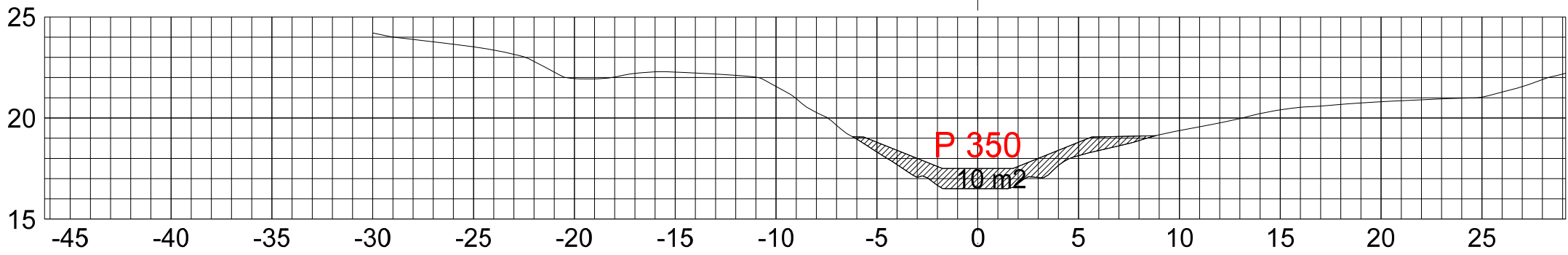
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	1:300
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen		
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				



Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				

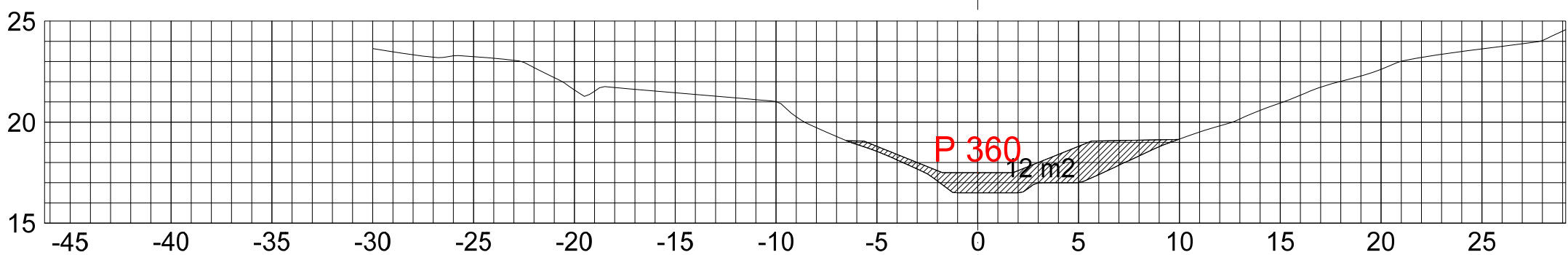
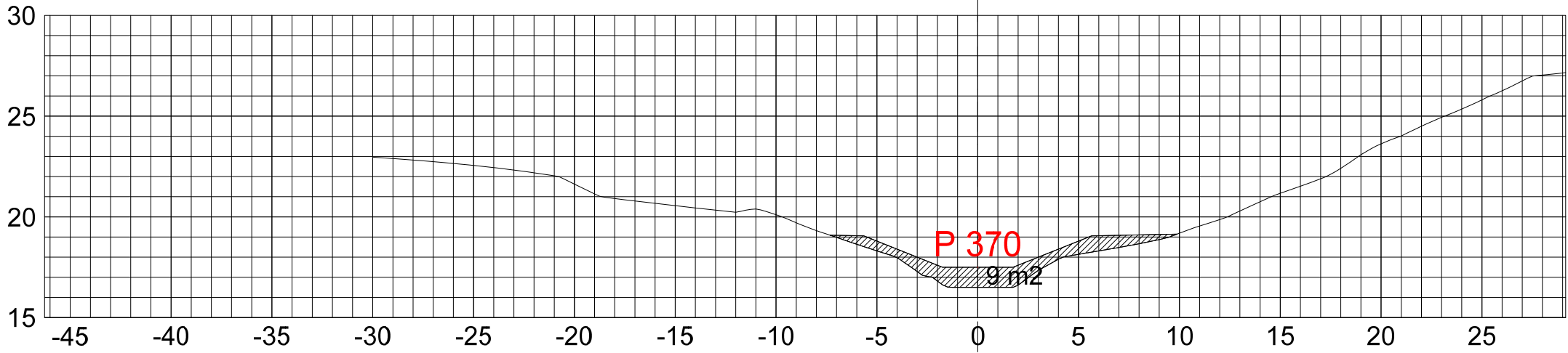



Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	304
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				<b>Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018</b>
Kommune: Sjørdal				
Fylke: Trøndelag		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	

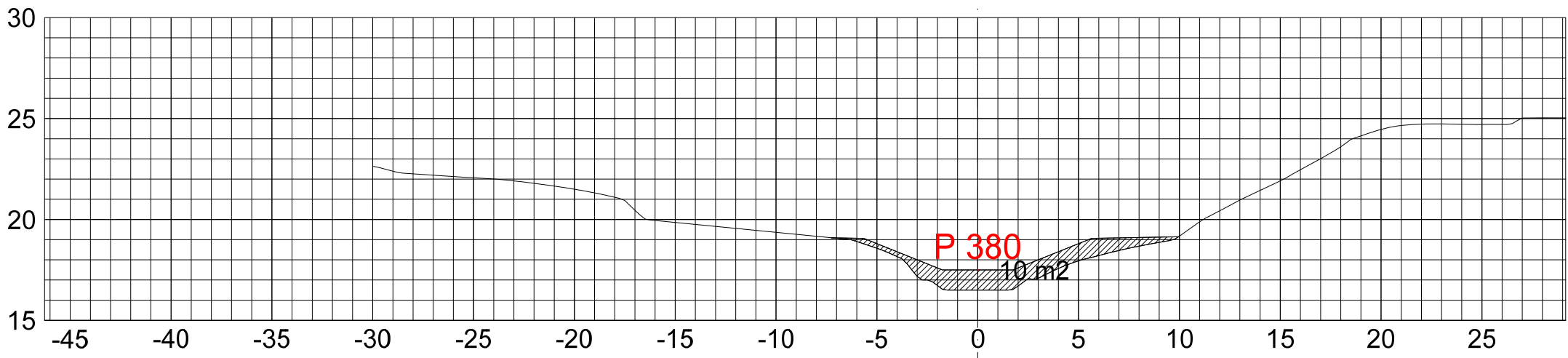
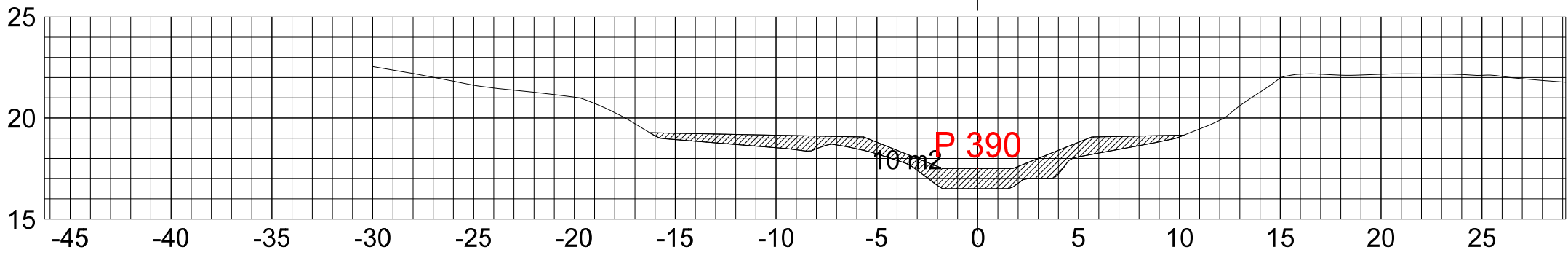



Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	1:300
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen		
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				

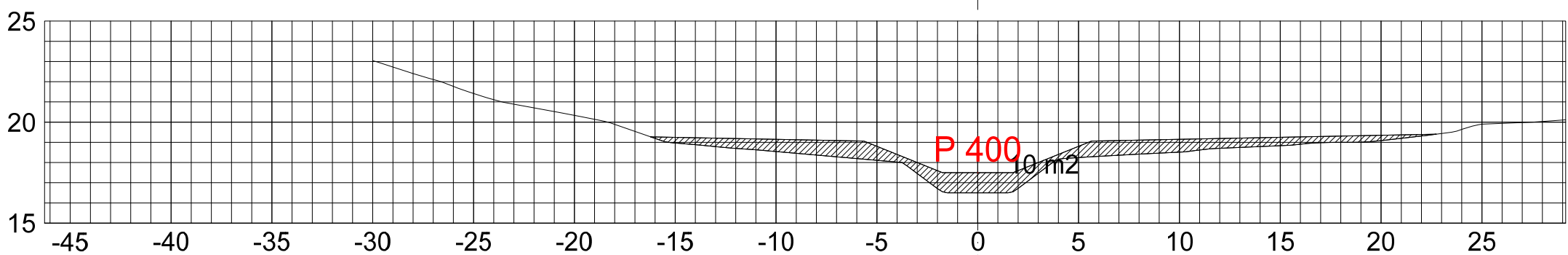
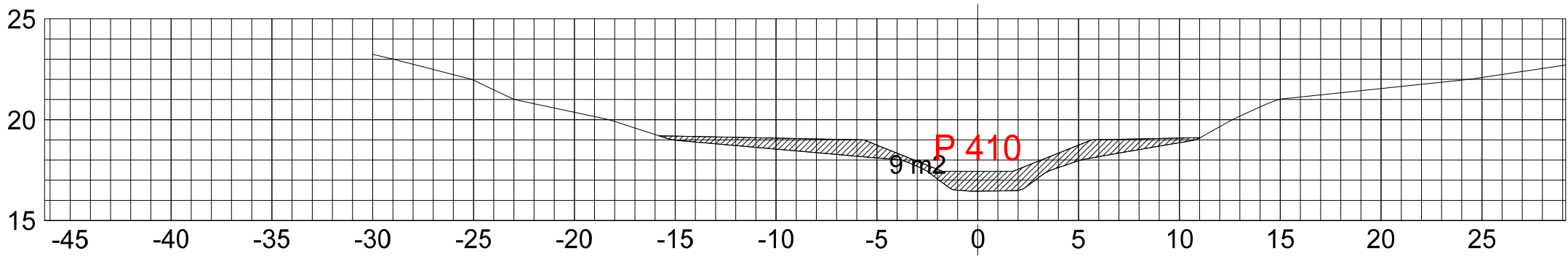





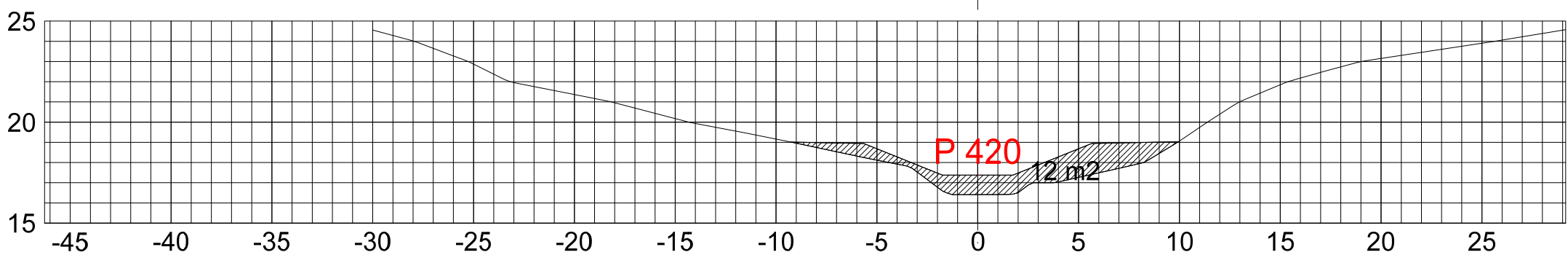
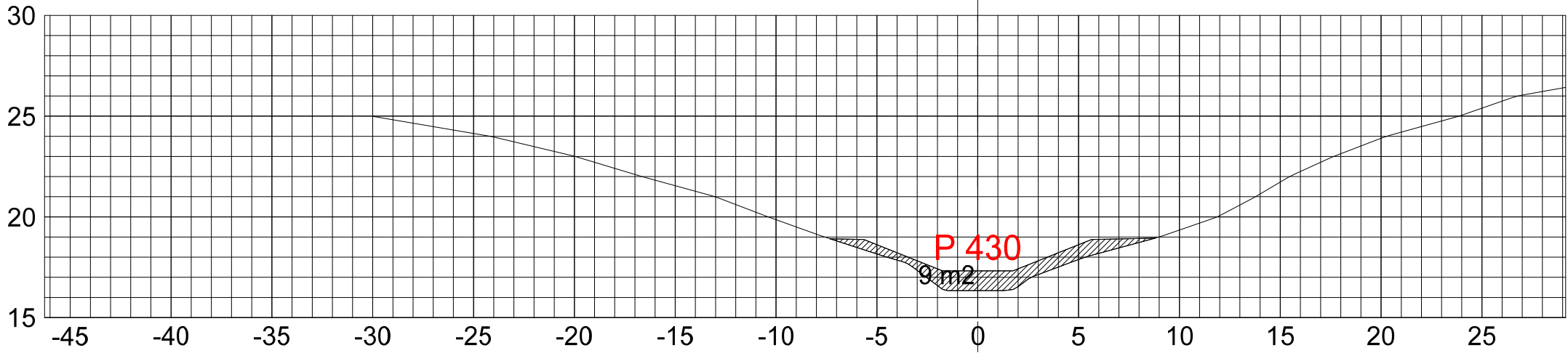
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				




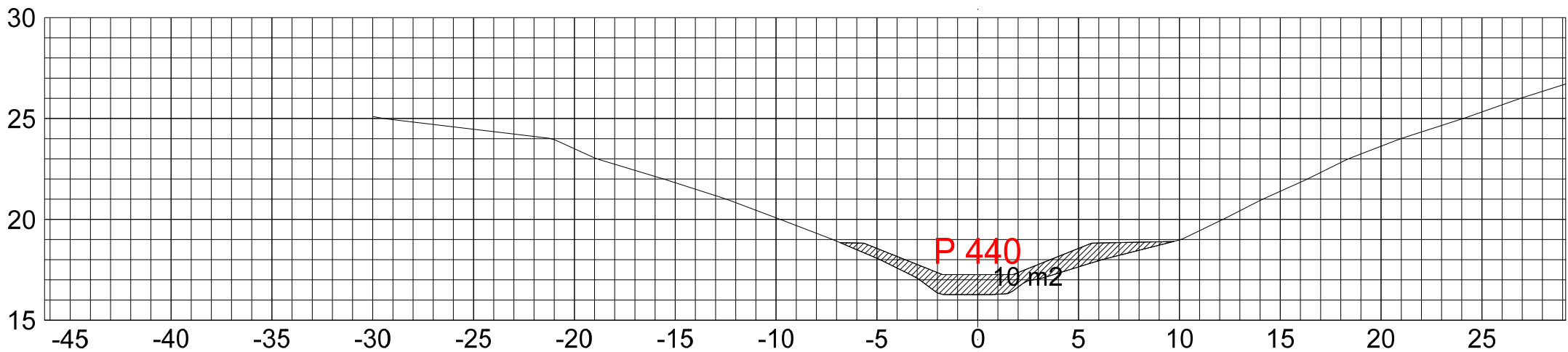
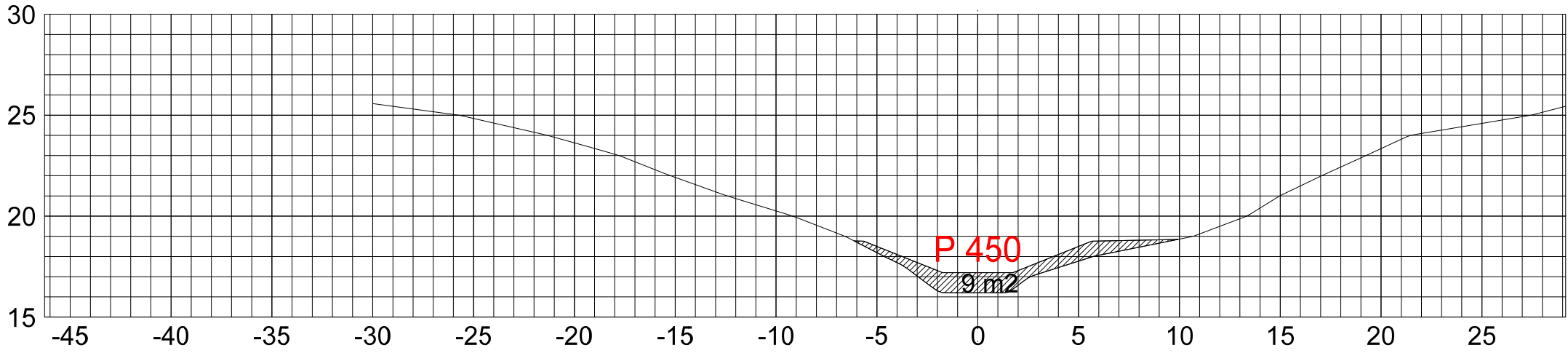
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				



