

Til: Statens Vegvesen
 Divisjon: Drift og Vedlikehold
 Avdeling: Drift og Vedlikehold Nord

Fra: Multiconsult Norge AS

Kopi: Jon Einar Strige
 Grete Livik

Oppdrag: Hovedinspeksjon av berg og bergsikring i Røviktunnelen 2025				
Oppdragsgiver: Statens vegvesen, Divisjon Drift og Vedlikehold			Dato: 07.07.2025	
Planfase: Vedlikehold	Vegnr: RV80		Dok-nr.: 10265286-01-RIGberg-RAP-010	
Kommune: Fauske kommune				
UTM 33 ref: N7462980.84, Ø509832.86 EUREF 89	S: 1	D: 1	Km: m7816-9876	
Utarbeida av: Marie Eri				
Kontrollert av: Hallgeir Sirevaag				
Godkjent av: Marie Eri				

00	07.07.2025	Hovedinspeksjon av berg og bergsikring i Røviktunnelen i 2025	Marie Eri	Hallgeir Sirevaag	Marie Eri
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

HOVEDINSPEKSJON AV BERG OG BERGSIKING I TUNNEL 2025

EV6 RØVIKTUNNELEN

SAMMENDRAG

I forbindelse med hovedinspeksjon av Røviktunnelen er det gjort vurderinger av stabilitet til berg og tilstand til vann- og frostsikring, og anbefalt tiltak. Stabiliteten er vurdert til å være god. Anbefalte tiltak er bolting og oppfølging av bom og riss i sprøytebetongen, samt rensk av en blokk i vegg bak tunnelhvelv. Tilstanden til vann-/frostsikring er god.

1 Innledning

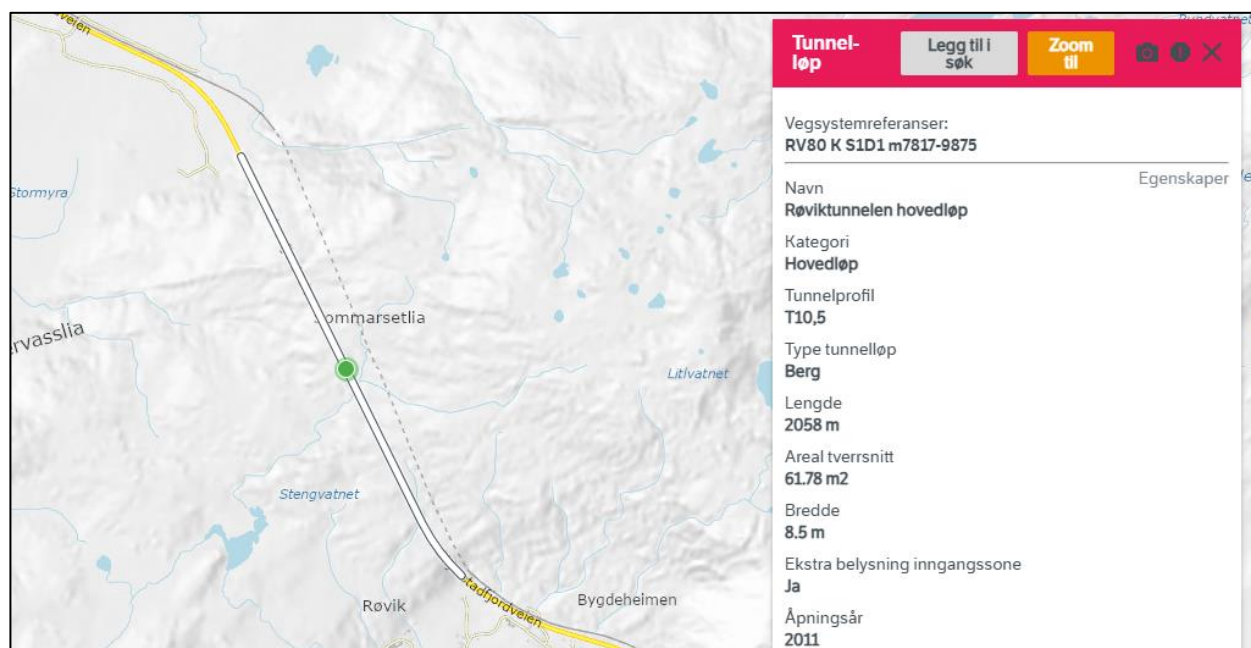
På oppdrag fra Statens vegvesen avdeling Drift og Vedlikehold Nord er det utført hovedinspeksjon av Røviktunnelen (se oversiktskart i Figur 1). Røviktunnelen har ett løp og er 2058 m lang.

Hensikten med hovedinspeksjonen er å registrere og vurdere tunnelens geologiske forhold og installerte sikringstiltak, avdekke uheldige stabilitetsforhold og komme med forslag til prioritering av tiltak.

Inspeksjonen ble utført av Marie Eri og Stephen Larsen fra Multiconsult Norge AS. Inspeksjon av bergsikring ble utført fra korg i hjullaster og stedvis bak hvelv etter metode beskrevet i Håndbok R211. Inspeksjonen av vann- og frostsikring var utelukkende en visuell inspeksjon. Inspeksjonen ble utført 04.06.2025–06.06.2025 på natt og tok ca. 12 timer. Driftsentreprenøren stilte med hjullaster og korg og sørget for arbeidsvarsling og trafikkavvikling. Hele tunnelen, inkludert inntil 50 meter av begge forskjæringene ble inspisert.

Før hovedinspeksjonen var tunnellengden målt med målehjul, og profilnummer var merket for hver 20 m med oransje farge. Profilnummer starter på null ved vegreferanse m7816 /tunnelåpning sør og øker med meterverdien i retning nord. Profilnummer ble markert feil i tunnelen, og ved portal nord er det ca. 120 meter i forskjell fra forrige hovedinspeksjon i 2020. Ved årets inspeksjon ble det inspisert i samme retning som ved tidligere hovedinspeksjoner (fra sør mot nord). I Røviktunnelen er det montert skilt på veggene med pelnummer fra nord mot sør. Ved neste hovedinspeksjon anbefales det å starte i nord og følge pelnummerering fra skiltene.

Røviktunnelen



Figur 1. Tunnelløp. Utsnitt fra Statens vegvesens Vegkart 26.06.2025.

2 Historikk

Røviktunnelen ble åpnet i 2011. Det ble ikke påtruffet større svakhetssoner i tunnelen under driving, men det ble påtruffet vann fra søndre påhugg og 300 meter innover i tunnelen [1].

Tunnelen er primært sikret med fiberarmert sprøytebetong og tilnærmet systematisk bolting utenpå sprøytebetongen med c/c varierende fra 1,5–2,5 meter. Store deler av tunnelen er også vann- og frostsikret med brannsikret PE-skum montert enten i normalprofilet eller på knøl. Ved innkjørslene til tunnelen er det benyttet veggelementer i kombinasjon med PE-skum. I et begrenset parti ved ca. pel 210–218 er det benyttet «silver seal» membran.

Det er ikke registrert nedfall av stein eller skred i Statens Vegvesen sin database (Vegkart, 2025).

Tabell 1. Oversikt over tidligere inspeksjoner/oppgraderinger.

År	Inspeksjon/oppgradering	Utført av
2015	Hovedettersyn	Norconsult
2020	Hovedinspeksjon Nordland 2020. Rv. 80 Røviktunnelen	Multiconsult Norge AS

3 Geologi

Ettersom det ikke er synlig berg i tunnelen, er beskrivelse av geologi hentet fra tidligere utarbeida rapporter [1]. Hovedbergart er beskrevet som glimmerskifter og gneis. I henhold til Q-metoden er berget klassifisert som middels til godt berg, med unntak av de første 200 meter fra portal i sør, hvor berget var av dårligere kvalitet med tett oppsprekking langs skiffrighetsplanet.

Skiffrighetsplanet har en hovedretning orientert NØ-SV, med et moderat til bratt fall mot NV. Det dominerende sprekkesettet i tunnelen har en strøkretning ØSØ-VNV og faller bratt, hovedsakelig mot ØNØ. Dette sprekkesettet følger i stor grad tunnelaksen og viser varierende grad av oppsprekking [1].

4 Tilstand

4.1 Tilstand berg og bergsikring

Det er registrert flere partier med bom og riss i sprøytebetong gjennom tunnelen. Anbefalte tiltak er oppsummert i kap. 6. De fleste tilfeller av supplerende boltesikring er grunnet bomme områder i sprøytebetongen. I områder hvor det var mulig å gå bak hvelv, var det observert fukt, sporadiske lekkasjer varierende fra små til stor lekkasje, samt noe kaltutfelling.

Sikringstiltak i forskjæringene er kun observert fra bakkenivå. Ved forskjæring sør er det natursteinsmur på venstre side (sett mot tunnelåpning), samt bak portal. Høyre side (sett mot tunnelåpning) er sikret med bolter. Grøftebredden er på ca. 3–4 meter. Det er ikke vurdert behov for tiltak ved portal sør. Ved portal nord er det ingen forskjæring. Det er noe berg i bakkant av portalen. Det er vurdert at det ikke er behov for tiltak ved portal nord.

4.2 Tilstand vann- og frostsikring

Røvikttunnelen er delvis sikret med brannsikret PE-skum (se vedlagt registreringsskjema). Det er ikke observert omfattende rifter/hull eller tynn sprøytebetong. Tilstanden på vann- og frostsikringen er vurdert å være god.

4.3 Begrensninger i inspeksjonen på grunn av adkomst eller andre forhold

Hele tunnelen er inspisert fra hjullaster med korg, samt bak tunnelhvelv i områder hvor det var tilkomst (se lukeplasseringer i vedlagt registreringsskjema).

5 Tiltak fra forrige inspeksjon

Ved forrige hovedinspeksjon i 2021 ble det anbefalt å renske ned en løs blokk ved pel 1880. Tilbakemelding fra SVV v/Grete Livik per e-post 22.05.25 var at entreprenør ikke hadde funnet denne blokken. Ved årets inspeksjon ble blokken funnet ved pel 1775 v. side rett innenfor luke (NB. pelnummerering fra sør mot nord). Tiltak om rensk av blokken anbefales videreført. I tillegg ble det anbefalt oppfølging av partier med bom og riss som ble observert under inspeksjonen. Ved årets inspeksjon ble partiene fulgt opp og enkelte partier anbefales boltes. Oppfølging av resterende partier med bom og riss anbefales også videreført innen 5 år. Merk at disse partiene ikke er merket på nytt i registreringsskjema, men de er påmerket i tunnel.

6 Tiltak

I forbindelse med hovedinspeksjon 2025 ble det benyttet oransje merkespray. Anbefalte tiltak er bolting av partier med bom og/eller riss i sprøytebetongen. Anbefalt bolteplassering er merket i tunnelen. Generelt for hele tunnelen anbefales områder med riss og bom i sprøytebetongen å følges opp innen 5 år. Tidligere registrerte områder med bom og riss er vist i registreringsskjema fra 2020. Nye områder med bom og riss er registrert i foreliggende rapport. Alle områder er merket i tunnelen. I tillegg anbefales det rensk av en blokk bak hvelv ved pel 1775 v. side (punkt videreført fra inspeksjon i 2020).

Anbefalte sikringstiltak for de vurderte strekningene er gitt i Tabell 2. Hvor kritiske tiltakene vurderes å være er gradert med følgende prioritering:

1. Kritisk. Tiltak bør gjennomføres så fort som mulig.
2. Kan bli kritisk dersom situasjonen får utvikle seg. Tiltak bør gjennomføres innen 1–2 år.
3. Ikke kritisk. Forhold/sikringstiltak følges opp ved neste hovedinspeksjon.

Det er ved årets hovedinspeksjon anvist 26 stk. bolter i tunnel.

Det er ikke vurdert å være behov for spesialinspeksjon.

Merk at entreprenør må levere dokumentasjon på utført sikringstiltak, som plassering og materialer (type, kvalitet, lengde, mengde osv.). Format på dokumentasjon må avklares av bestiller.

Tabell 2. Anbefalte tiltak i tunnel.

Profil	Stabilitetsproblem/skade	Tiltak	Prioritering	Mengde	Foto nr.
310, h.side	Bom i fiberarmert sprøytebetong	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
410, v. side	Tidligere merket, ikke satt bolt. Bom i fiberarmert sprøytebetong.	2,4 meter bolt	2	1 stk.	