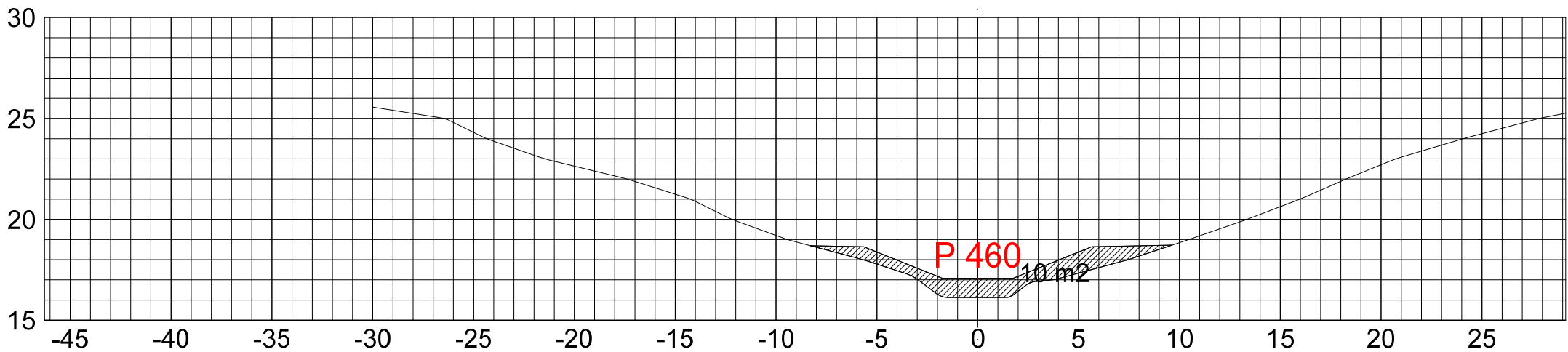
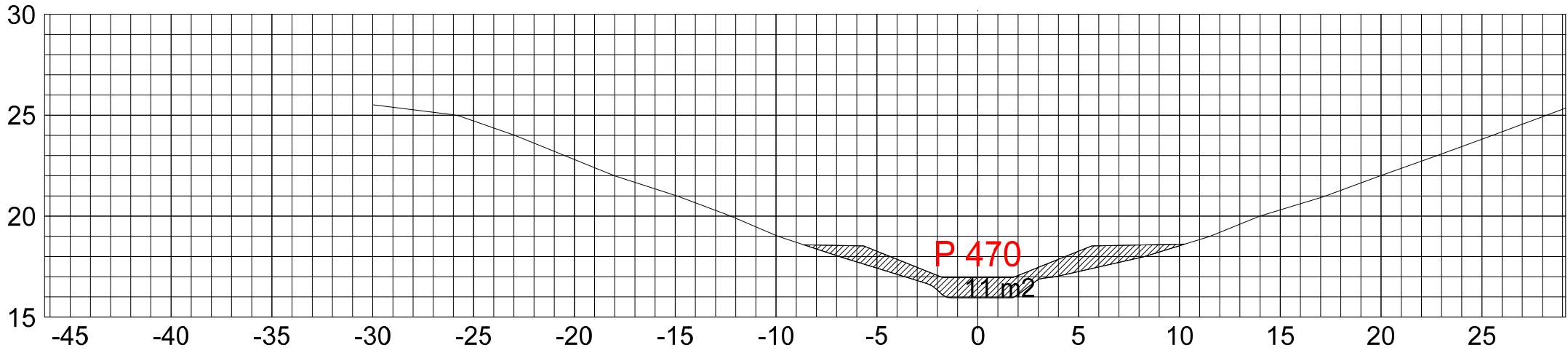
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal			Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				




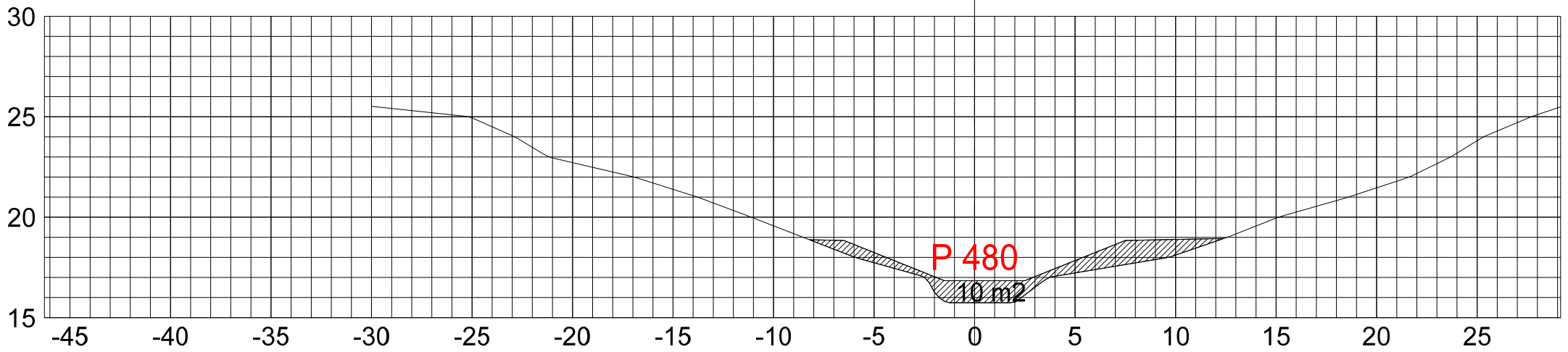
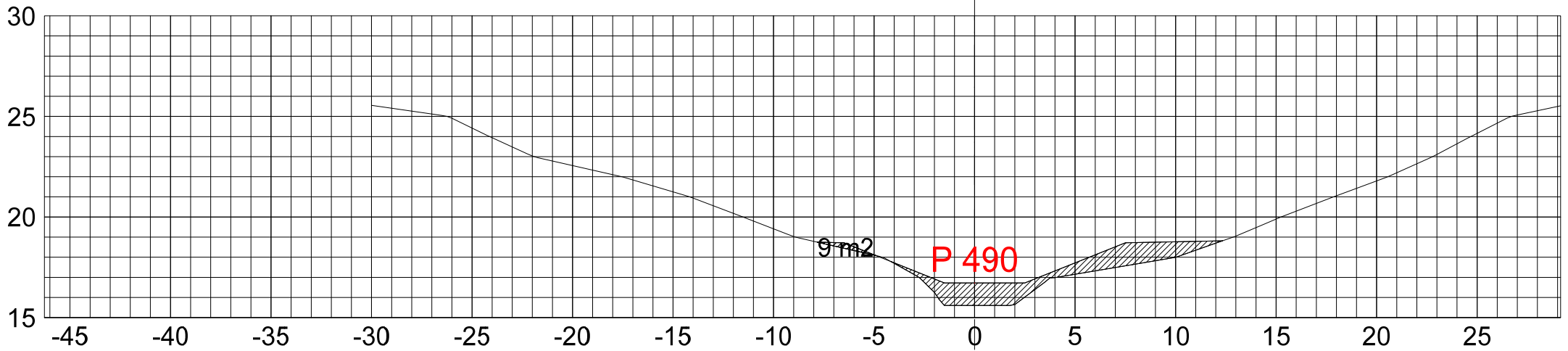
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	1:300
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen		
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				




Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegn	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				

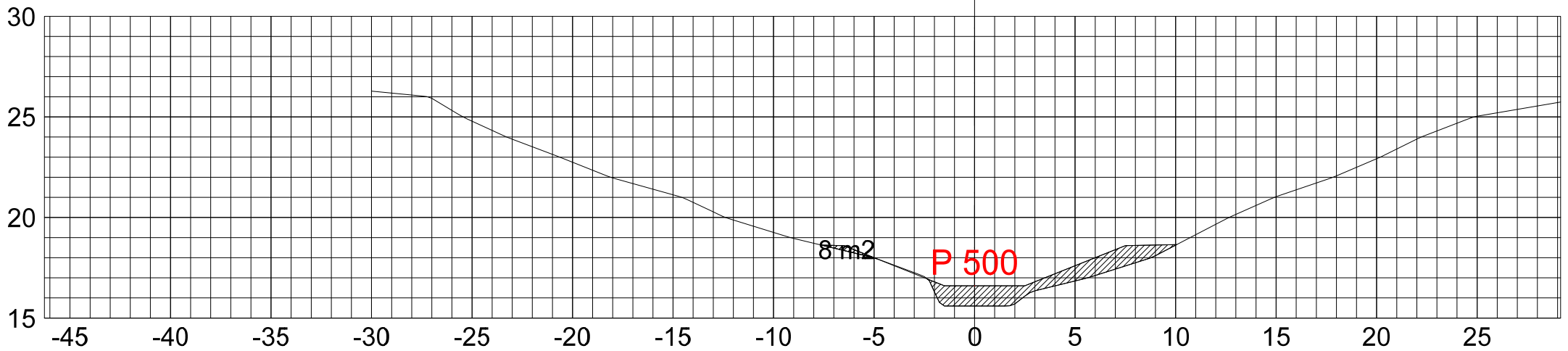
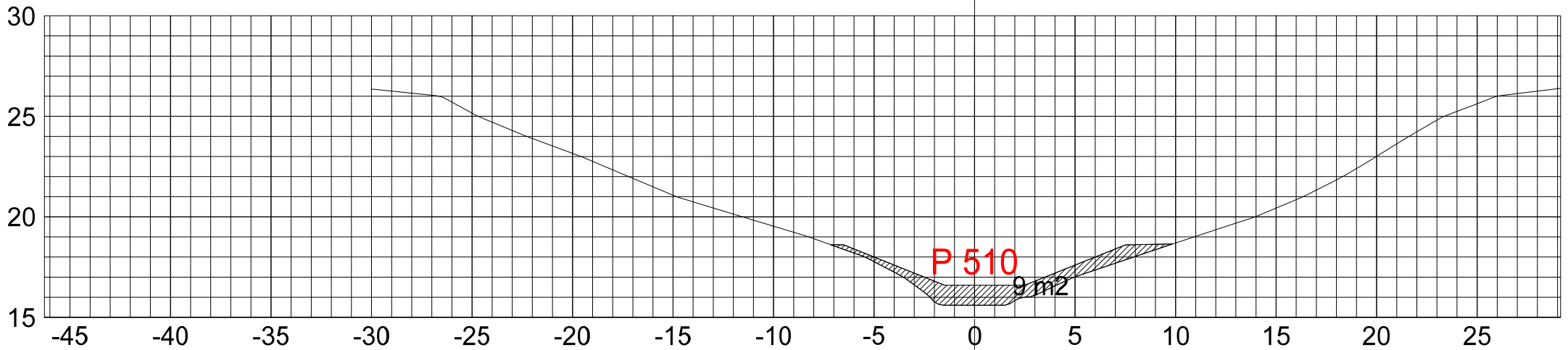



Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegn	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				

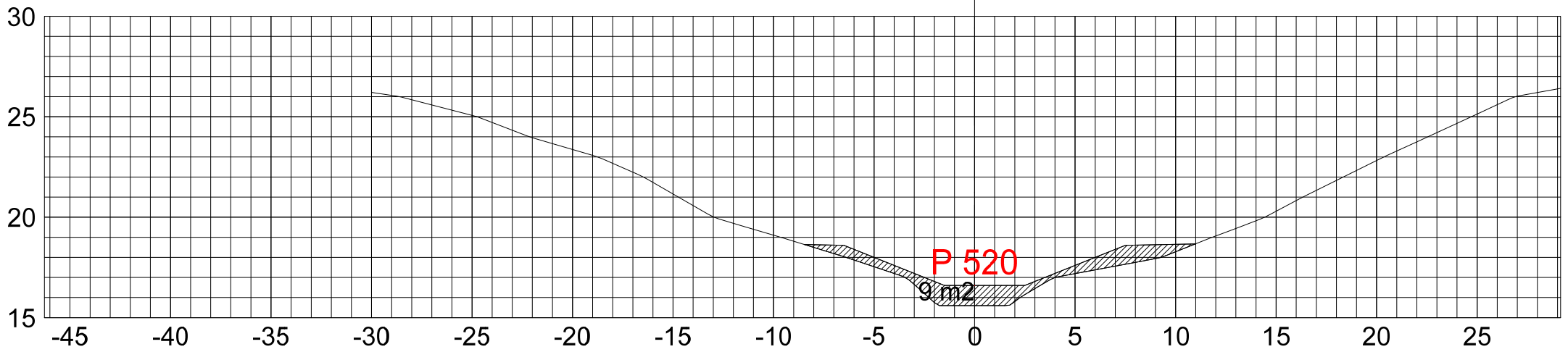
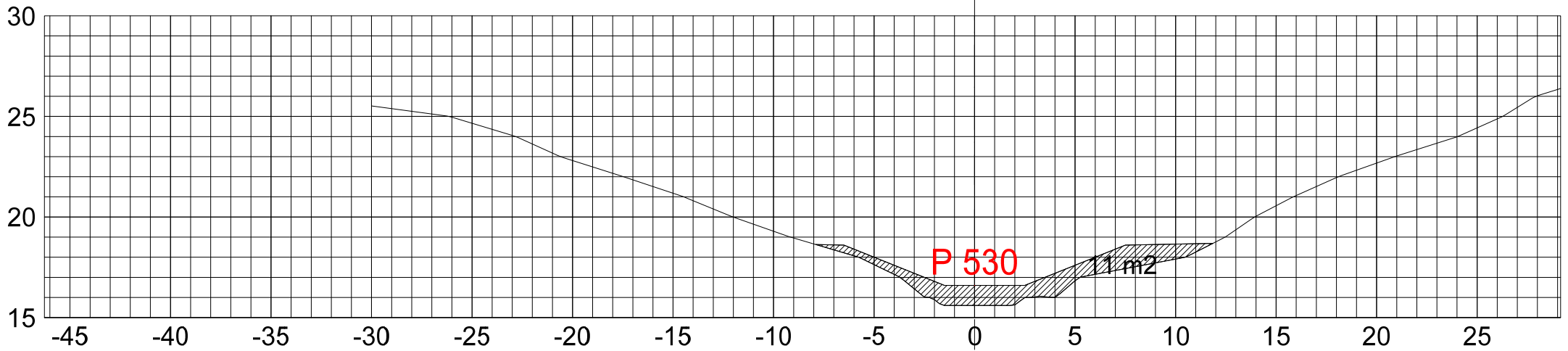



Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegn	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal			Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				

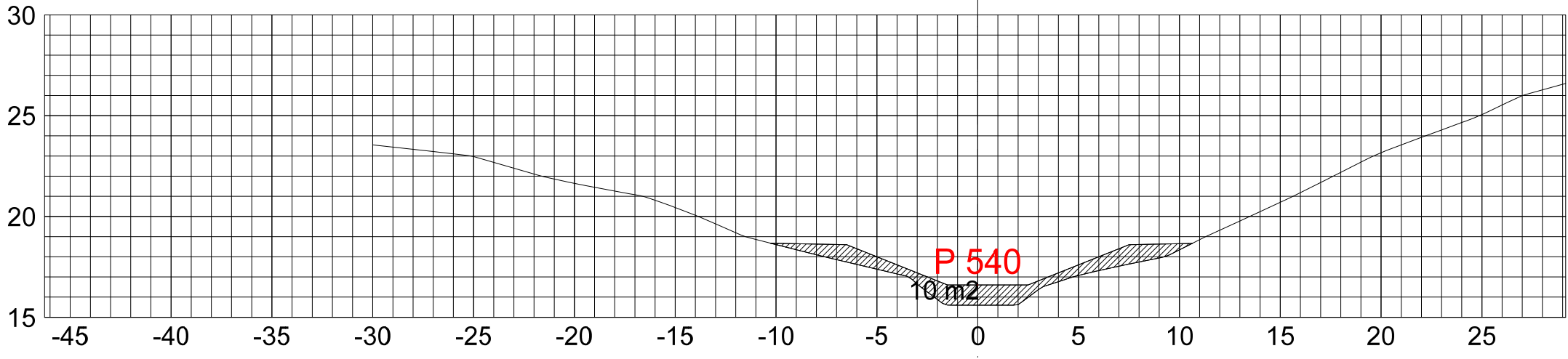
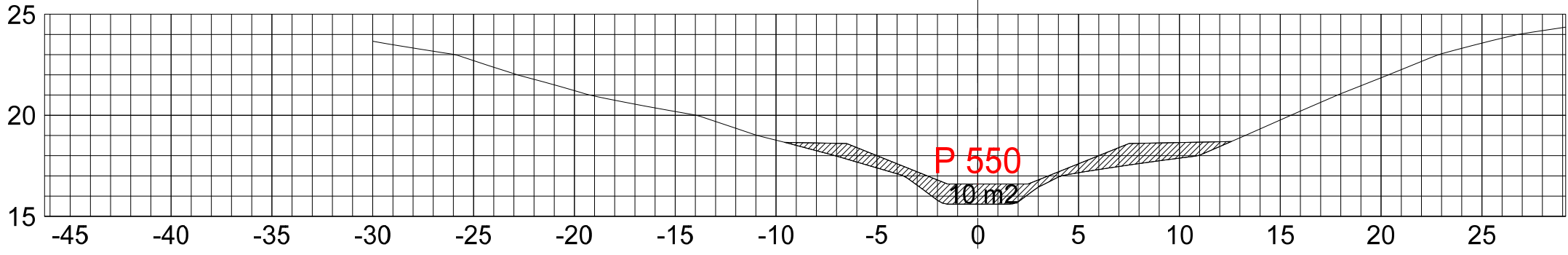





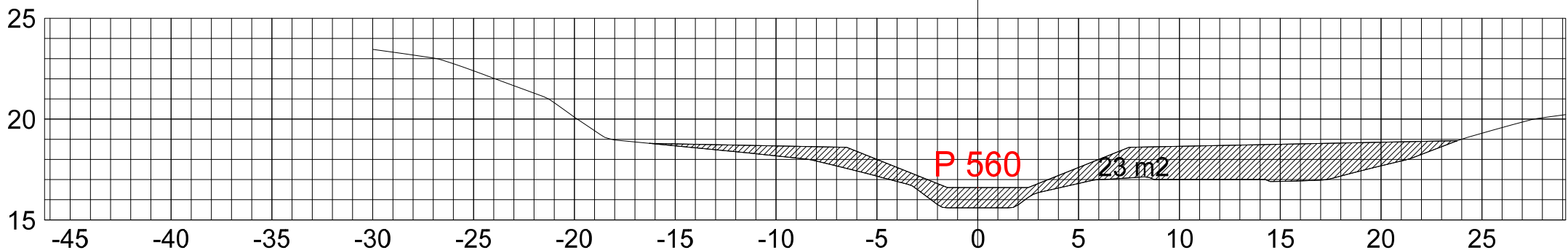
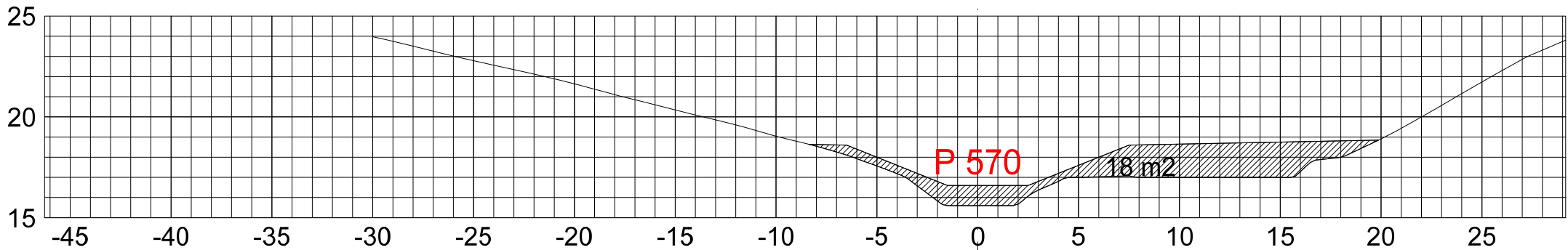
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegn	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				




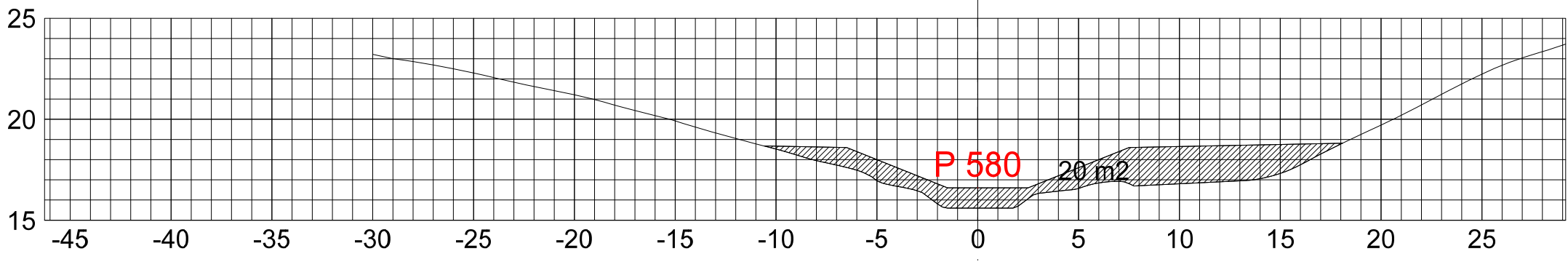
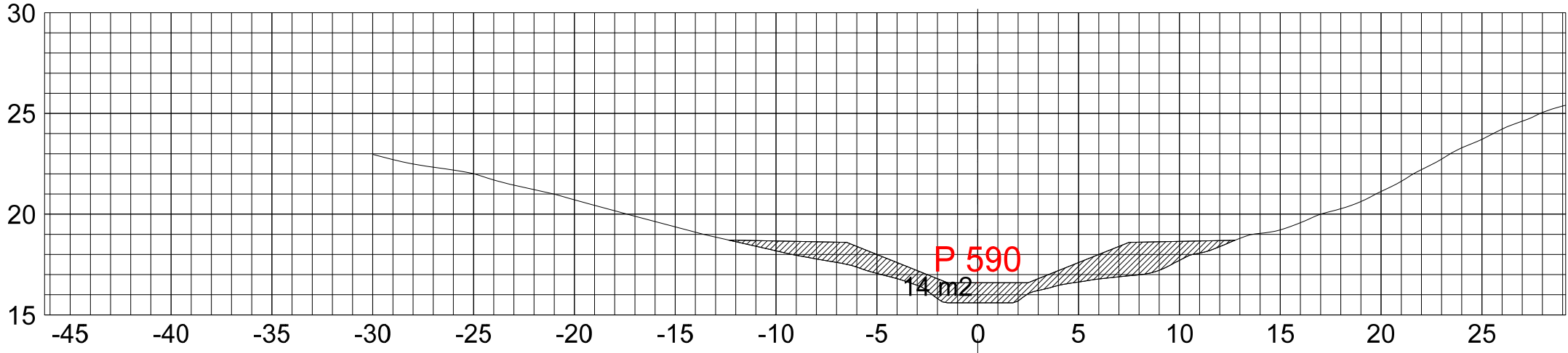
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				



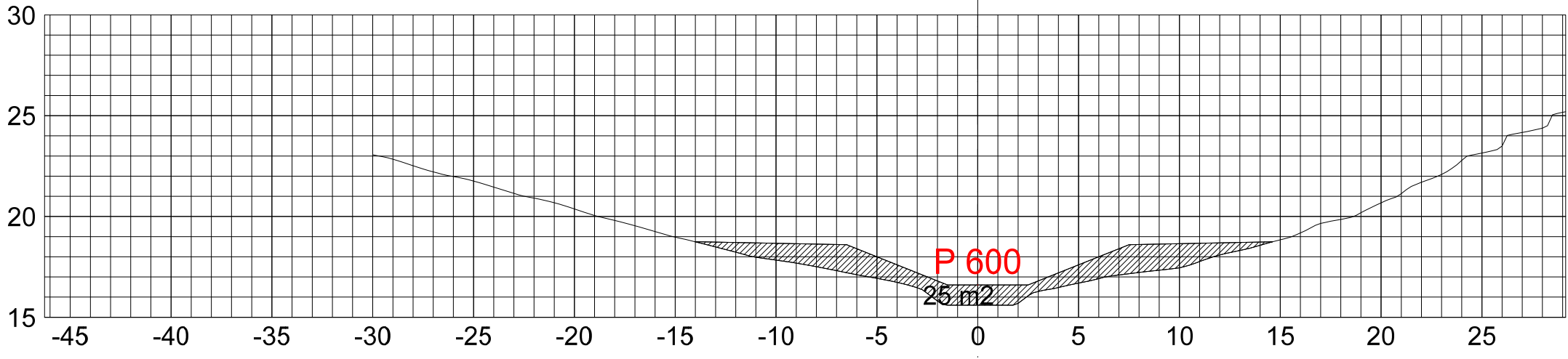
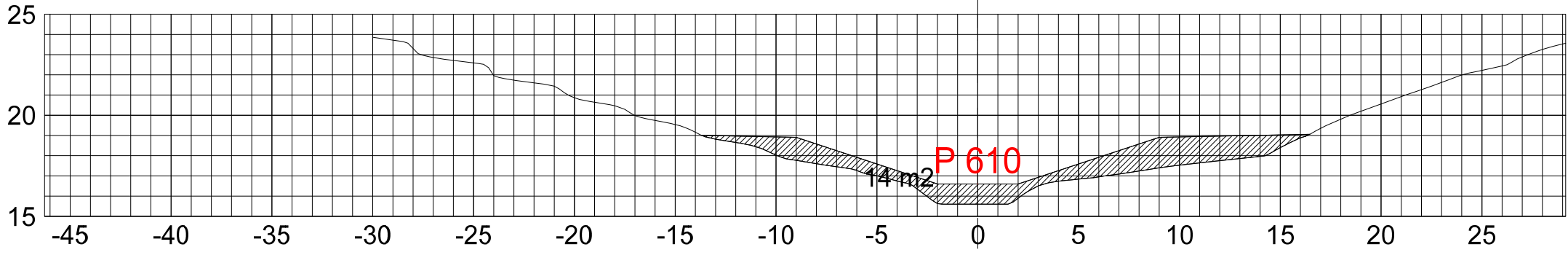
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				




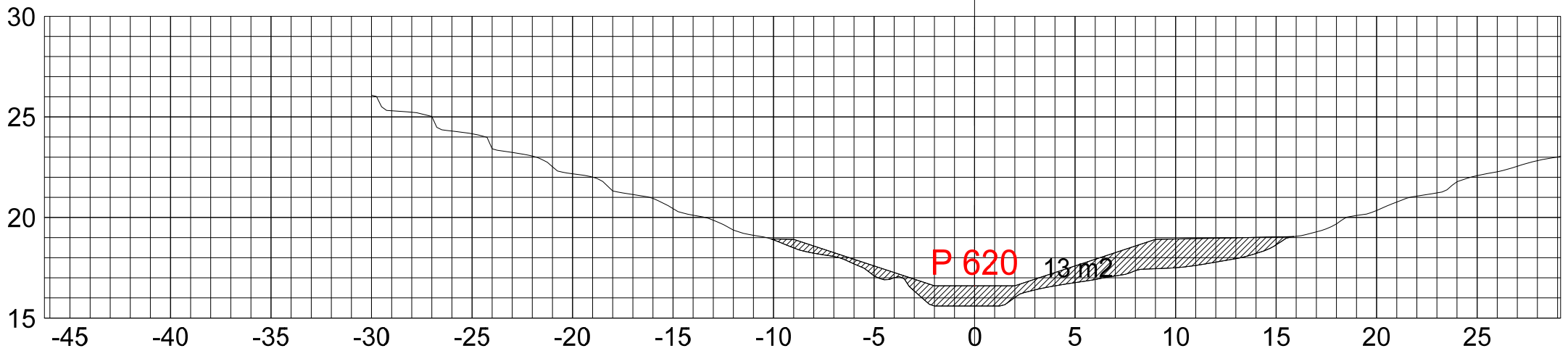
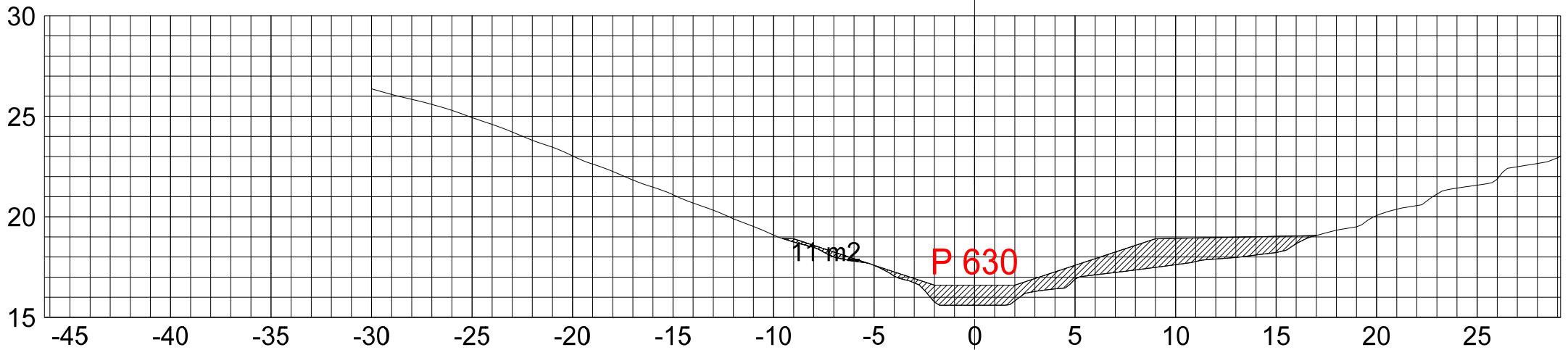
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegn	Godkjent	Målestokk	1:300
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen		
Inngrepsnr.:				304
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				




Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				

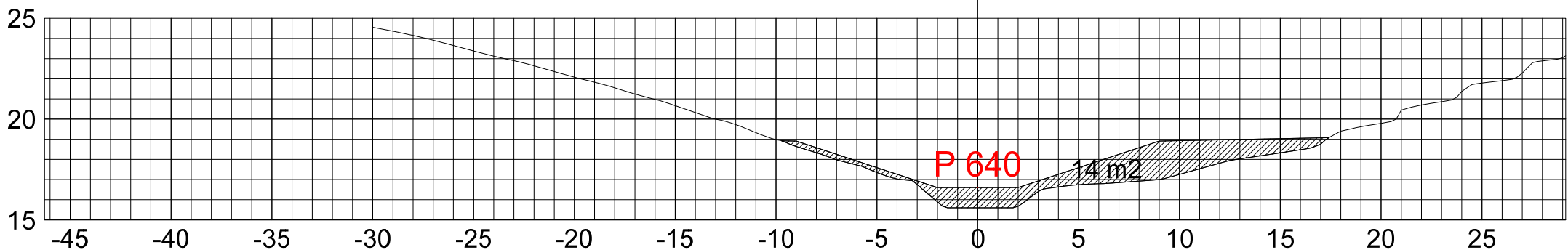
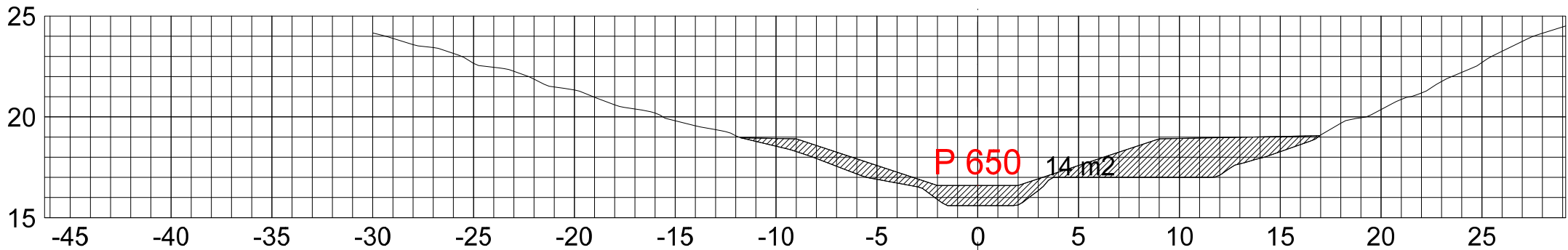



Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegn	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				

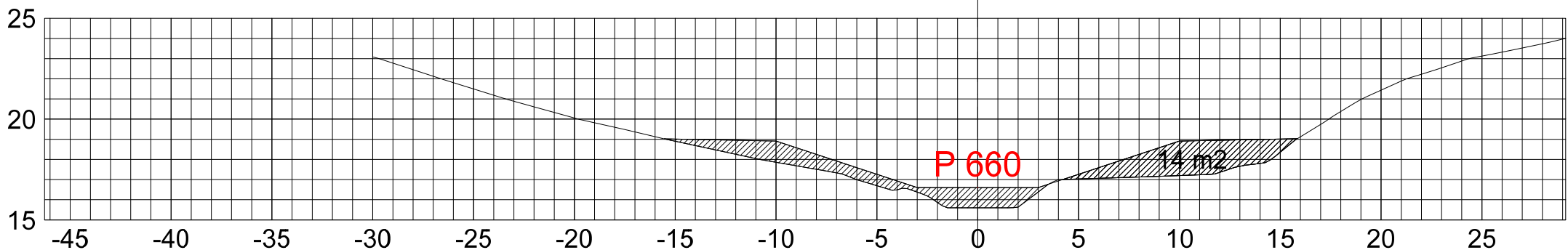
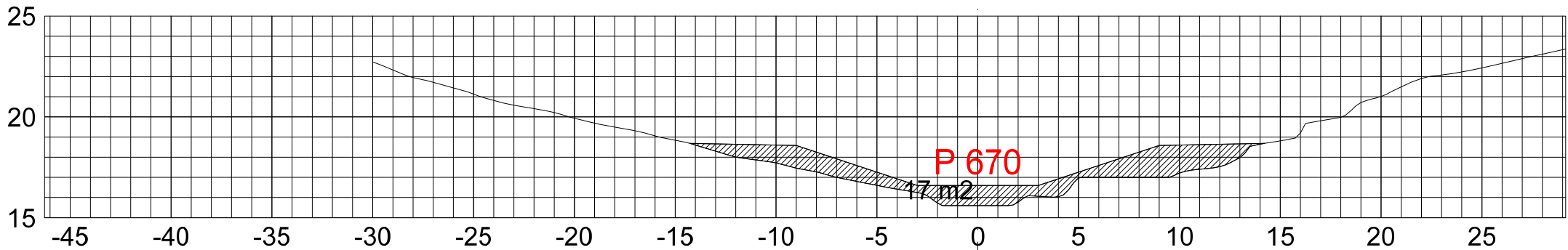



Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	304
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				304
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				

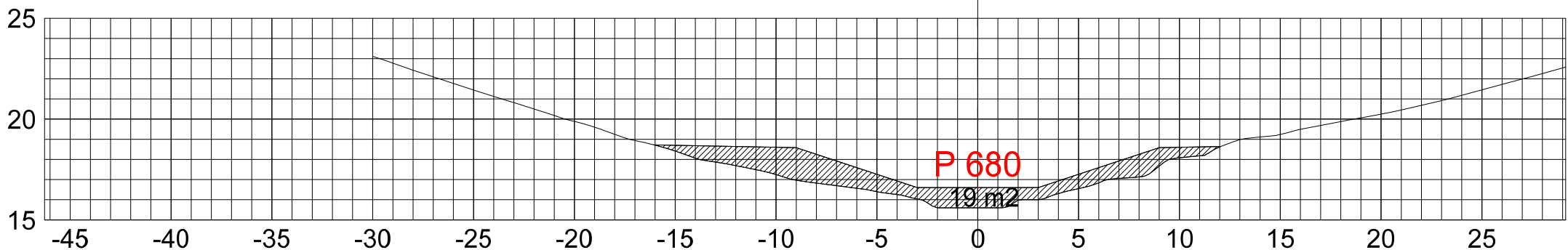
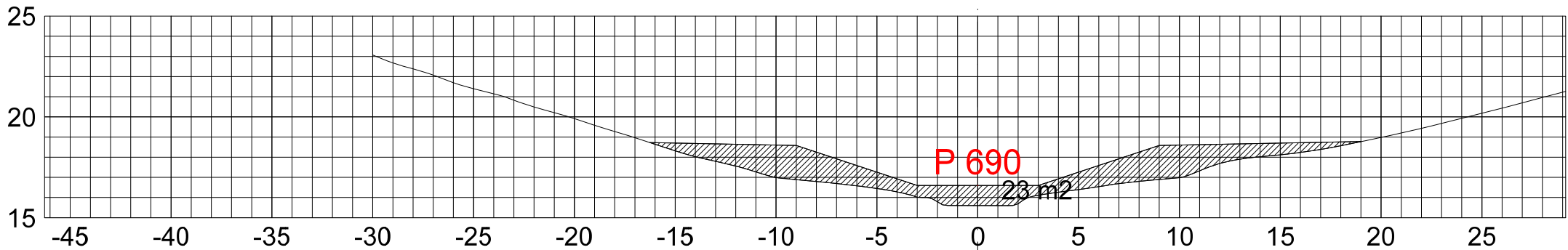





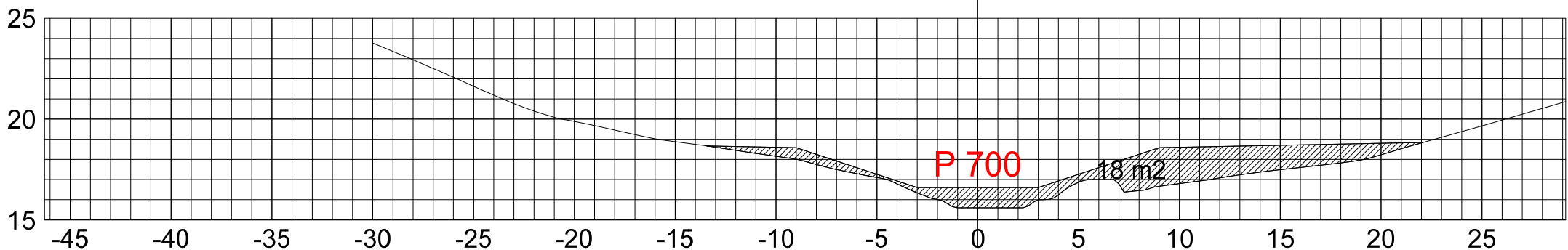
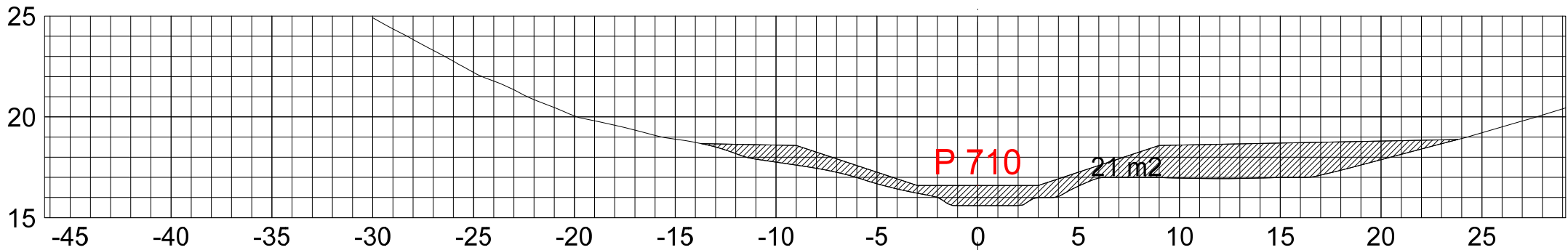
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegn	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				




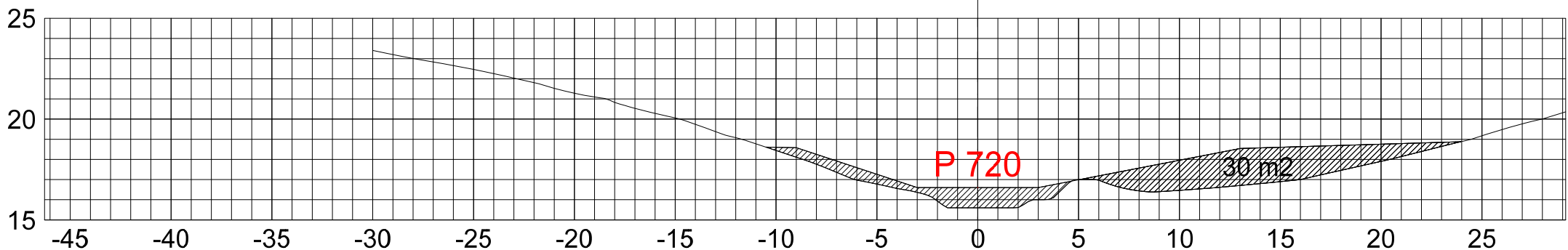
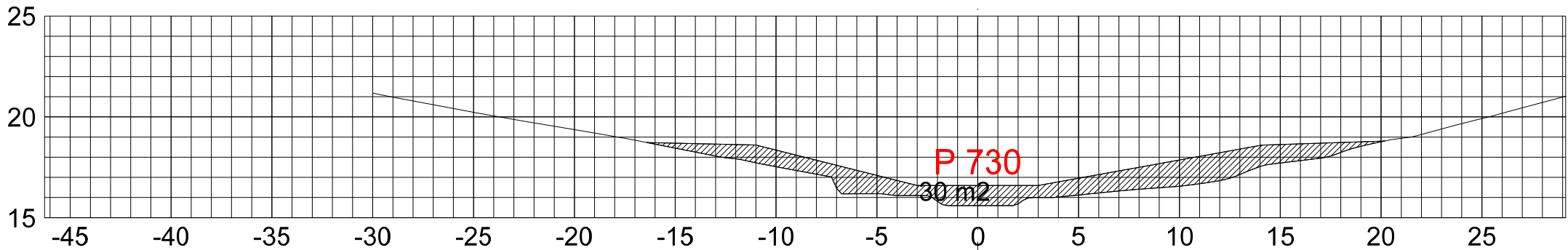
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				



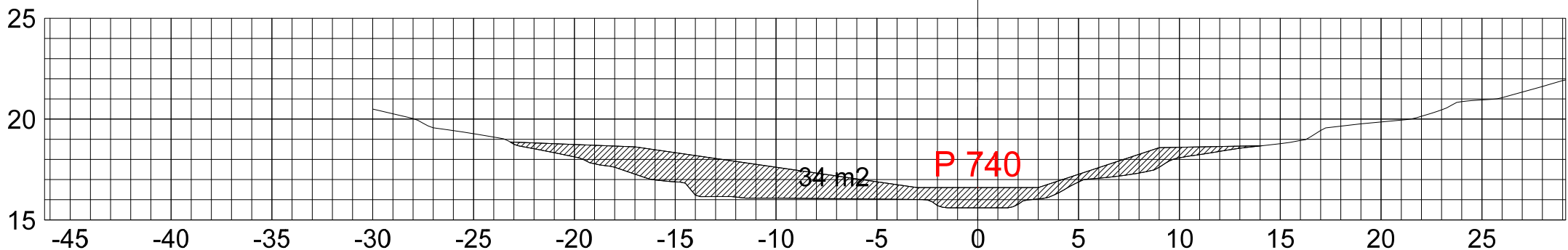
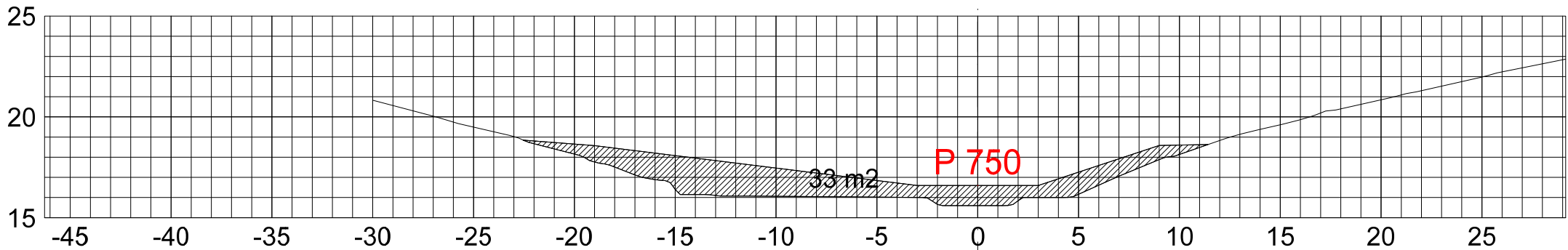
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				




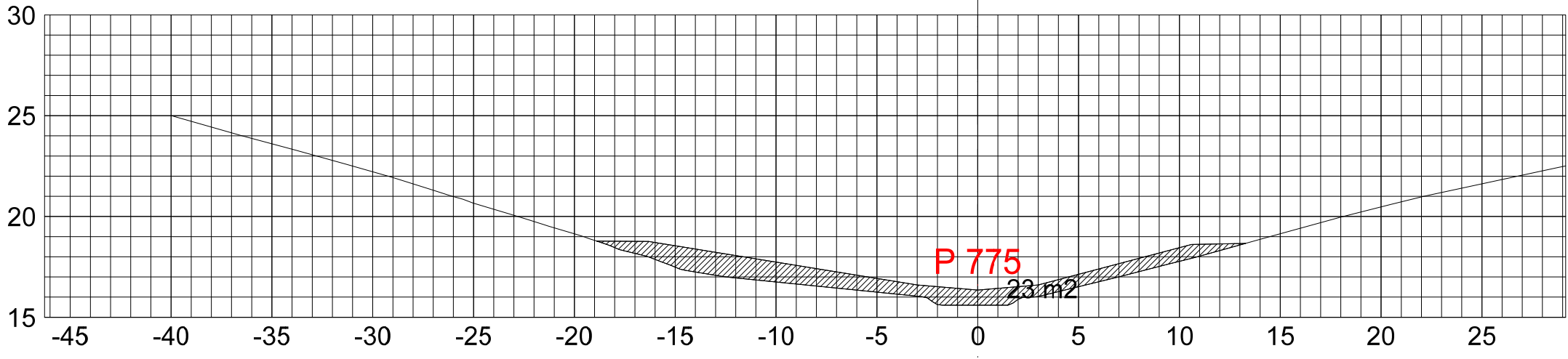
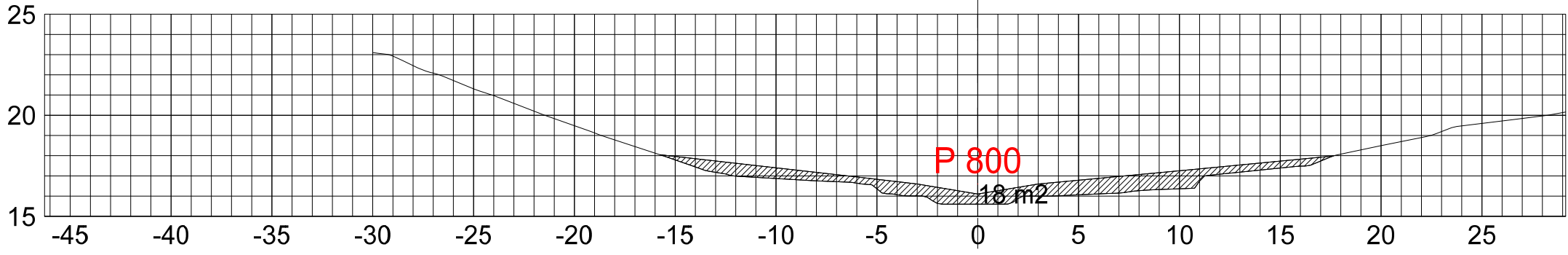
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				



Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				

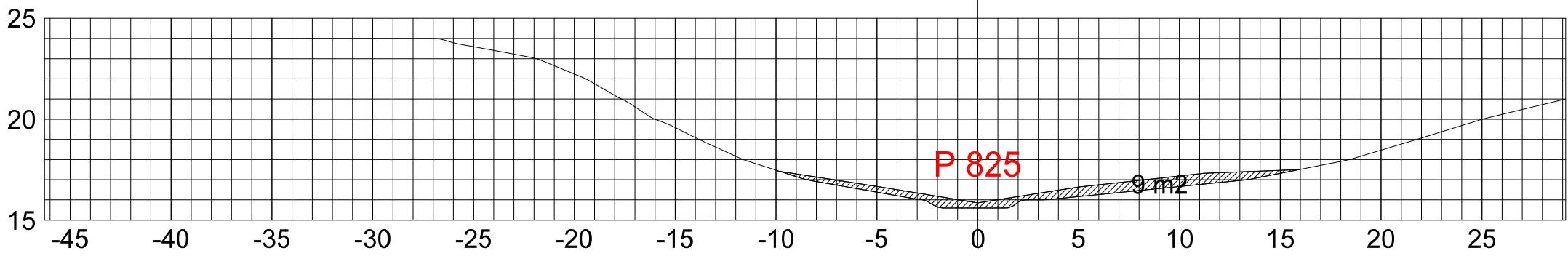
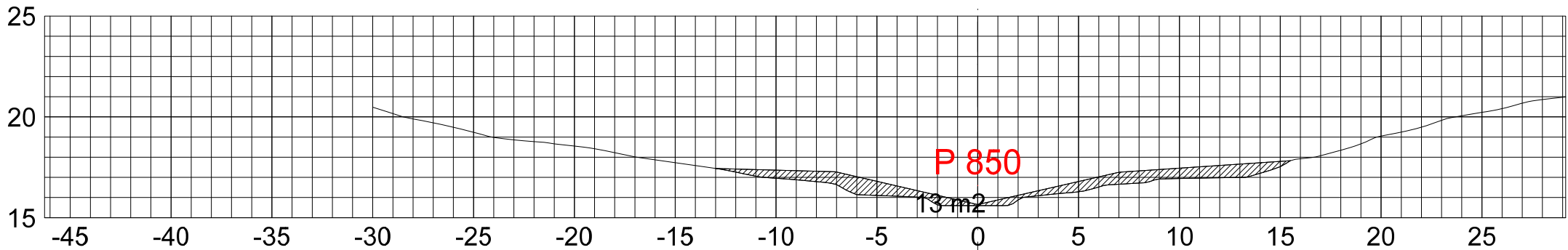



Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegn	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				

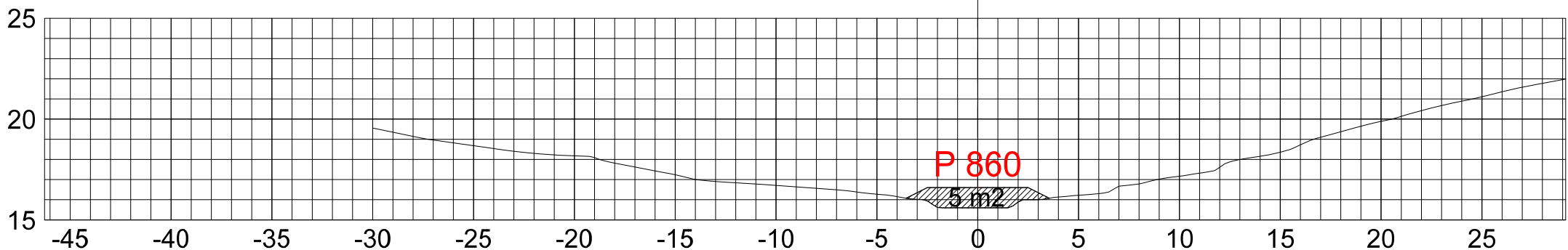
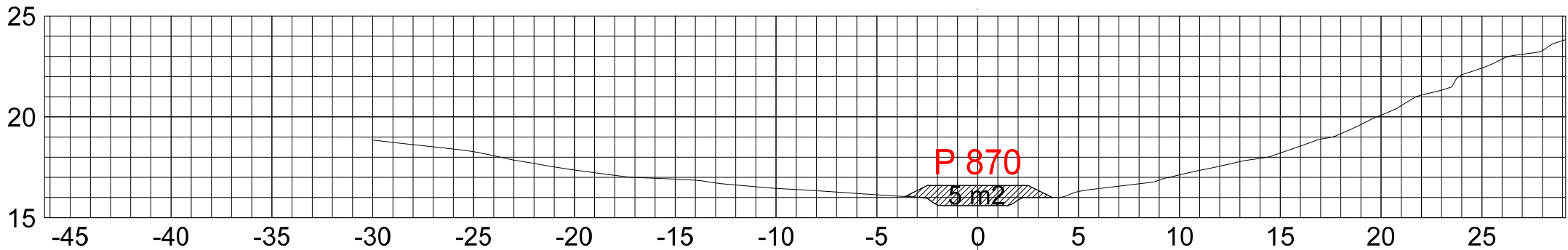



Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				

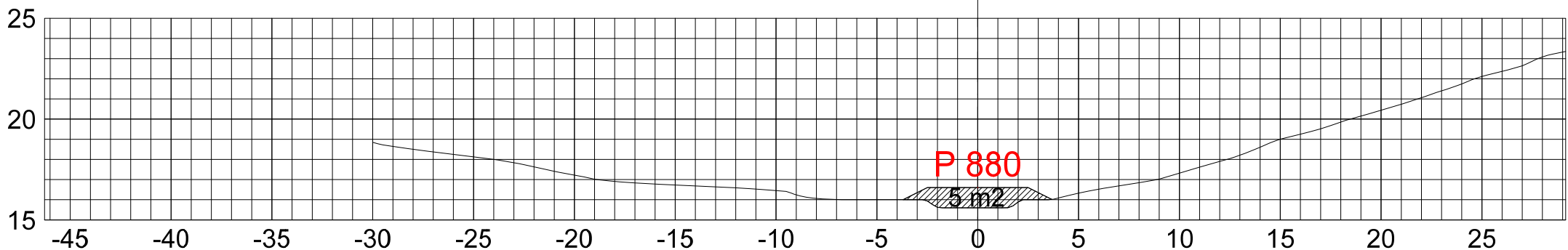
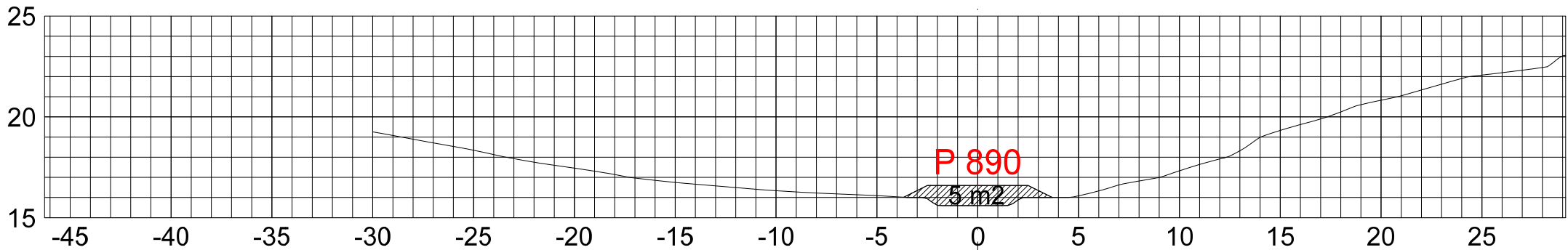





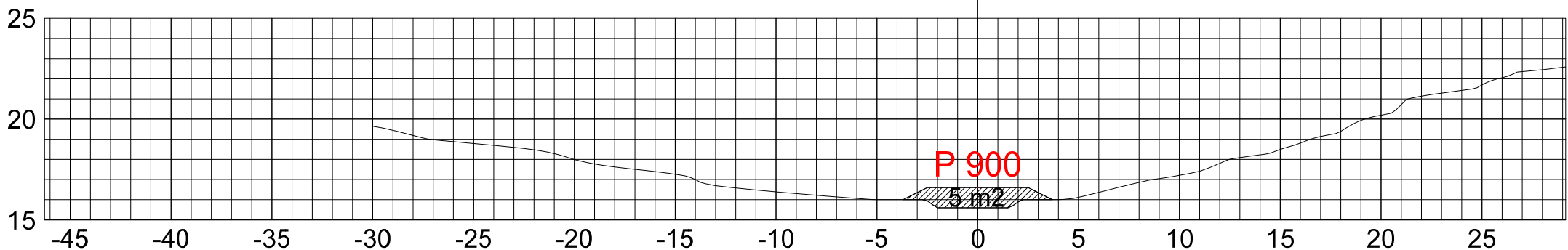
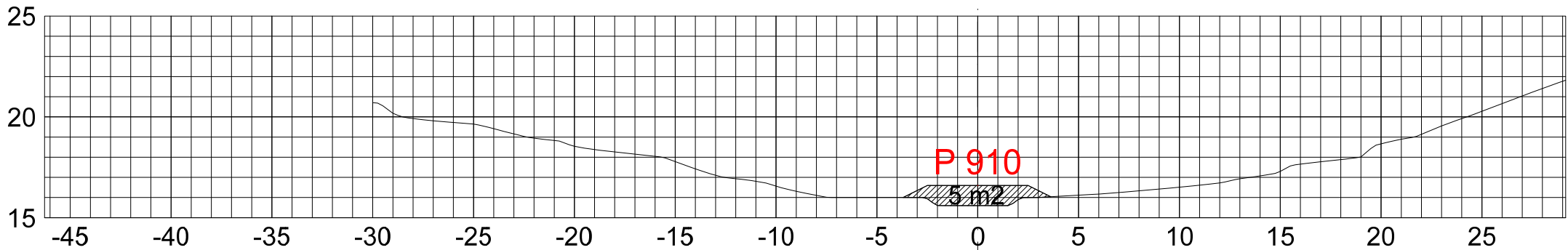
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegn	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				




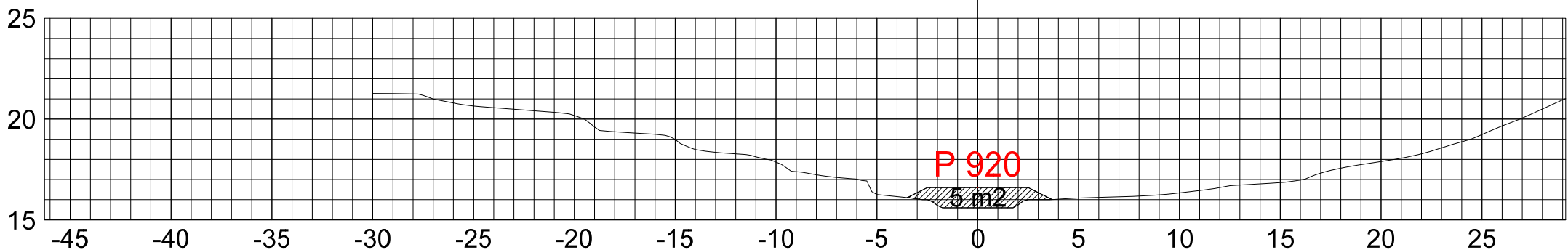
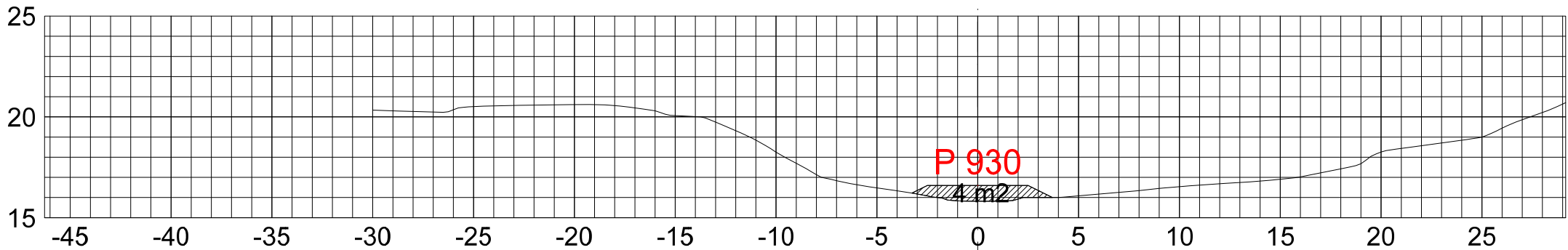
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				



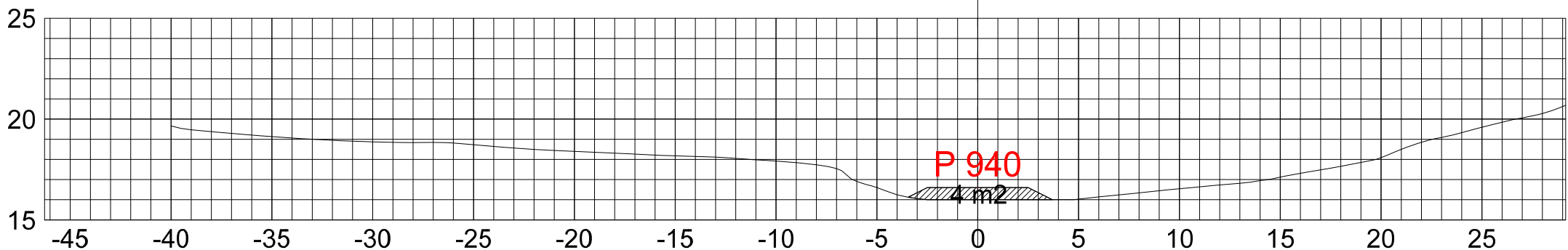
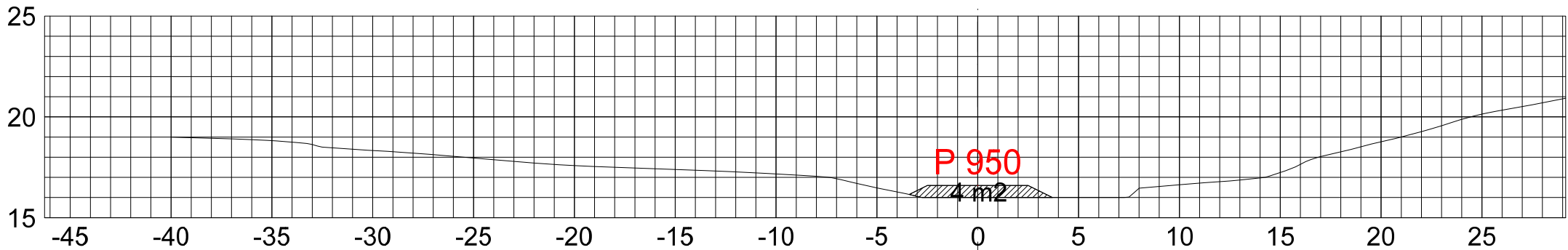
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegn	Godkjent	Målestokk	304
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				304
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				