Røviktunnelen

418 h. side	Bom i fiberarmert sprøytebetong	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
422, v.side	Bom i fiberarmert sprøytebetong	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
430, h. side	Bom i fiberarmert sprøytebetong	2,4 meter bolt	2	1 stk.	5
438, h. side	Bom i fiberarmert sprøytebetong	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
440, heng	Bom i fiberarmert sprøytebetong	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
444, heng	Bom i fiberarmert sprøytebetong	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
450, h.side	Bom i fiberarmert sprøytebetong	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
458, v.side	Bom i fiberarmert sprøytebetong + riss	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
461, h.side	Bom i fiberarmert sprøytebetong	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
462, h.side	Bom i fiberarmert sprøytebetong + riss	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
470, h. side	Bom i fiberarmert sprøytebetong	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
471, h.side	Bom i fiberarmert sprøytebetong	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
560, v.side	Tidligere merket, ikke satt bolt. Bom i fiberarmert sprøytebetong.	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
576, v.side	Bom i fiberarmert sprøytebetong + riss	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
580, heng	Bom i fiberarmert sprøytebetong	2,4 meter bolt	2	1 stk.	

Røviktunnelen

890, h.side	Bom i fiberarmert sprøytebetong + riss	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
970, h. side	Bom i fiberarmert sprøytebetong	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
980, heng	Bom i fiberarmert sprøytebetong	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
1040, h.side	Bom i fiberarmert sprøytebetong	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
1065, h. side	Bom i fiberarmert sprøytebetong + avskalling	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
1070, h.side	Bom i fiberarmert sprøytebetong	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
1080, v.side	Avskalling sprøytebetong, sprekk	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
1464, h.side	Bom i fiberarmert sprøytebetong	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
1710, h.side	Bom i fiberarmert sprøytebetong	2,4 meter bolt	2	1 stk.	
1775 v. side	Rensk av blokk bak hvelv (punkt videreført fra hovedinspeksjon 2020)	Rensk	2		6

Sikringstiltakene og mengder er oppsummert i tabellen under.

Tabell 3 - Oppsummerte mengder med prosess og beskrivelse ihht. Håndbok R761.

Prosess ihht. Håndbok R761/eventuelt spesiell beskrivelse	Type sikring ihht. Håndbok R761 Evt. spesiell beskrivelse	Mengde	Kommentar
33.241	Sikringsbolter bak stuff, fullt innstøpte, lengde 2,4, diameter 20 mm.	26 stk.	Bolting i tunnel

7 Fremtidig behov

Generelt for hele tunnelen anbefales områder med riss og bom i sprøytebetongen å følges opp innen 5 år. Tidligere registrerte områder med bom og riss er vist i registreringsskjema fra 2020. Nye områder med bom og riss er registrert i foreliggende rapport. Alle områder er merket i tunnelen. Neste geologiske hovedinspeksjon anbefales å utføres om 8 år, se vedlegg 3.

8 Referanser

[1] Multiconsult Norge AS, Geologisk hovedinspeksjon tunneler Nord 2021.
Røviktunnelen. Rapportnummer: 10226604-RIGberg-NOT-003, 2021.

Vedlegg:

1. Foto
2. Registreringsskjema
3. Vurdering av antall år til neste hovedinspeksjon



Vedlegg 1

Foto



Foto 1. Oversikt over forskjæring sør.



Foto 2. Oversikt forskjæring nord.

10265286-01-RIGberg-RAP-010 Vedlegg 1		Dato: 07.07.2025
Røviktunnelen	Utarbeidet av: Marie Eri	Side 1 av 4
	Kontrollert av: Hallgeir Sirevaag	



Foto 3. Generelle forhold i tunnelrom.



Foto 4. Eksempel på fukt i brannsikret PE-skum.

10265286-01-RIGberg-RAP-010 Vedlegg 1		Dato: 07.07.2025
Røviktunnelen	Utarbeidet av: Marie Eri	Side 2 av 4
	Kontrollert av: Hallgeir Sirevaag	



Foto 5. Pel 430 h. side, eksempel på markert bolt i område med bom i sprøytebetongen.

10265286-01-RIGberg-RAP-010 Vedlegg 1		Dato: 07.07.2025
Røviktunnelen	Utarbeidet av: Marie Eri	Side 3 av 4
	Kontrollert av: Hallgeir Sirevaag	

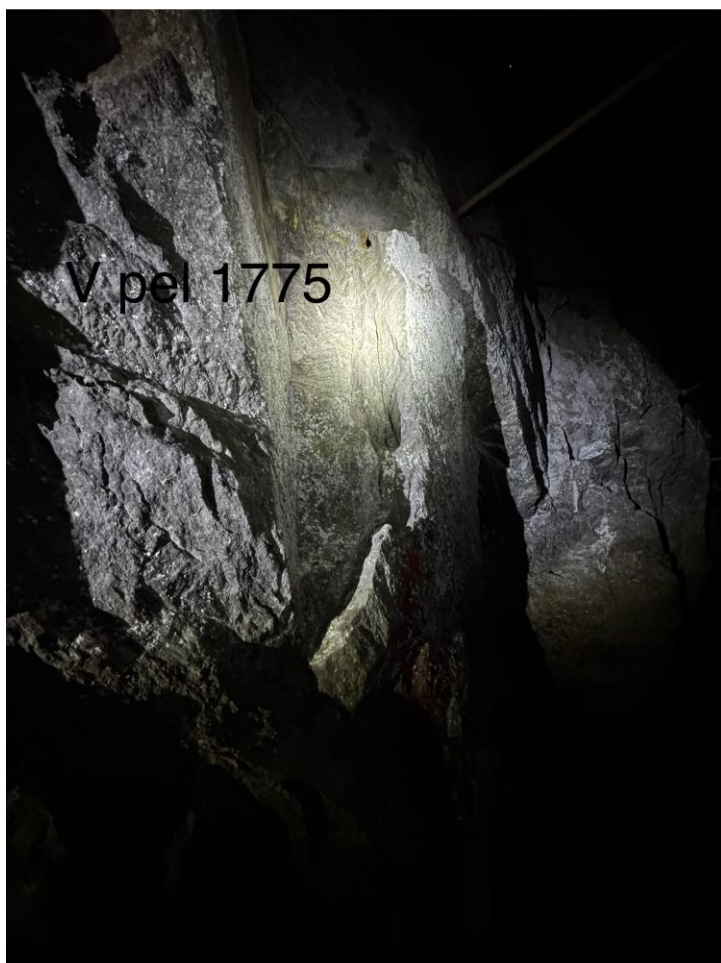


Foto 6. Pel 1775 v.side bak hvelv. Det anbefales å renske ned avgrensa blokk i vegg som henger over el-ledninger. Punktet er videreført fra hovedinspeksjon i 2020.

10265286-01-RIGberg-RAP-010 Vedlegg 1		Dato: 07.07.2025
Røviktunnelen	Utarbeidet av: Marie Eri	Side 4 av 4
	Kontrollert av: Hallgeir Sirevaag	



Vedlegg 2

Registreringsskjema

Tegnforklaring:

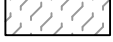
Anbefalt tiltak (påmerket under hovedinspeksjonen)

	Bolt
	Fjellbånd
RENSK	Rensk/pigging
	Sprøytebetong anbefalt under hovedinspeksjon
T	Vann tømmes ut og PE-skum/vortepapp festes til bergoverflaten
OPF	Oppfølging ved neste års inspeksjon

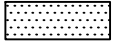
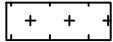
Tidligere påmerket tiltak, men ikke utført

	Tidligere påmerket, ikke satt bolt
	Fjellbånd, tidligere påmerket

Eksisterende bergsikring

	Nett
	Betong
	Stålfiberarmert sprøytebetong
X	Eksisterende bolter, uten nærmere spesifikasjon
X-X-X	Fjellbånd

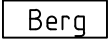
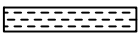
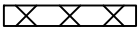
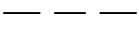
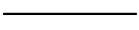
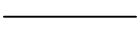
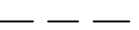
Eksisterende vann- og frostsikring

	Vortepapp
	PE-skum
	Brannsikret PE-skum
	Tunnelduk

Adkomst/fremkommelighet

	Ikke inspisert bak hvelv pga adkomstforhold
	Luke

Kartlegging av bergmasse (geologi)

	Bart berg
	Sleppematerialer generelt
	Oppstrukket (Småfallent) berg
	Fukt
	Vannlekasjer (liten, middels, stor)
	Bergartens strøk og fall (i grader). Gjelder lagdeling, skiffrighet, foliasjon.
	Horizontal lagstilling
	Vertikal lagstilling
	Strøk- og falltegn for svakhetssone, sprekker m.v. Fallvinkel angitt i grader.
	Horizontal diskontinuitet
	Vertikal diskontinuitet
	Bred svakhetssone (<10m)
	Knusningssone
	Sprekksone
	Enkel sprekk (sleppe eller stikk)
	Bergartsgrense
	Bergartsgrense, antatt forløp

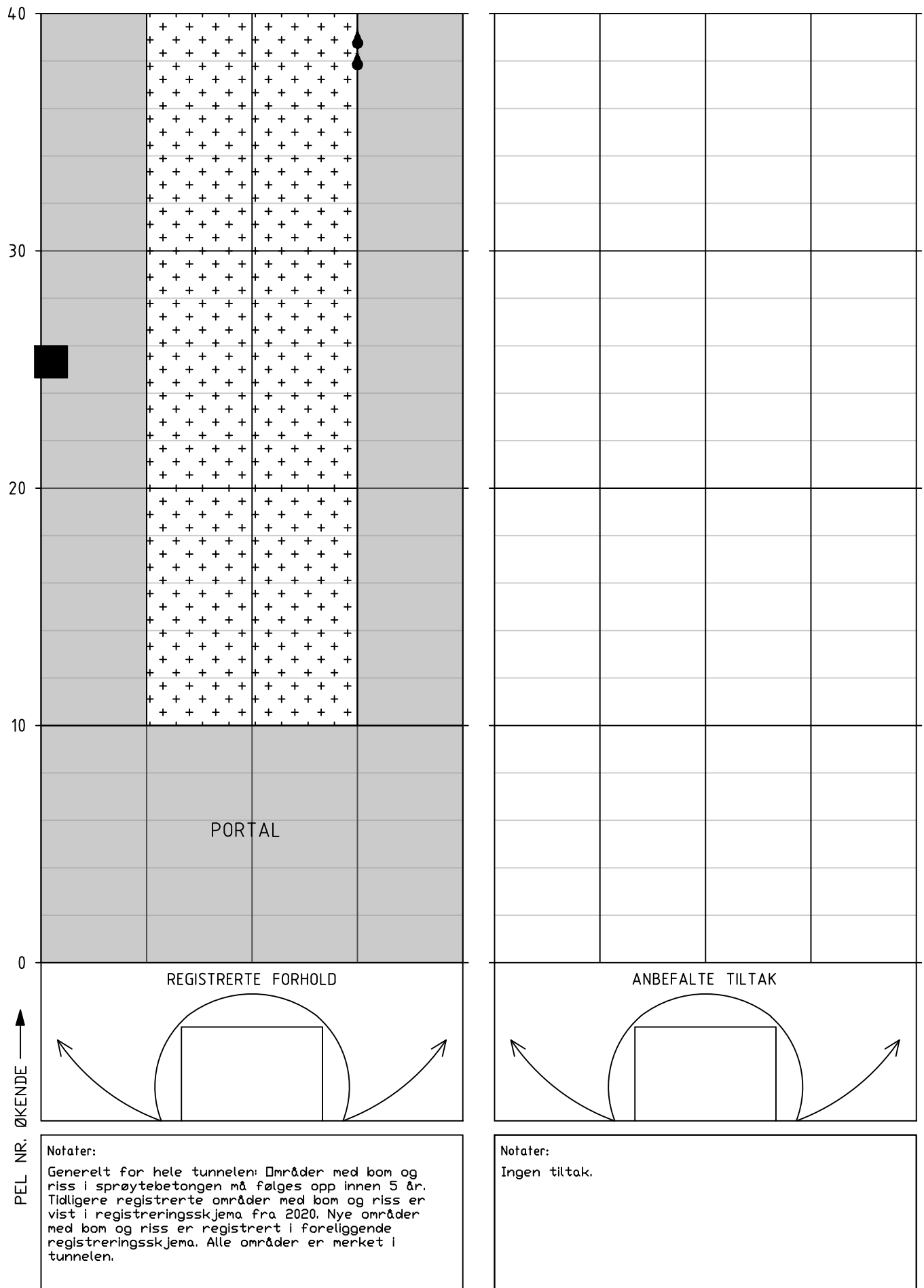
Funn (iht. VD-rapport nr. 199)