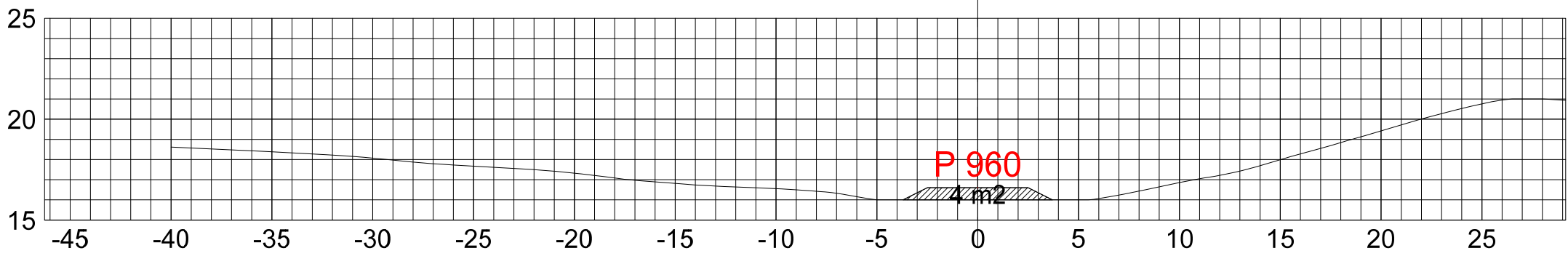
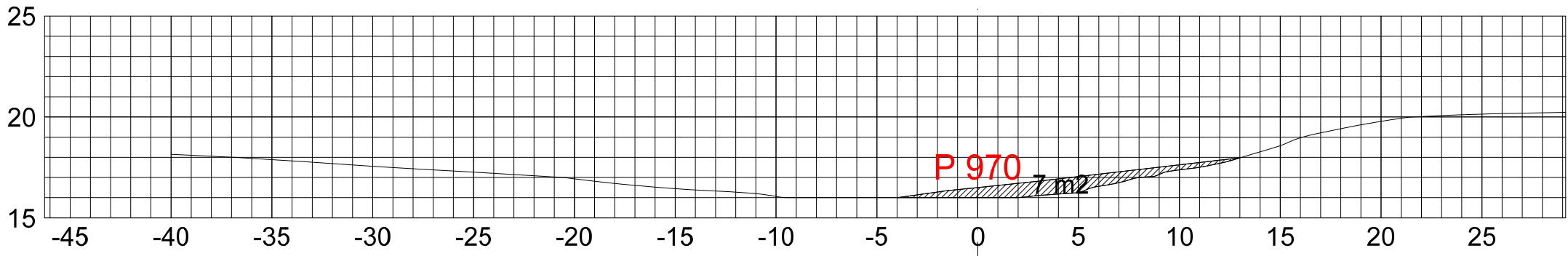
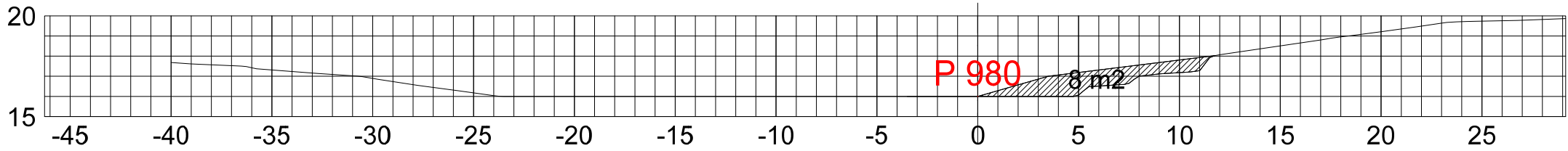
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				



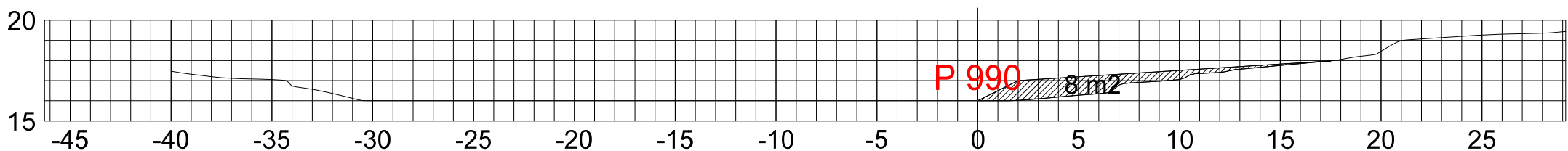
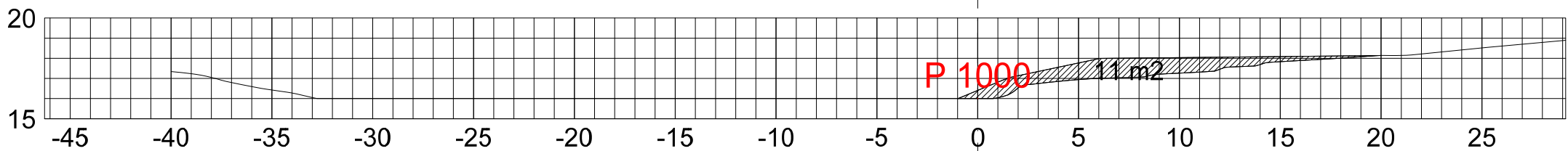
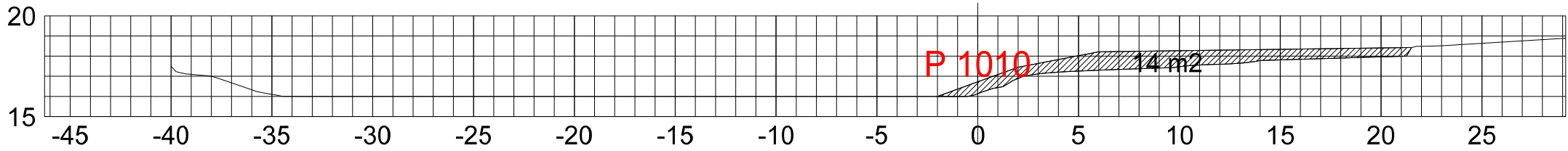
Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	304
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				




Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				

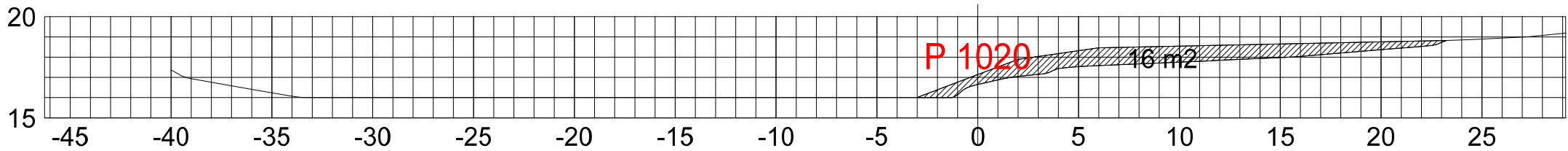
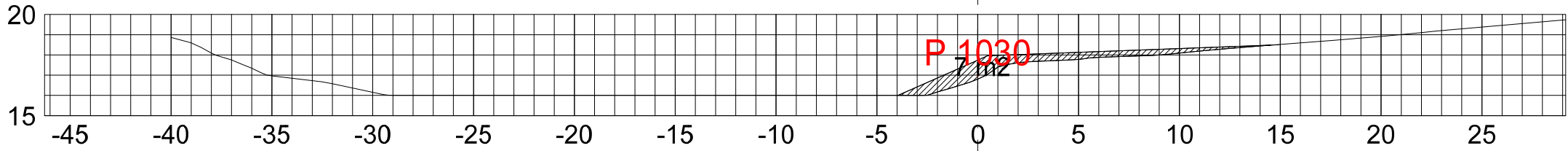



Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				

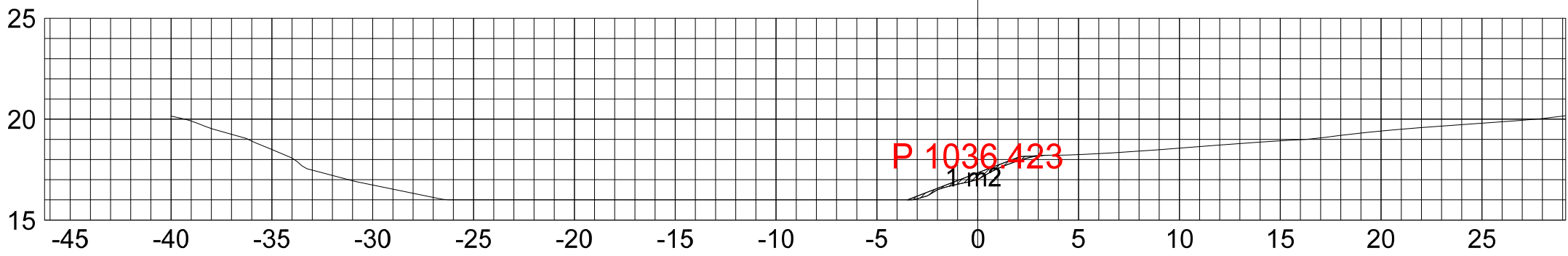



Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124	Vedlegg:	
Fylke: Trøndelag				





Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
12.12.2018	Geir B. Hagen	Mads Johnsen	1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				



Revidert:				
Desember 2018_gbh				
Dato 12.12.2018	Konstr./tegnet Geir B. Hagen	Godkjent Mads Johnsen	Målestokk 1:300	
Inngrepsnr.:				
Tverrprofil Krikbekken_rev.des.2018				304
Kommune: Sjørdal		Vassdragsnr.: 124		Vedlegg:
Fylke: Trøndelag				

Prosjektfil:  
Prosjektinfo.:

Krikbekken\_RevDes2018.sfi

Ingen	Steinmasser
Beskrivelse	Steinmasser
<b>Massetype-ID:</b>	<b>100: Steinmasser</b>
<b>Beregningstype:</b>	<b>Volum</b>
<b>Enhet:</b>	<b>m3</b>
0,000	0,00
1,000	26,86
5,000	181,32
15,000	75,81
15,500	43,38
22,000	76,12
26,050	46,99
26,740	7,96
28,600	39,22
36,000	55,06
38,000	48,30
40,000	63,78
42,800	110,64
48,000	120,72
55,000	167,20
70,000	229,89
80,000	305,90
90,000	360,50
100,000	292,41
110,000	168,58
120,000	165,96
130,000	184,41
140,000	255,21
150,000	256,98
160,000	187,39
170,000	316,08
180,000	448,09
190,000	294,09
200,000	117,91
210,000	329,54
220,000	297,35
230,000	241,23
240,000	167,87
247,000	102,39
250,000	73,09
253,000	74,76
256,000	59,00
260,000	139,21
270,000	173,11
280,000	189,99
290,000	181,06
300,000	133,24
310,000	96,03

320,000	78,03
330,000	83,04
340,000	132,94
350,000	107,41
360,000	143,99
370,000	109,88
380,000	109,87
390,000	166,85
400,000	219,00
410,000	153,72
420,000	151,34
430,000	99,98
440,000	113,66
450,000	98,59
460,000	122,50
470,000	138,66
480,000	140,77
490,000	121,29
500,000	100,37
510,000	104,90
520,000	116,07
530,000	140,66
540,000	137,77
550,000	152,68
560,000	262,12
570,000	140,67
580,000	275,40
590,000	216,64
600,000	249,86
610,000	250,81
620,000	190,39
630,000	172,61
640,000	196,58
650,000	238,40
660,000	236,93
670,000	228,08
680,000	243,56
690,000	322,38
700,000	264,81
710,000	357,90
720,000	302,02
730,000	310,97
740,000	253,54
750,000	483,47
775,000	570,74
800,000	448,21
825,000	232,55
850,000	225,82
860,000	53,37
870,000	53,58
880,000	53,85
890,000	53,89
900,000	53,95
910,000	53,80
920,000	53,45
930,000	41,51
940,000	36,48
950,000	36,50

<b>960,000</b>	37,20
<b>970,000</b>	70,19
<b>980,000</b>	74,80
<b>990,000</b>	79,11
<b>1000,000</b>	114,10
<b>1010,000</b>	142,63
<b>1020,000</b>	164,35
<b>1030,000</b>	55,42
<b>1036,423</b>	3,40
<b>Totalt:</b>	<b>17854,64</b>
<b>Skaleringsfaktor:</b>	<b>1,00</b>
<b>Total skalert:</b>	<b>17854,64</b>
<b>Konverteringsfaktor:</b>	<b>1,00</b>
<b>Total skalert og konv</b>	<b>17854,64</b>
<b>Konverteringsenhet:</b>	<b>m3</b>

## Lagnavn

Gemini Teoretisk	0: Overflate
Gemini Teoretisk	1: Trau
Gemini Teoretisk	2: Dypsprengning
Gemini Teoretisk	3: Masseutskiftning
Gemini Teoretisk	4: Tilbakefylling
Gemini Fysisk	1: C:\Gemini\Mal fra DemoNor\Vegsituasjon40

## Bilder Krikbekken 4. desember 2018



Figur 1: Rød strek ca. profil P750. Sikring i hele profilet avtrappes fra P750 ned til P850



Figur 2: Rød strek ca. profil P800. Sikring i hele profilet avtrappes fra P750 ned til P850





*Figur 3: Ned mot P950. Nesten ikke fall og stilleflytende vann. Ingen spor etter erosjon. Kompensasjonsgraving og erosjonssikring på strekningen P850-P960*



*Figur 4: Ca. P900. Nesten ikke fall og stilleflytende. Ingen spor etter erosjon. Kompensasjonsgraving og erosjonssikring på strekningen P850-P960*