Berg (F)	Sprøytebetong (S)	Bolter til bergsikring (B)
F1 nedfall d<0,3 m3	S1 nedfall	B1 korrosjon
F2 nedfall d>0,3 m3	S2 riss	B1A korrosjon, Rustgrad A
F3 avløste blokker	S3 sprekker	B1B korrosjon, Rustgrad B
F4 bom	S4 bom	B1C korrosjon, Rustgrad C
F5 avskalling og bergslag	S5 avskalling	B1D korrosjon, Rustgrad D
F6 utpressing x	S6 utpressing x	B1E korrosjon, Rustgrad E
F7 vann/vanndrypp/fukt	S7 vann/vanndrypp/fukt	B2 vrakbolt
F8 iskjøving	S8 iskjøving	B3 utpressing
	S9 nedbrytning	B4 deformasjon (skive, kule)
		Øvrige skader/mangler (M)
		M1 manglende bergsikring
		M2 mangler ved bergsikring
		M3 manglende rensk
		M4 skader på v/f-hvelv

x pga svelleleire, alunskifer, spenninger

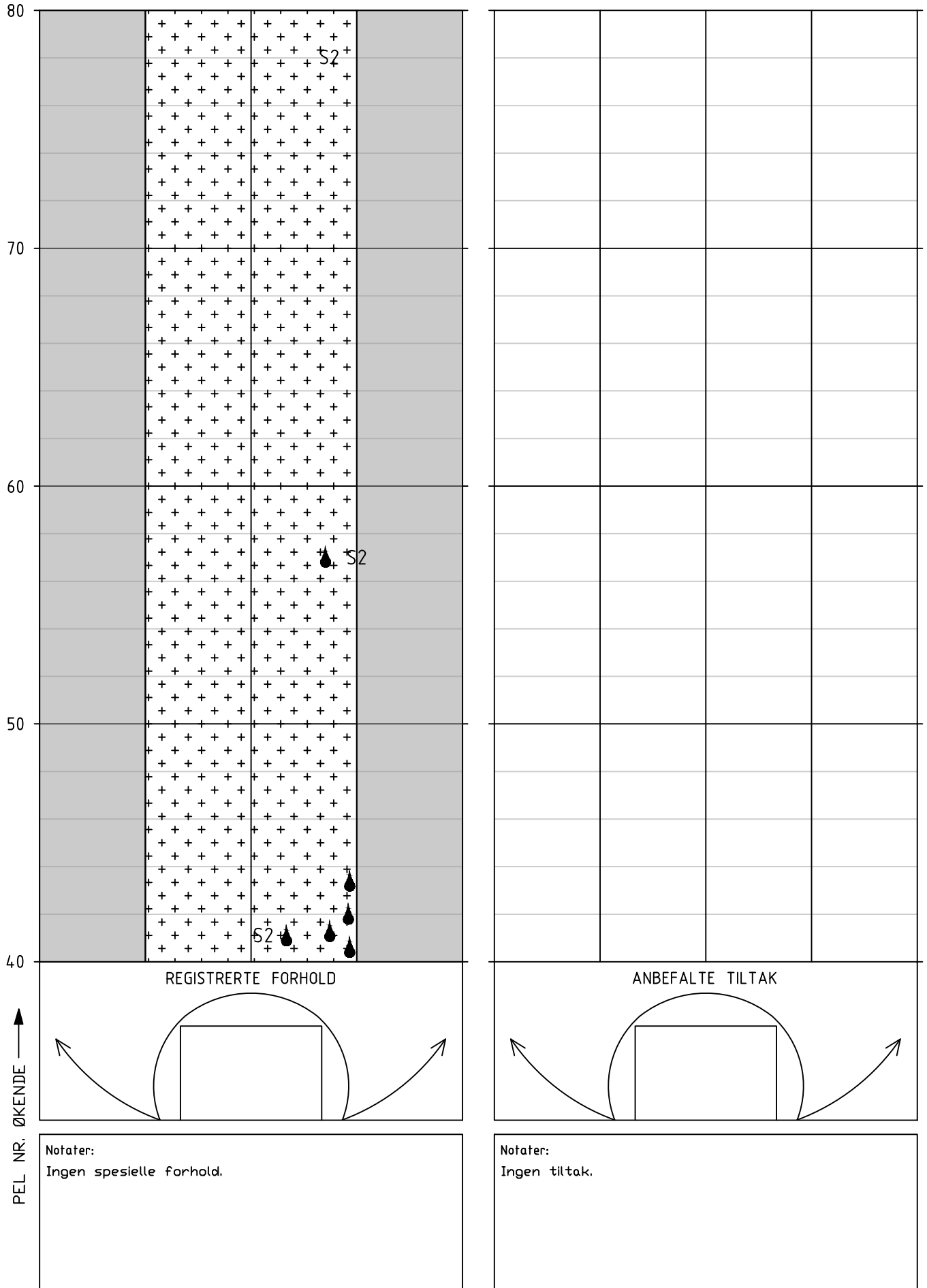
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



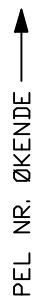
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



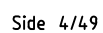
Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



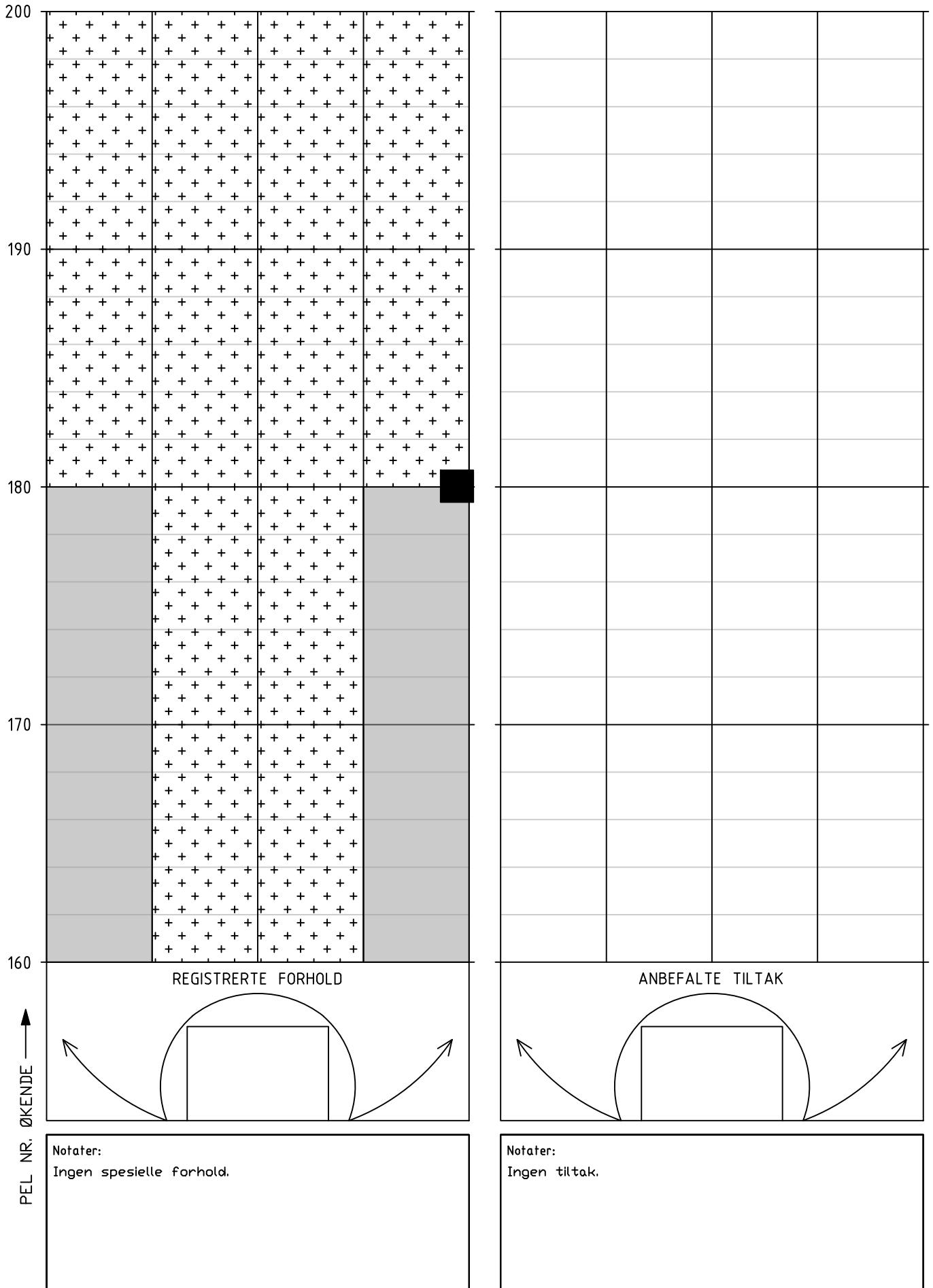
Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



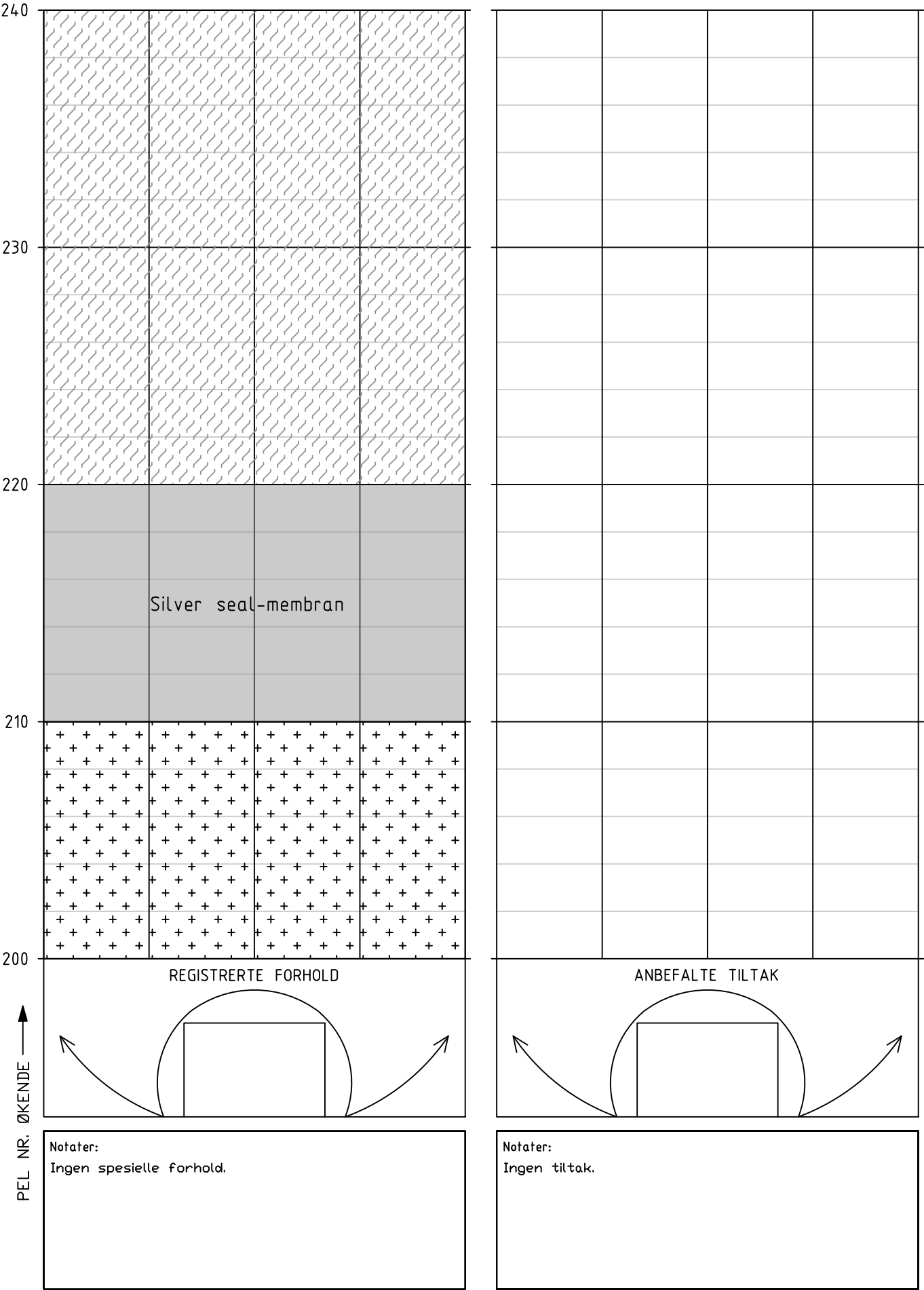
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