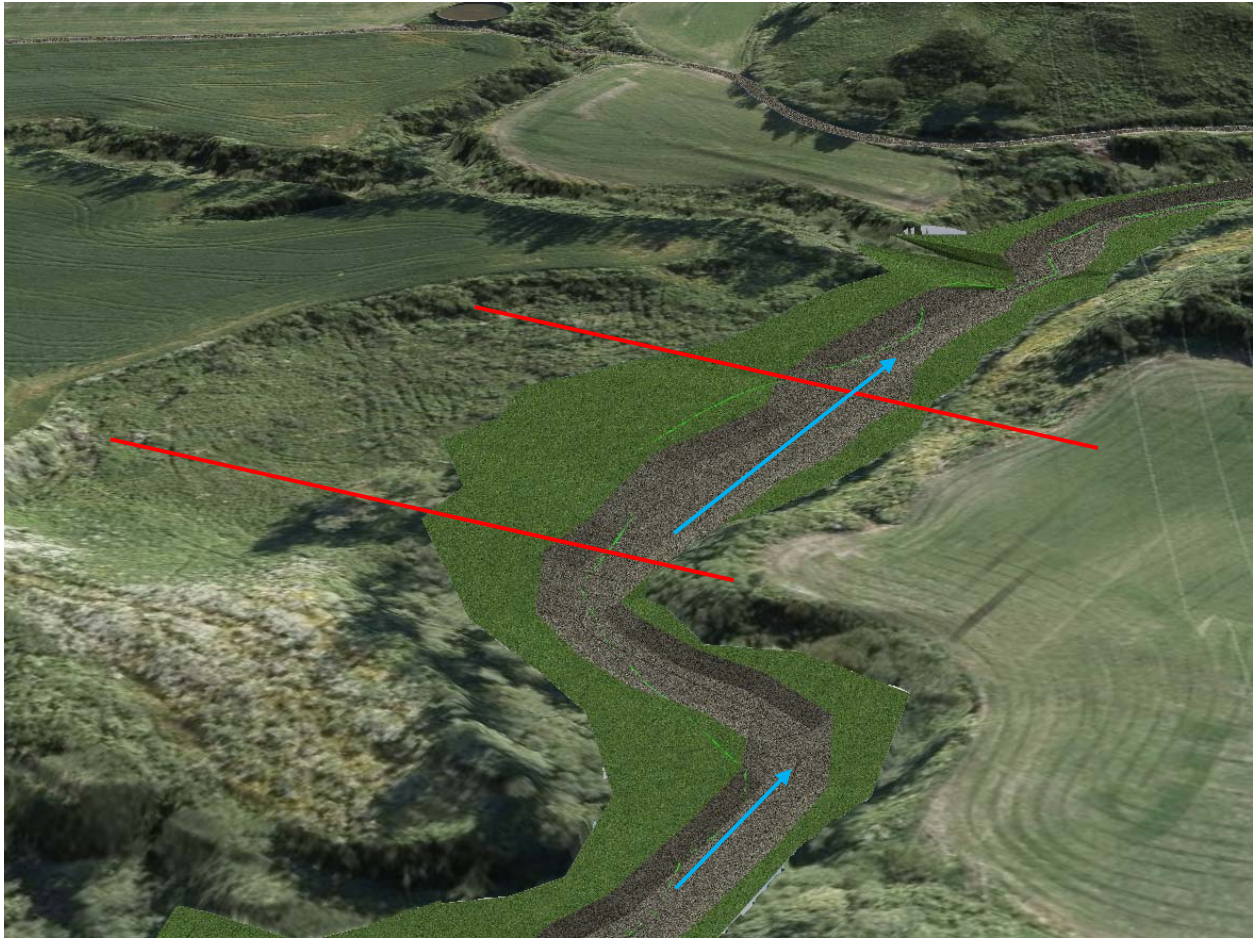


*Figur 5: Lavbrekk venstre side strekning P140-P210*

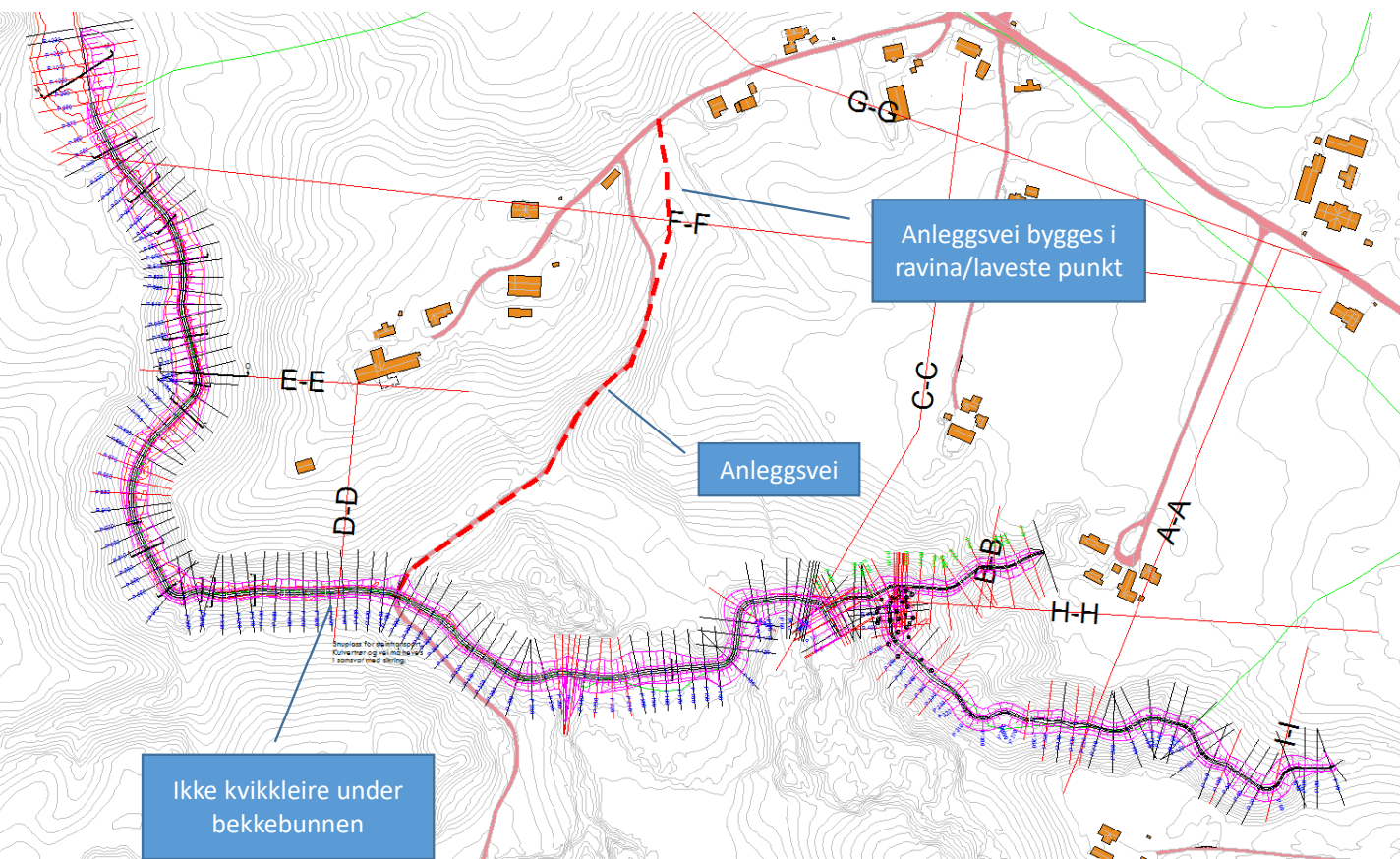


*Figur 6: Lavbrekk venstre side strekning P140-P210*





Figur 7: Profil P140 og P200



Profil A-A: Kvikkleire antatt 1.7 m under bekkebunn

Profil B-B: ikke behov for sikring, men mye erosjon

Profil C-C: Ikke kvikkleire i de øvre 6.5 m

Profil D-D: Ikke kvikkleire i bunn

Profil E-E: Kvikkleire ca. 1-2 m under bunn

Profil F-F: Kvikkleire ligger dypt under bekken, men høyere i ravina hvor a-veien går. Må legge om a-vei på topp ravine. A-vei legges i ravina.

Profil G-G: Kvikkleira ligger dypt

Profil H-H: Kvikkleira ligger dypt

Fra NGIs rapport 20120099-04-R:

### 3.3 Erosjon

Fra befaring i mai 2012 ble det registrert aktiv erosjon langs bekken i sør og sørøst i sonen. I den vestre delen er det lav hastighet på bekken og den sedimenterer mer enn den graver.

#### Byggesaksforskriften (SAK10) § 9-3. Fastsettelse av tiltaksklasser

Det er ansvarlig søker som skal vurdere oppgavene og foreslå hvilken tiltaksklasse oppgaven skal plasseres i, herunder fremlegge en tiltaksprofil som del av gjennomføringsplanen. Ansvarlig søkers forslag til tiltaksklasser skal som utgangspunkt legges til grunn av kommunen, se annet ledd andre punktum. Overprøving av forslag til tiltaksklasser og/eller tiltaksprofil bør forbeholdes tilfeller der forslaget er åpenbart feil, for eksempel tiltaksklasser er satt kunstig høyt eller ikke er dekkende for oppgaven. Fastsettelse av tiltaksklasser har tidligere vært betraktet som prosessledende avgjørelser som ikke kunne påklages. Dette er imidlertid endret slik at fastsettelse av tiltaksklasser inngår som en del av kommunens totalvurdering ved byggesøknader, og som derfor kan være klagegrunnlag.



Tabell 7 Beregningsresultater fra utførte stabilitetsanalyser.

Profil	Beregning	Kritisk skjærflate for dagens sit.				Kritisk skjærflate etter tiltak			
		γ <sub>m</sub> dagens	γ <sub>m</sub> tiltak	Forb. krav	Oppnådd	γ <sub>m</sub> dagens	γ <sub>m</sub> tiltak	Forb. krav	Oppnådd
A-A	Udrenert	1,01	1,25	14,8%	24%	1,05	1,18	12,8	12,8
	Drenert	1,08	-	-	-	-	1,69	>1,4	>1,4
C-C	Udrenert	1,07	1,21	12,7%	13,1%	1,07	1,21	12,7%	13,1%
	Drenert	1,79	-	>1,4	>1,4	-	-	-	-
	Sammensatt	1,29	1,41	>1,4	>1,4	-	1,41	>1,4	>1,4
D-D	Udrenert	1,29	1,40	3,9%	8%	1,31	1,39	3,5%	6%
	Drenert	1,24	-	6%	-	-	1,66	-	-
	Sammensatt	1,37	-	>1,4	>1,4	-	-	-	-
E-E	Udrenert	1,00	1,21	15%	21%	1,02	1,17	14,4%	14,5%
	Drenert	1,05	-	-	-	-	1,74	>1,4	>1,4
	Sammensatt	1,74	-	>1,4	>1,4	-	-	-	-
F-F	Udrenert	1,32	1,37	3%	4%	1,34	1,37	2,2%	2,2%
	Drenert	2,06	-	>1,4	>1,4	-	-	-	-
	Sammensatt	1,44	-	>1,4	>1,4	-	-	-	-
G-G	Udrenert	1,30	1,42	3,7%	9%	1,30	1,40	3,7%	8%
	Drenert	2,08	-	>1,4	>1,4	-	-	-	-
	Sammensatt	1,84	-	>1,4	>1,4	-	-	-	-

Figur 3: Tabell hentet fra NGIs rapport 20120099-04-R Rev. Nr.: 2/12 februar 2017

## 7 Nødvendige sikringstiltak og videre anbefalinger

### 7.1 Omfang av sikringstiltak ved kun erosjonssikring

Som beskrevet innledningsvis ønsker NVE å kun utføre erosjonstiltak og ikke motfylling. Det er utført supplerende boringer høsten 2016, og med bakgrunn i disse og tidligere utførte boringer og beregninger vurderer NGI at det er nødvendig med erosjonssikring langs hele bekken, se Tegning 102 D. Ut i fra nivå og mektighet på kvikkleiren er det østre og deretter midtre del av bekken som bør ha høyest prioritet for erosjonssikring. Deretter området i nordvest ved Profil F-F, og til slutt området ved profil D-D og E-E.

Begrunnelse for erosjonssikring er gitt nedenfor.

#### Østre del av sonen:

I Profil A-A og Profil I-I viser boring Li-20 og Li-21 kvikkleire i nivå med bekken. Fra befaring er det observert erosjon i området og det er beregnet lav stabilitet.

#### Midtre del av sonen:

I Profil C-C viser prøveserie Li-25 at det ikke er kvikkleire i bunn av ravinen, men leiren er på grensen til sensitiv. På platået er det tolket kvikkleire med 15 m mektighet fra 6 m under terreng. Det kan ikke utelukkes at kvikkleiren har utbredelse nedover i skråningen. Fra befaring er det observert erosjon i området og det er beregnet lav stabilitet.

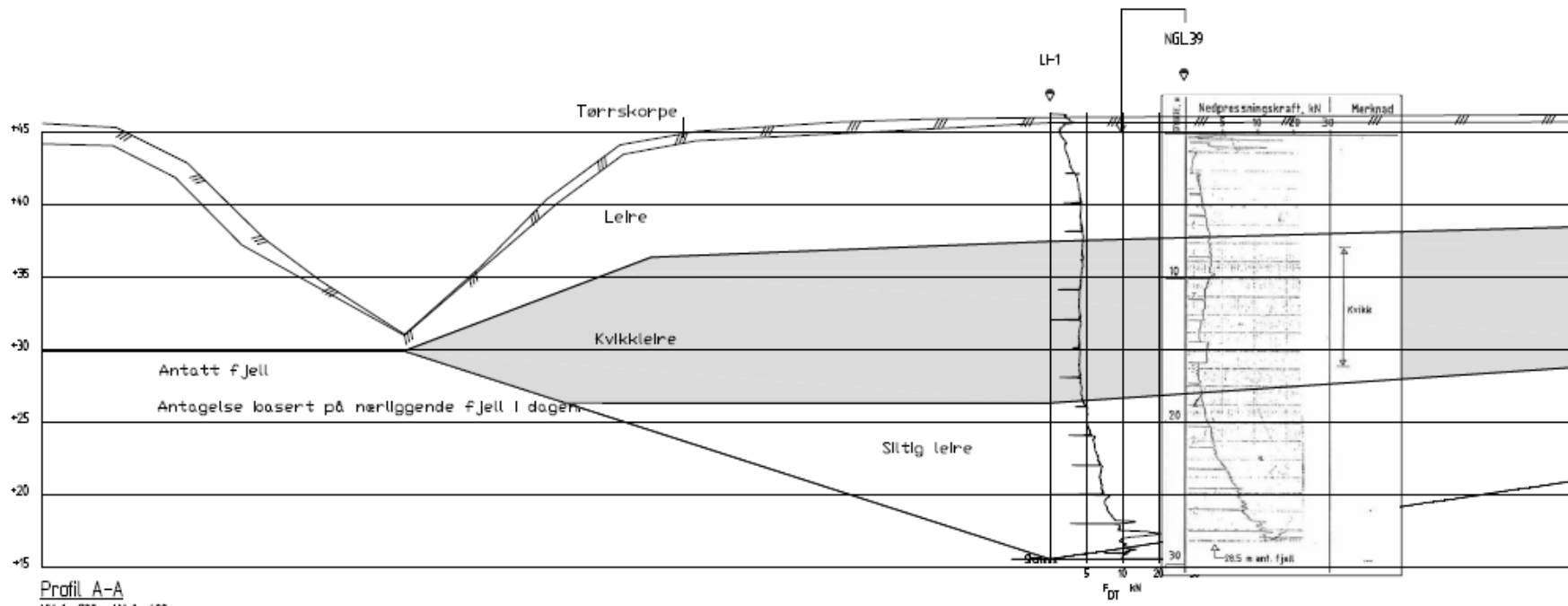
Prøveserie i Li-22 tolkes som sensitiv/kvikkleire fra 6 m dybde, dette tilsvarer kote +17,7m. Nivå for bekken er i dette området bare 1,3 m grunnere, på kote +19 m.

Det er ikke påvist kvikkleire i borhull Li-23 og Li-24, men det er påvist kvikkleire både øst og vest for dette området. Dette sammen med at det er en kraftmast på høyden nord for Li-24 gjør at vi anbefaler erosjonssikring i dette området.

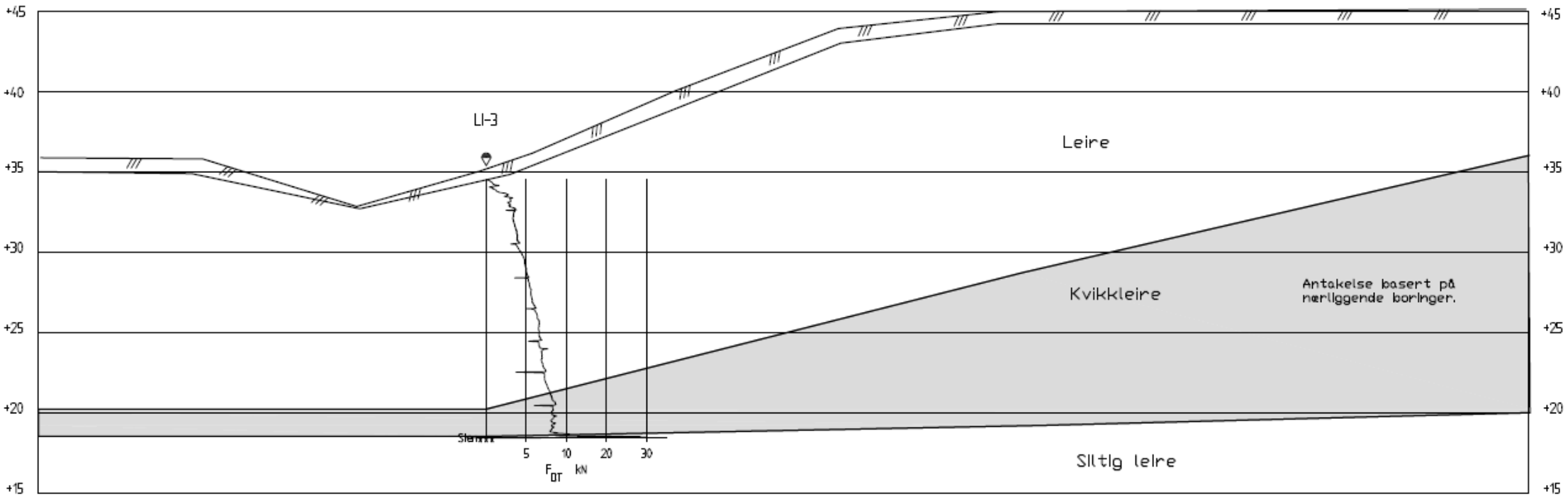
#### Vestre del av sonen:

I Profil D-D og E-E viser boring Li-27 og Li-29 sensitiv/kvikkleire på skråningskant kun ca. 3 m under terreng. Det er ikke påvist kvikkleire i bunn av skråningen. Det kan ikke utelukkes at kvikkleiren har utbredelse nedover i skråningen. I Profil F-F viser boring Li-11 sensitiv/kvikkleire fra 7 m dybde og fra boring Li-10 tolkes det kvikkleire i 4 m dybde på platået.

Det er ved befaring ikke observert erosjon i området, men med bakgrunn i den beregnede lave stabiliteten, påvist kvikkleire i profil F-F og at det er bebyggelse på skråningstopp anbefales det erosjonssikring.