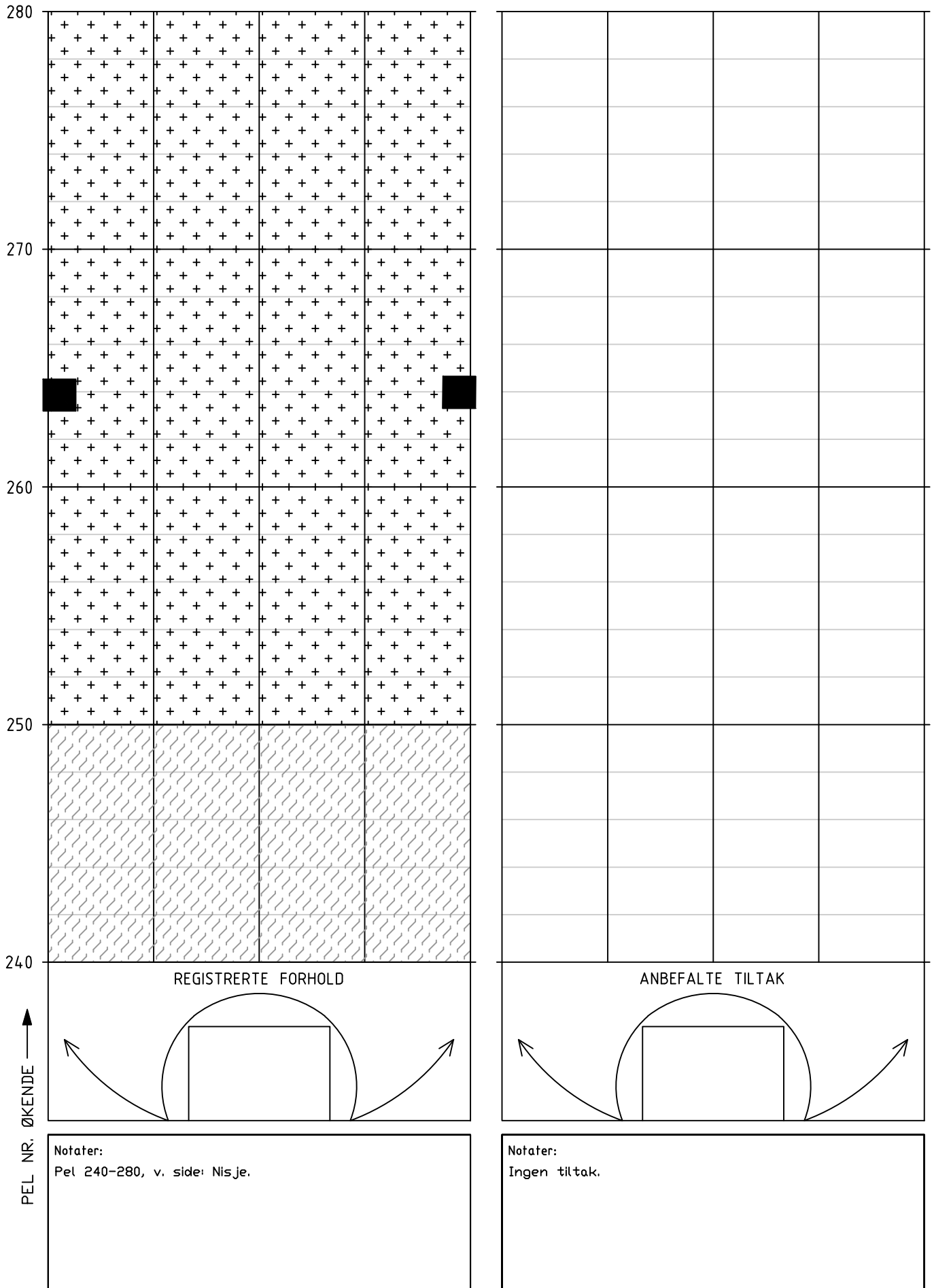
ANBEFALTE TILTAK

Notater:

Ingen tiltak.

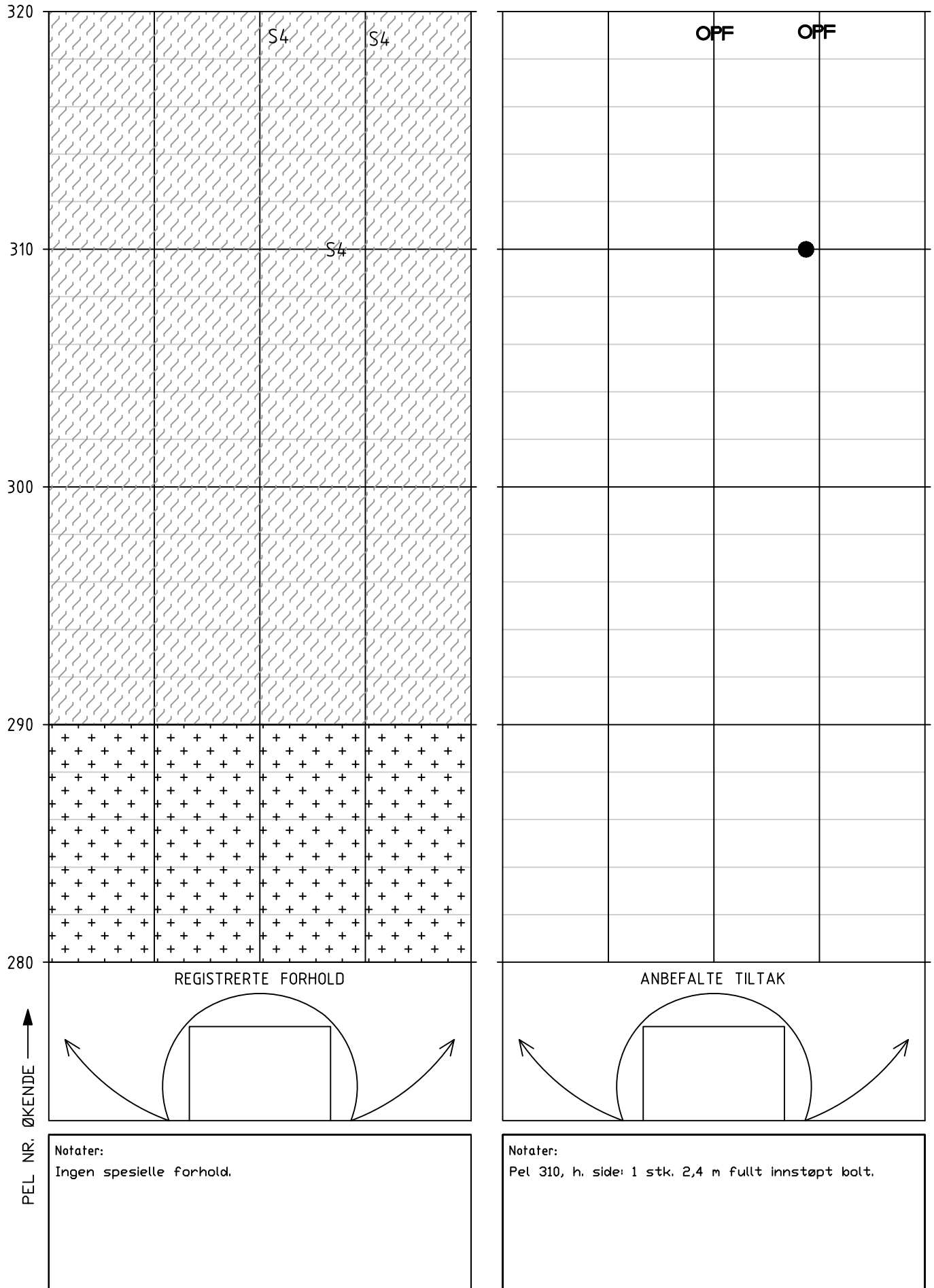
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



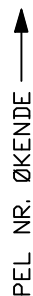
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



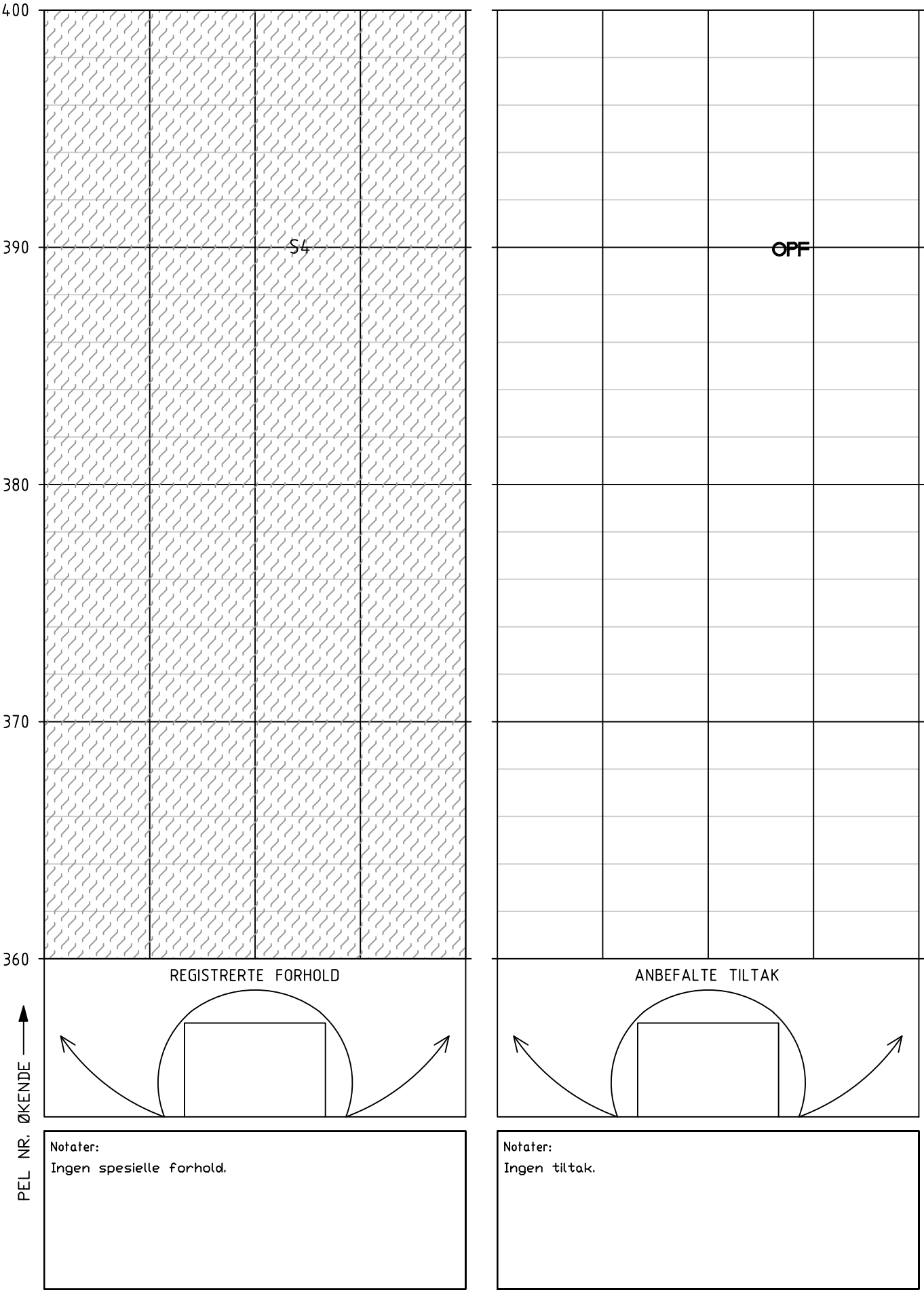
Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

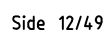
Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

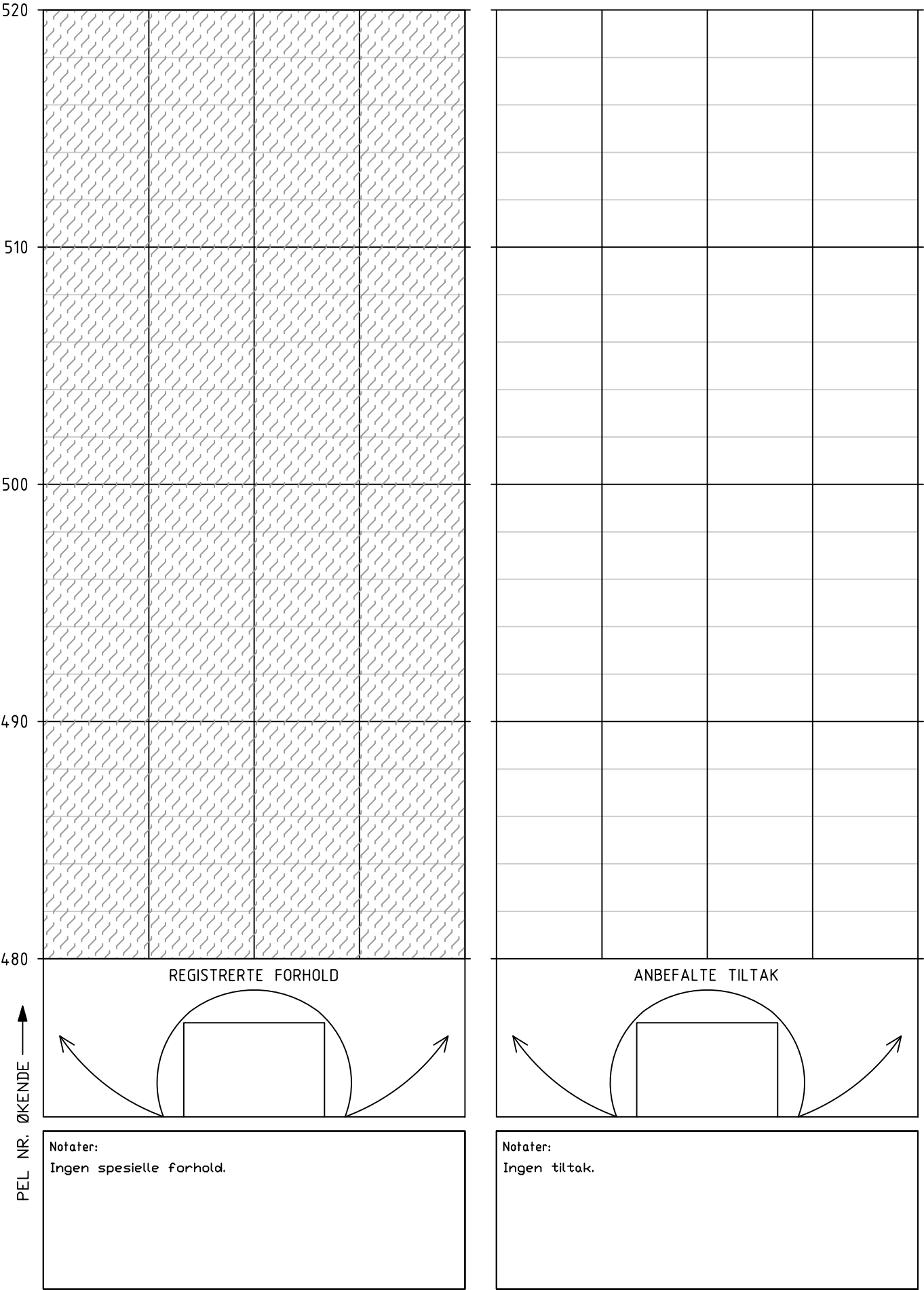


Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



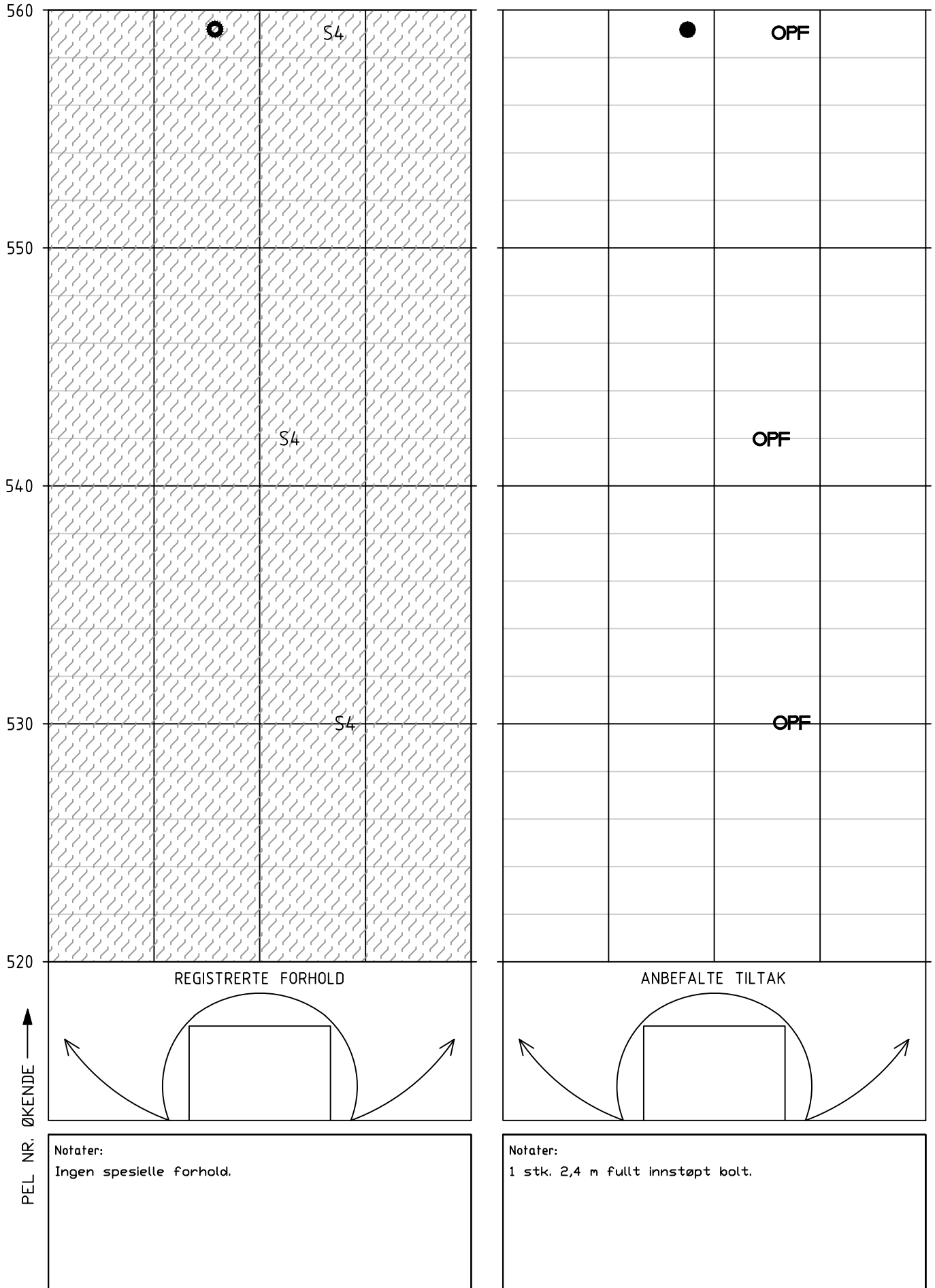
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



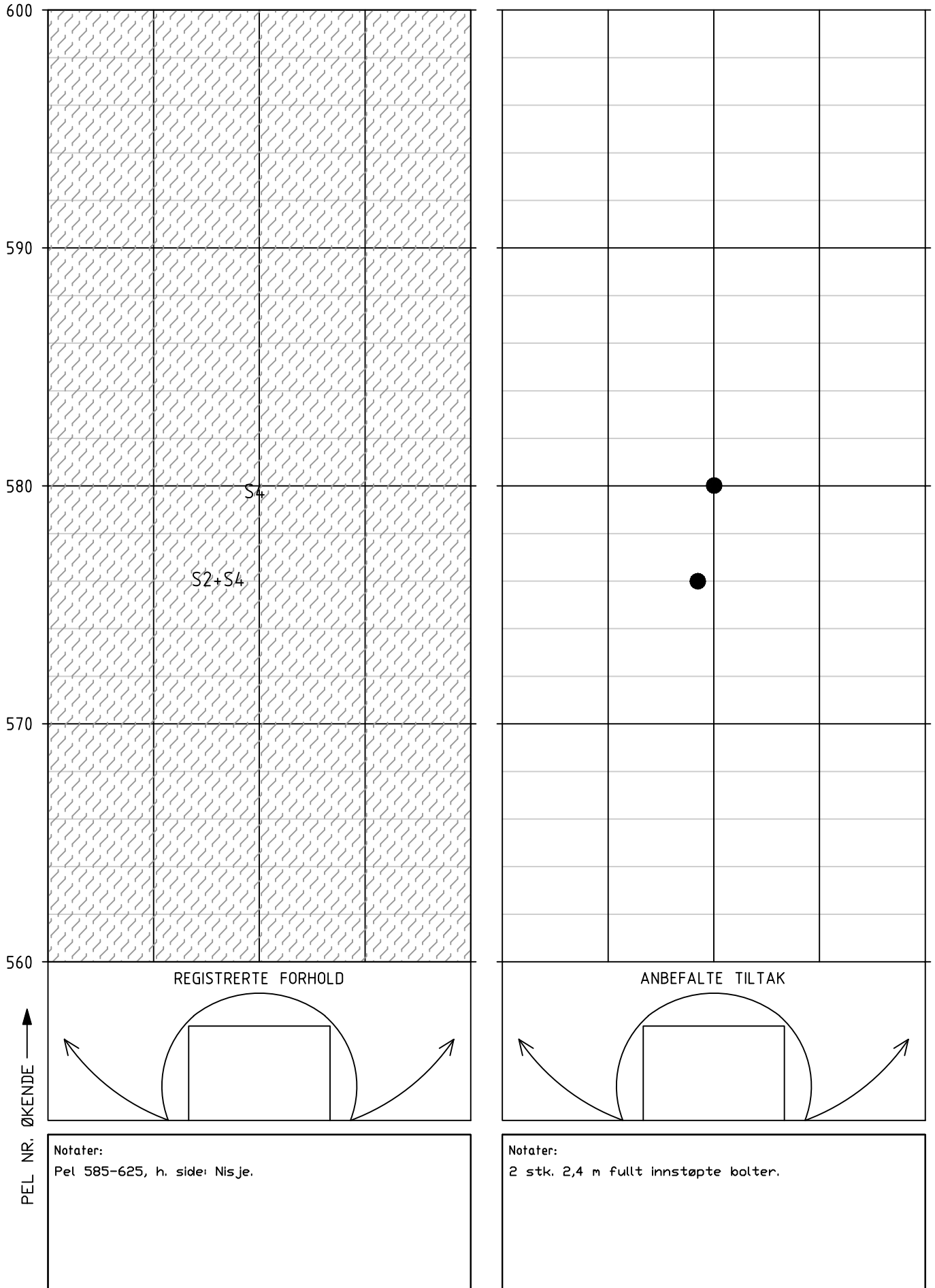
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