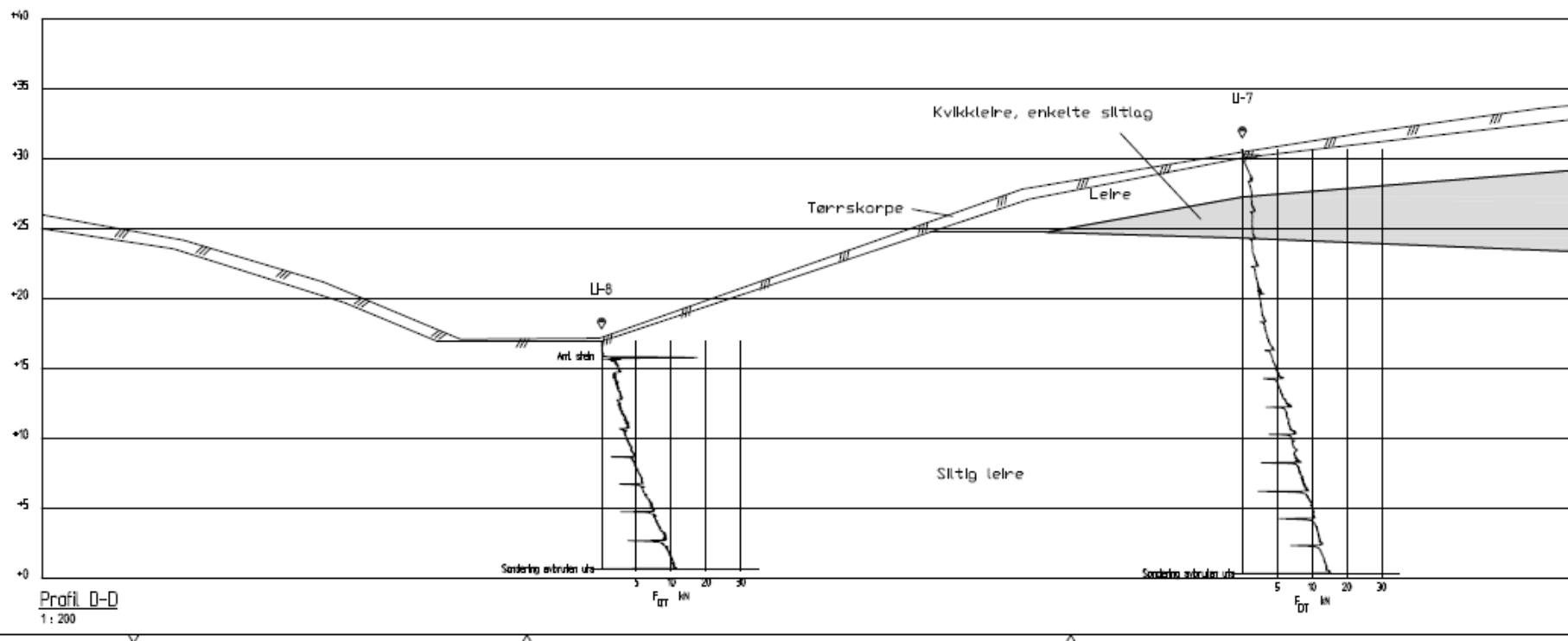


Profil A-A  
 HM 1 : 200 LM 1 : 400

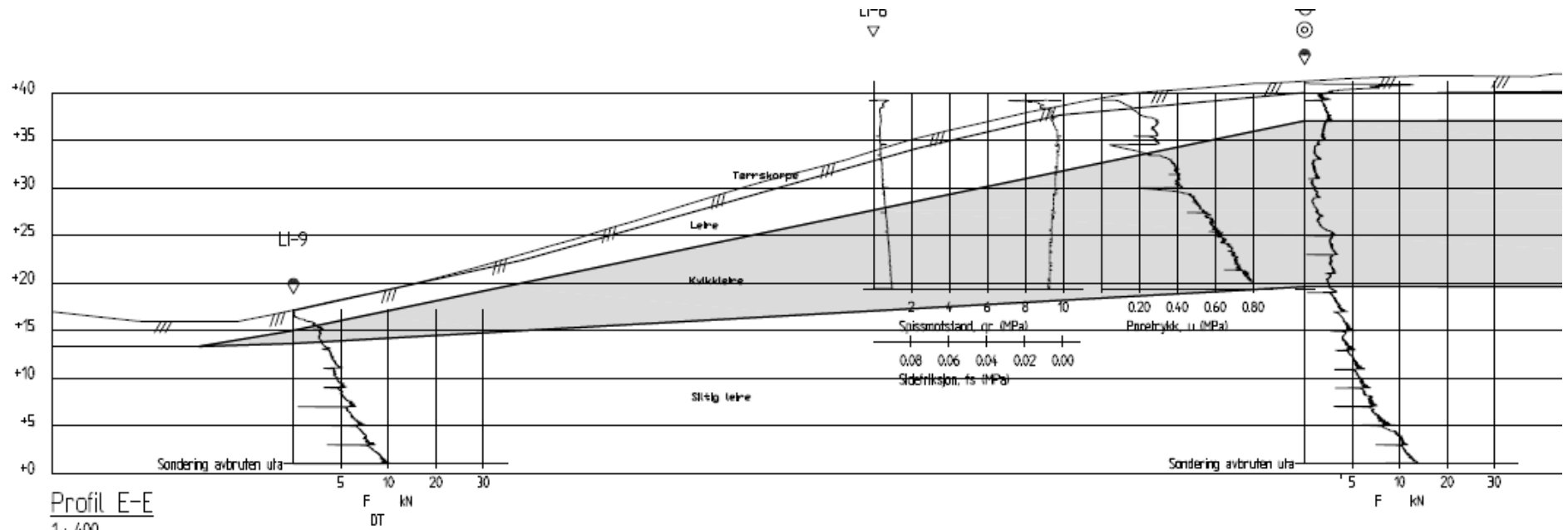


Profil B-B  
1 : 200



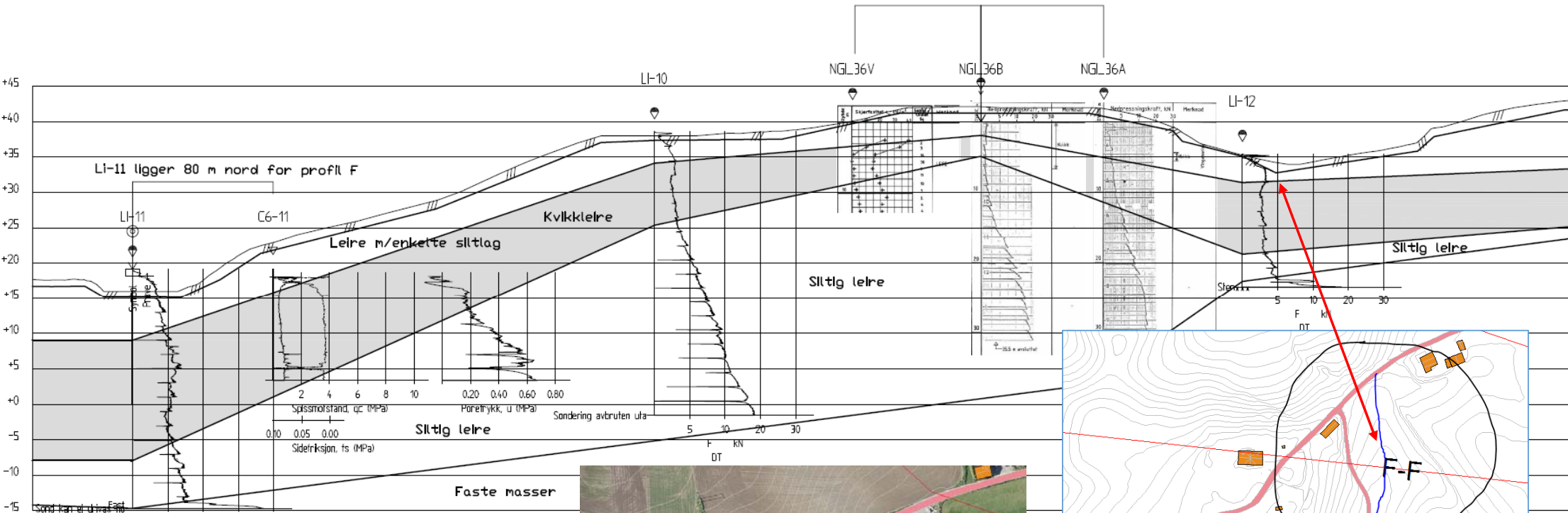


# Profil E-E

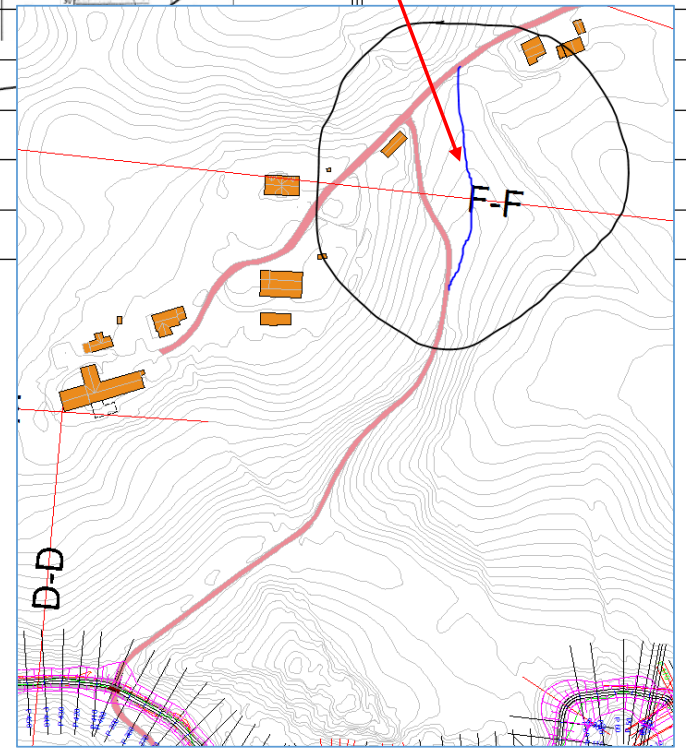


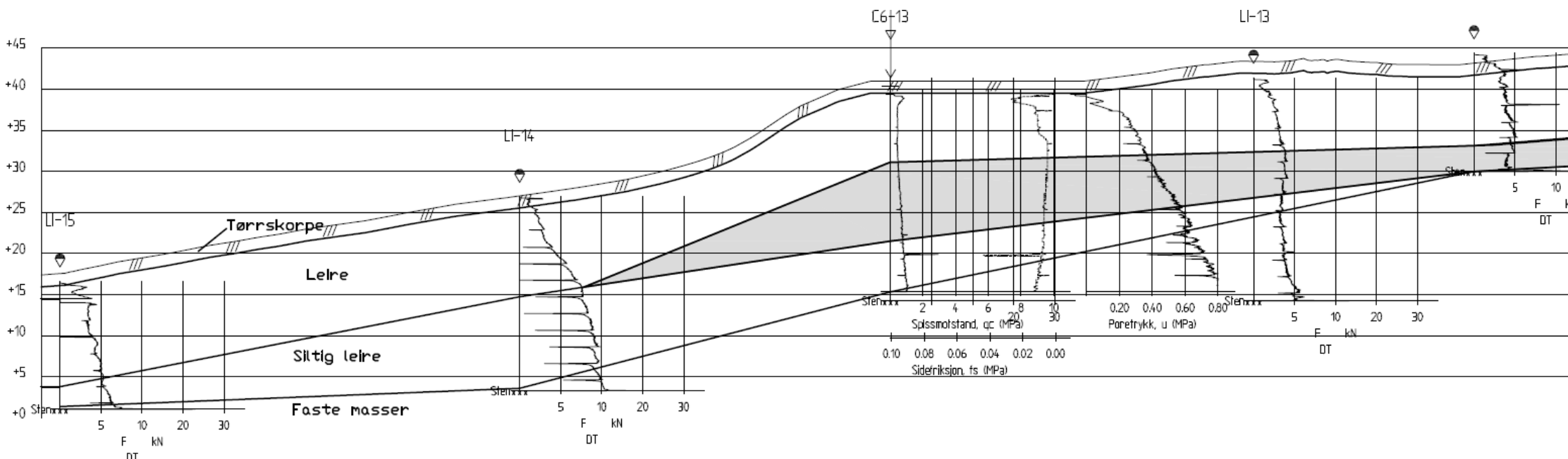
Profil E-E  
 1 : 400



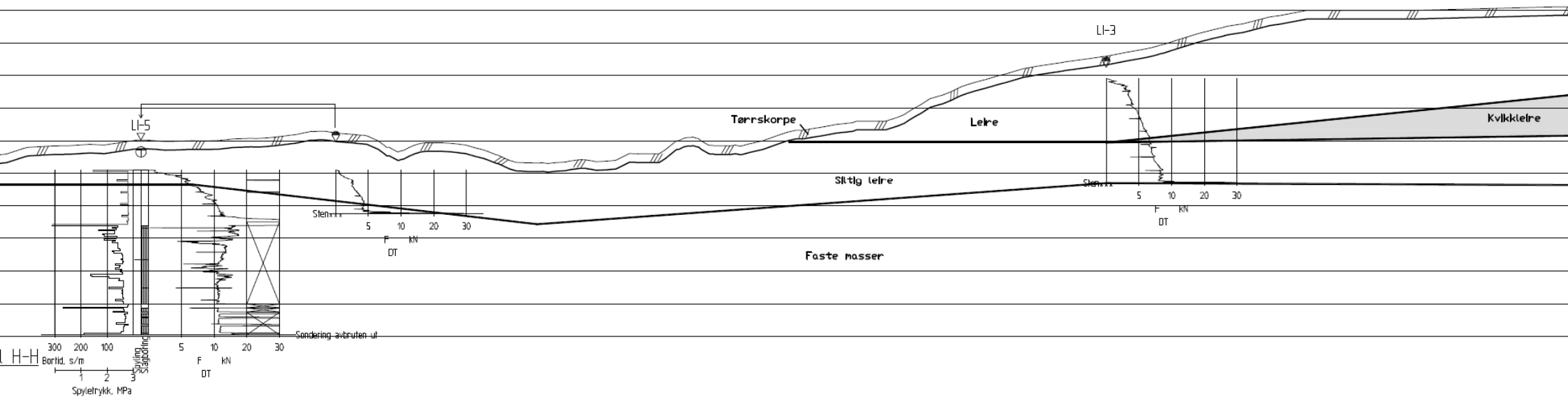


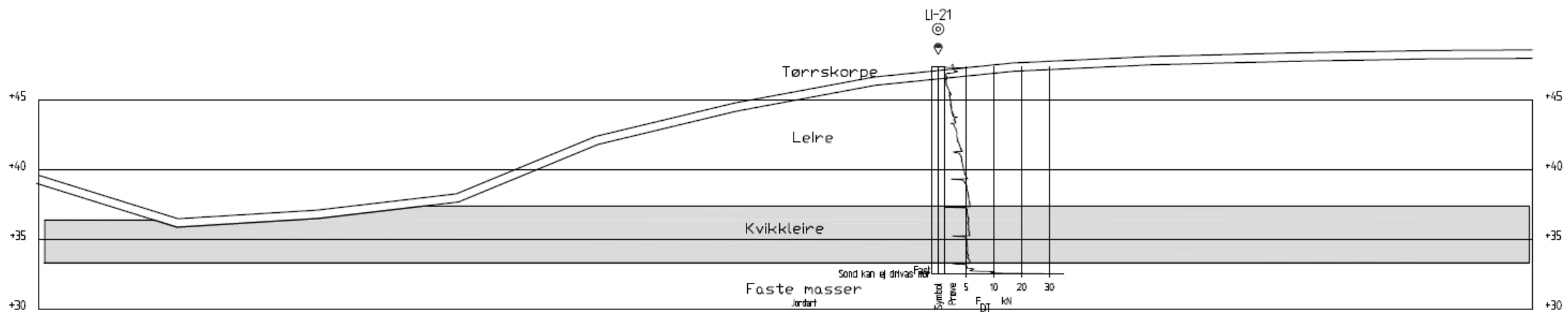
Profil F-F  
 HM 1 : 400 LM 1 : 1000 DT





Profil G-G  
 HM 1 : 400 LM 1 : 1000





Profil I-I  
1: 200