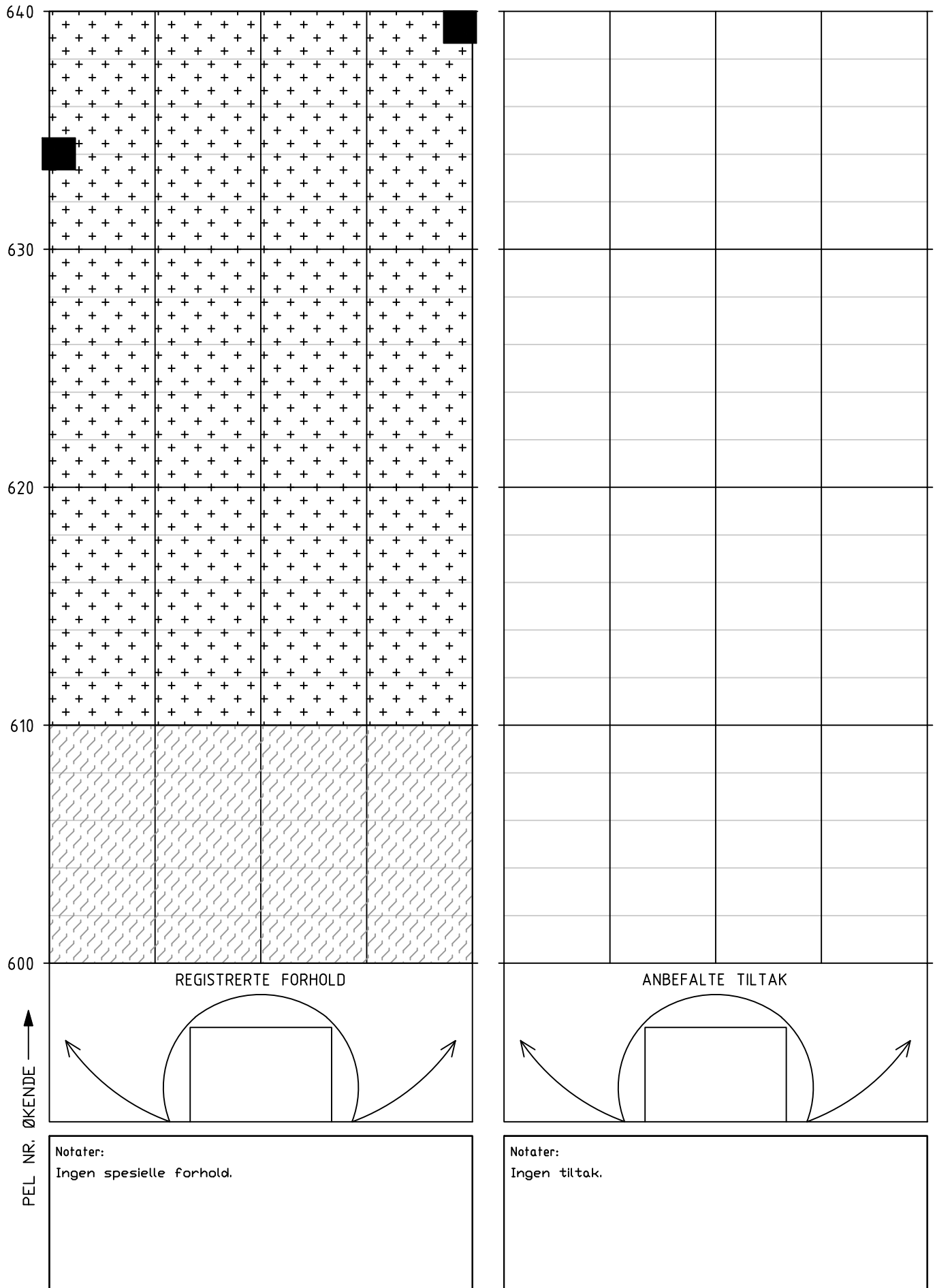
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



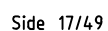
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



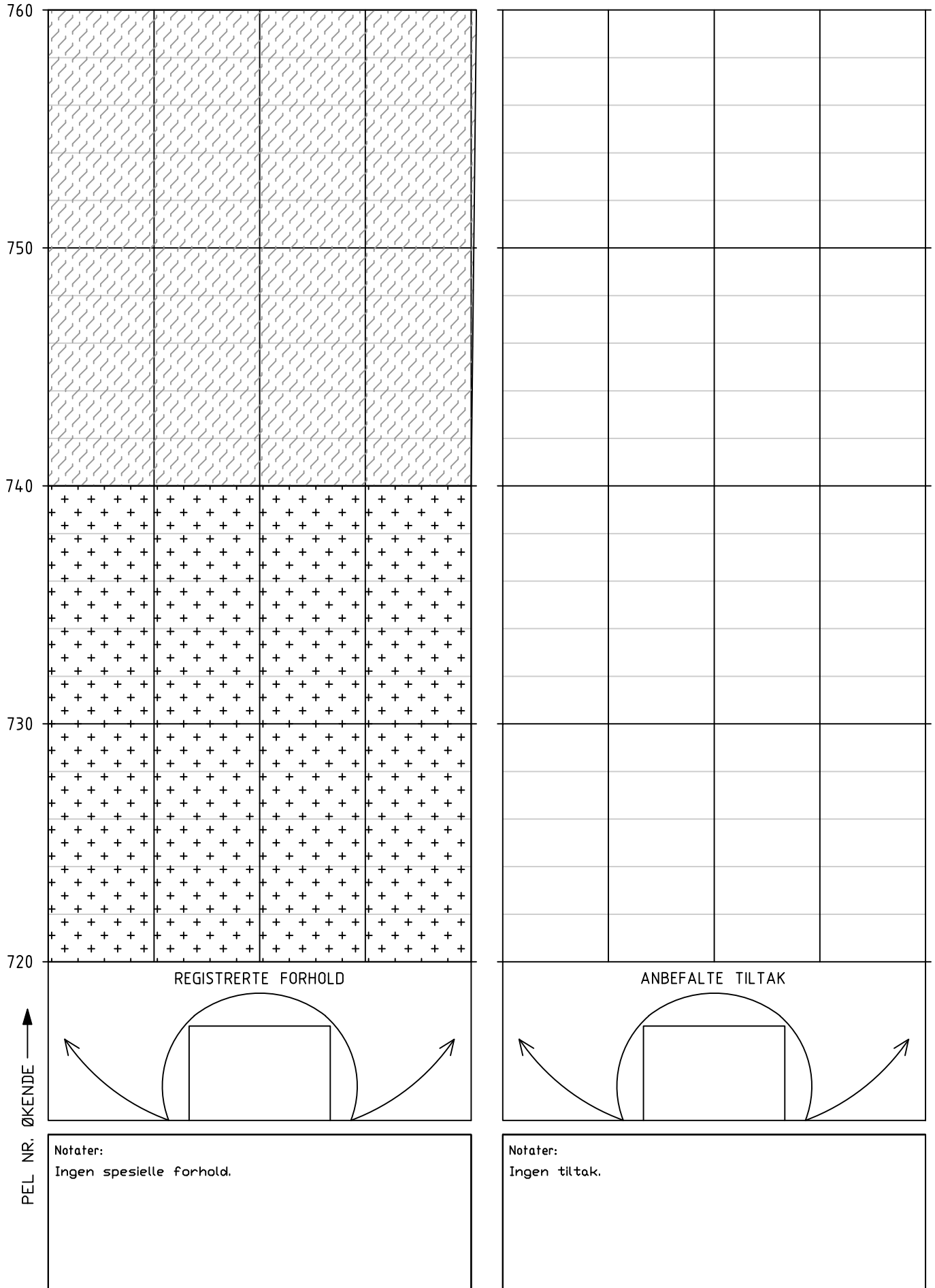
Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



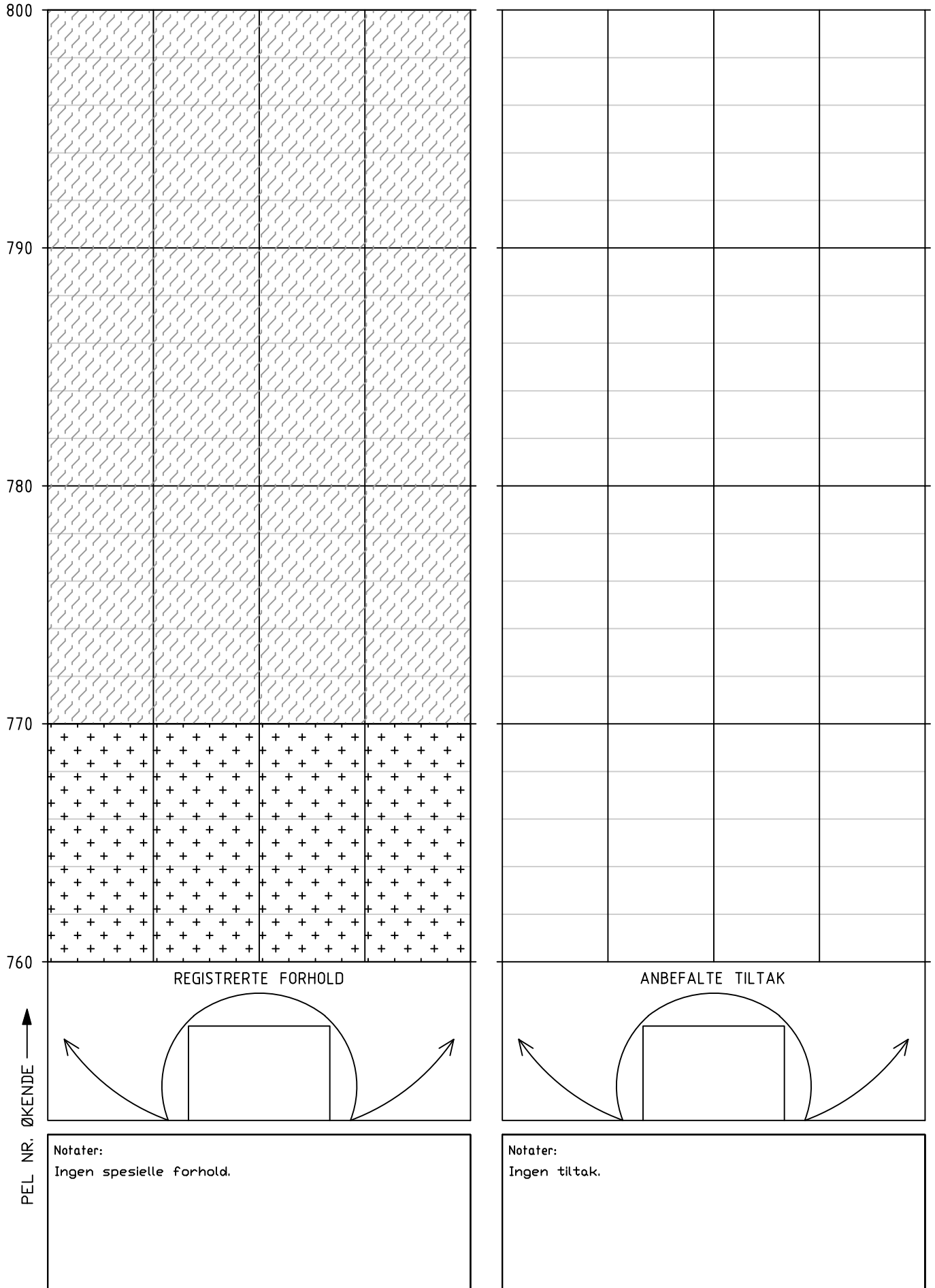
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



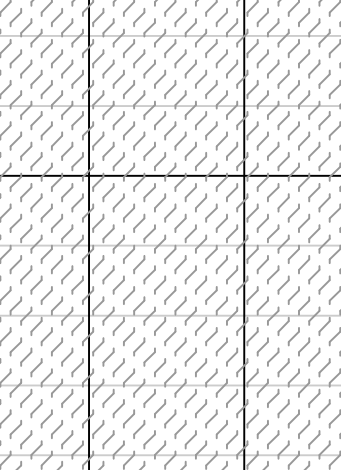
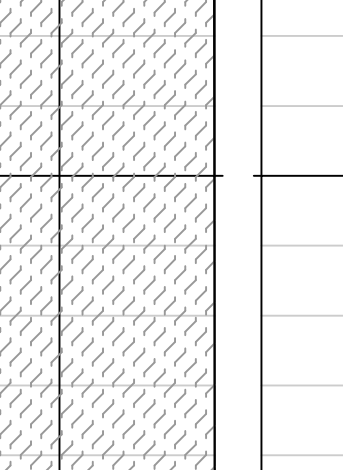
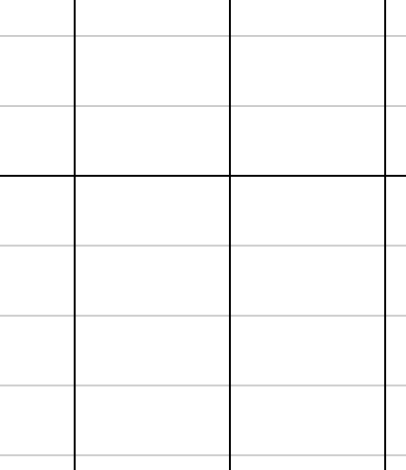
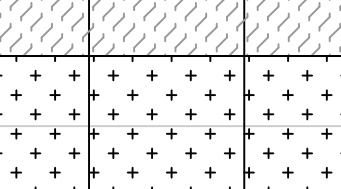
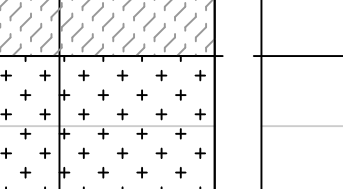
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



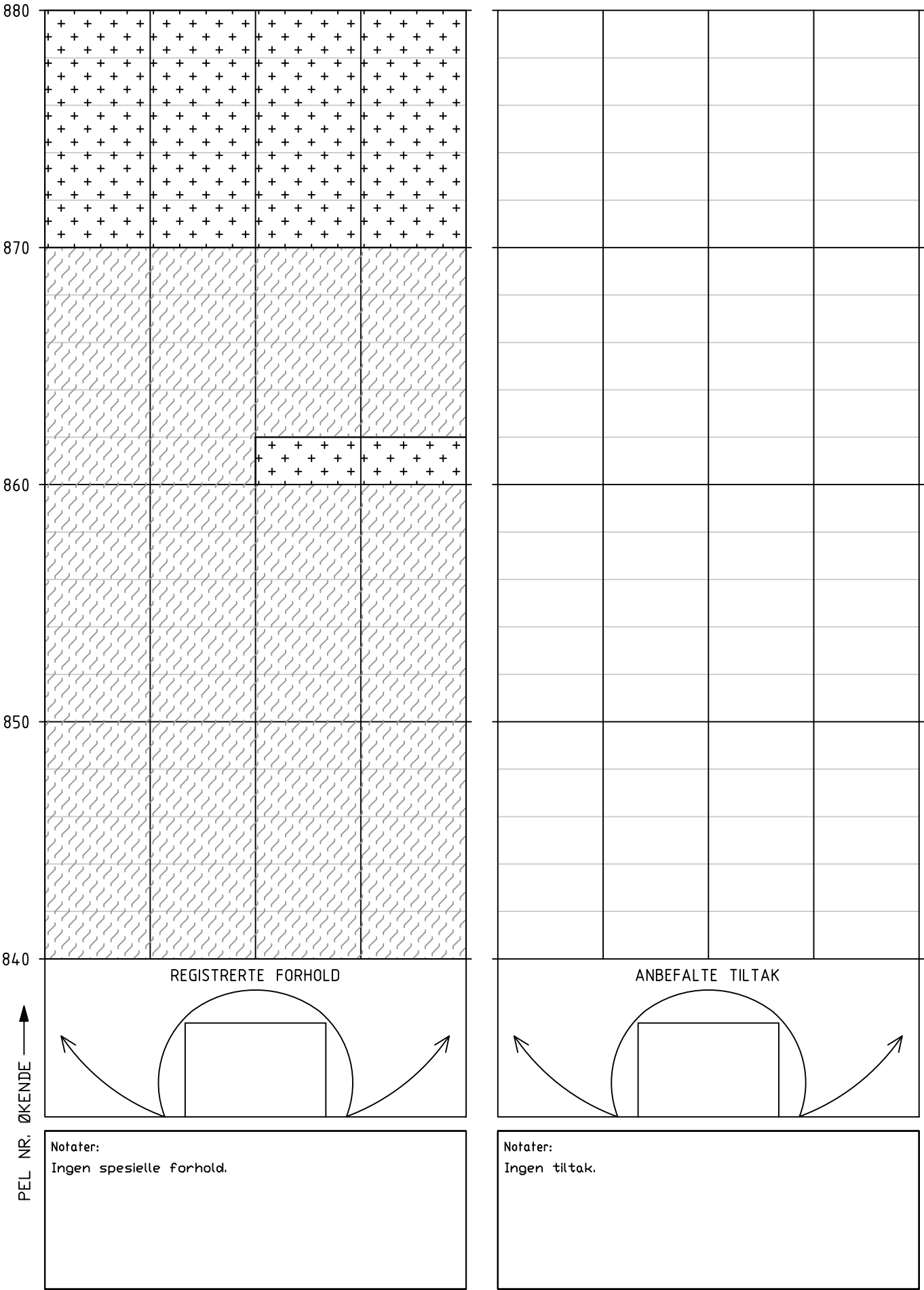
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

	REGISTRERTE FORHOLD	ANBEFALTE TILTAK	
840			
830			
820			
810			
800			
			
	Notater: Ingen spesielle forhold.	Notater: Ingen tiltak.	

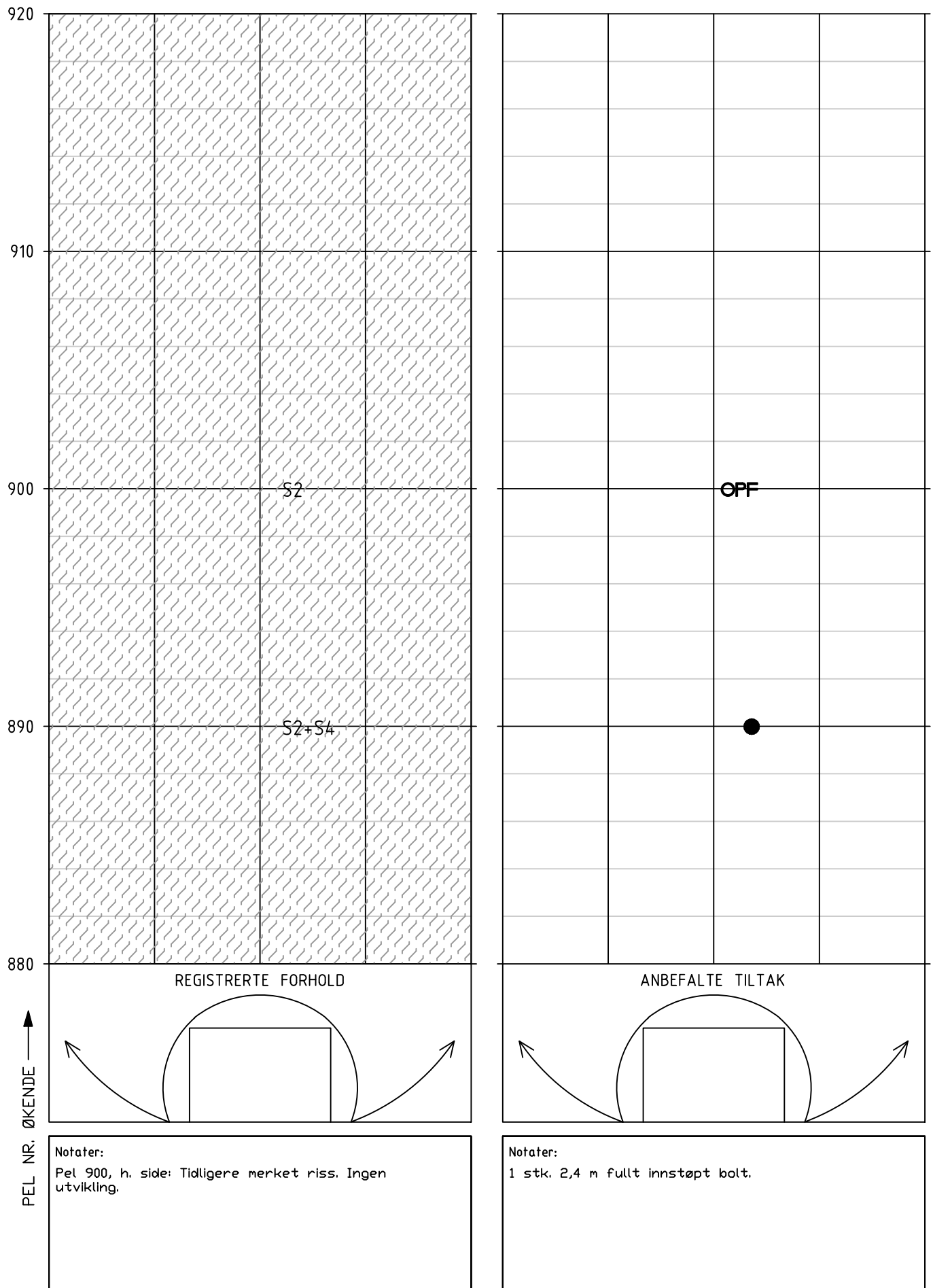
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



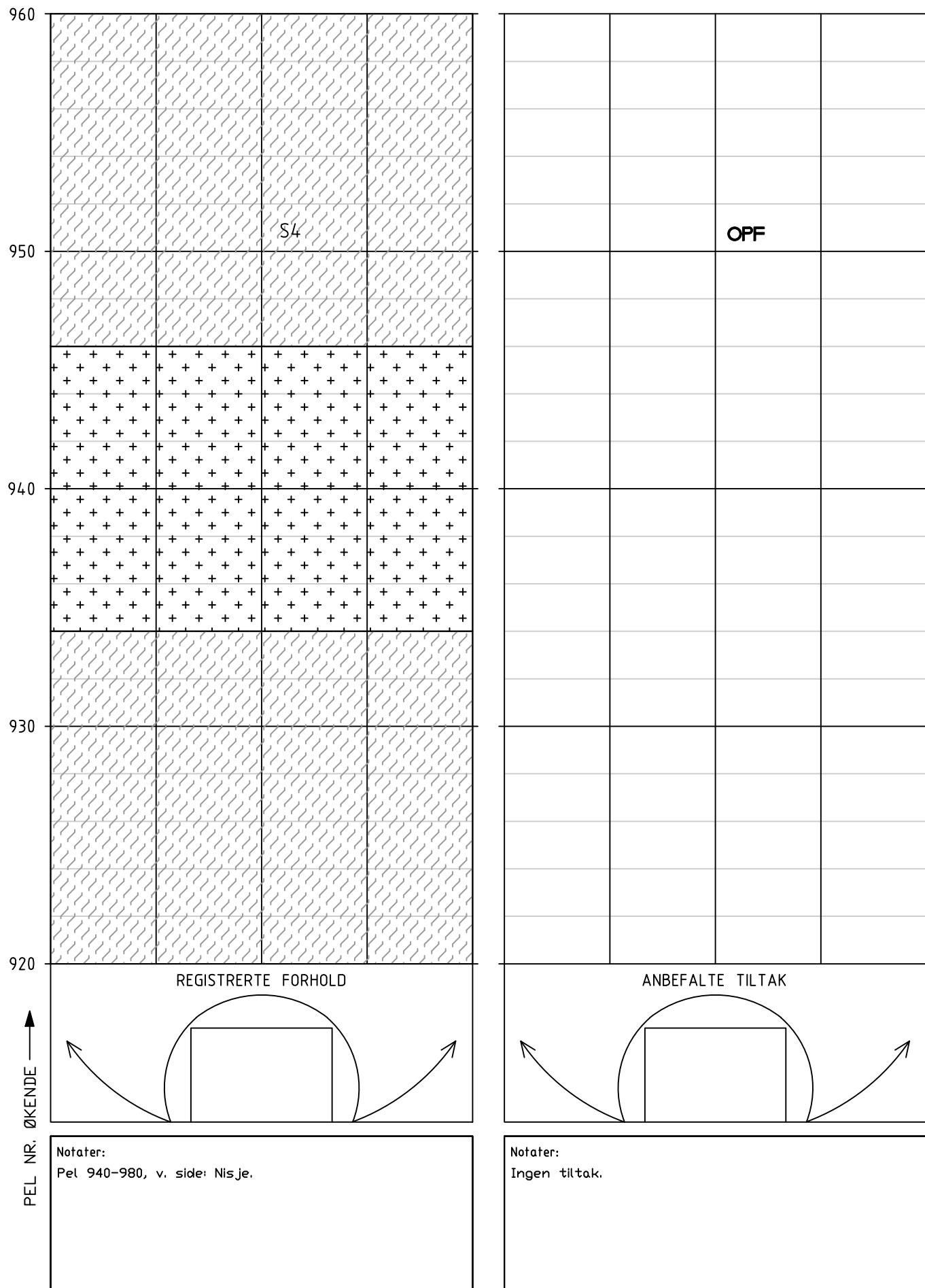
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



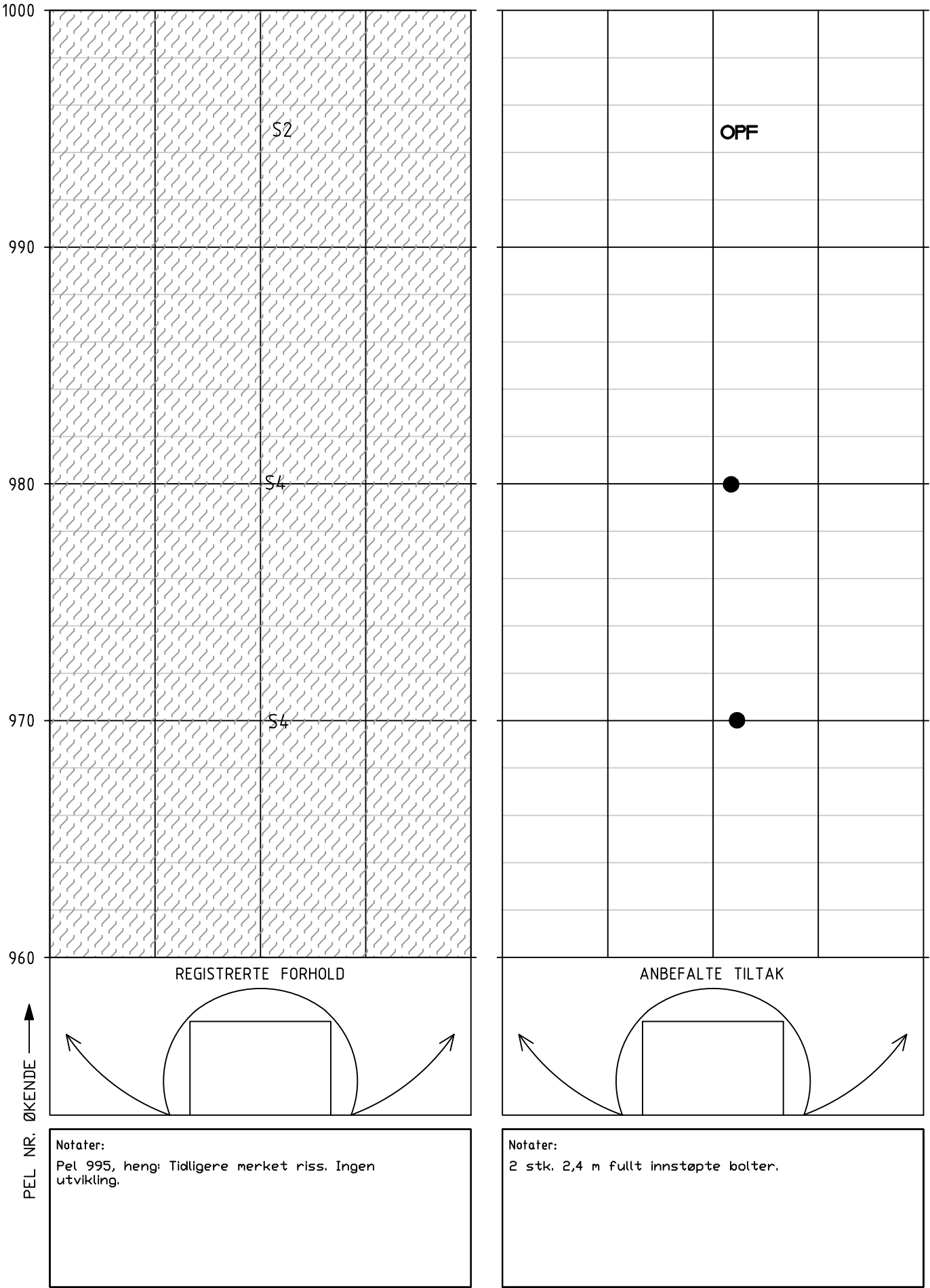
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



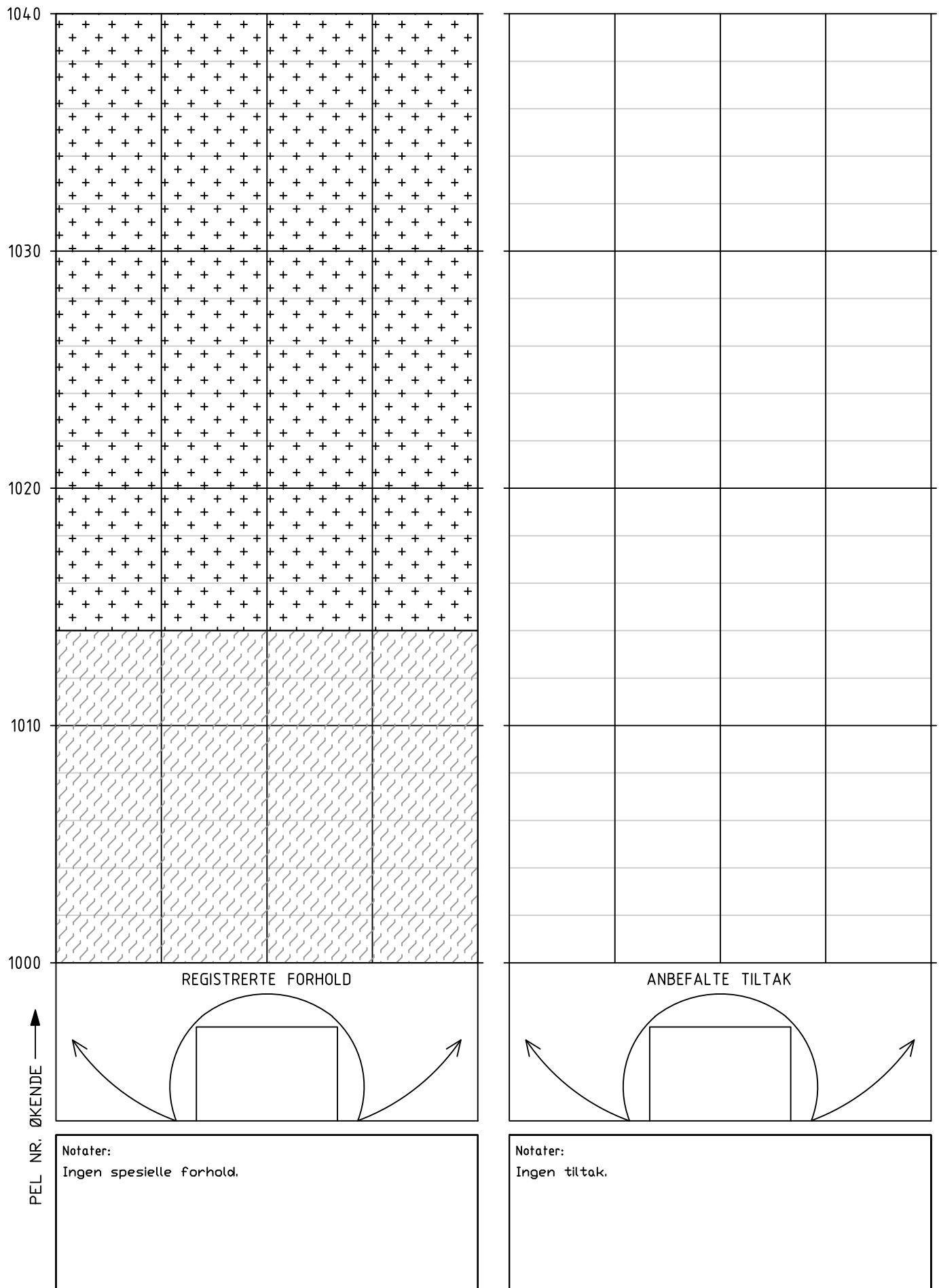
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



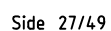
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



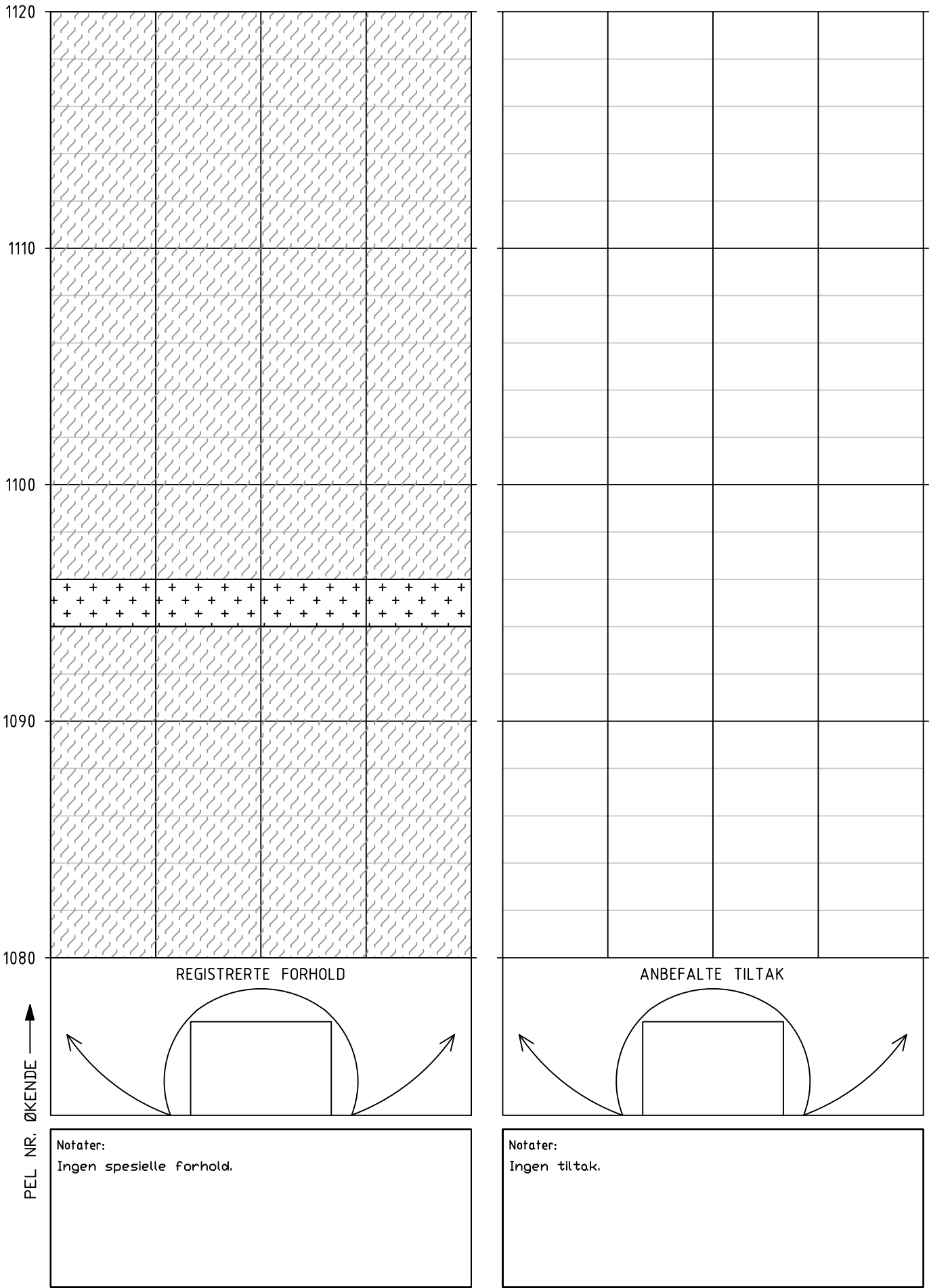
Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



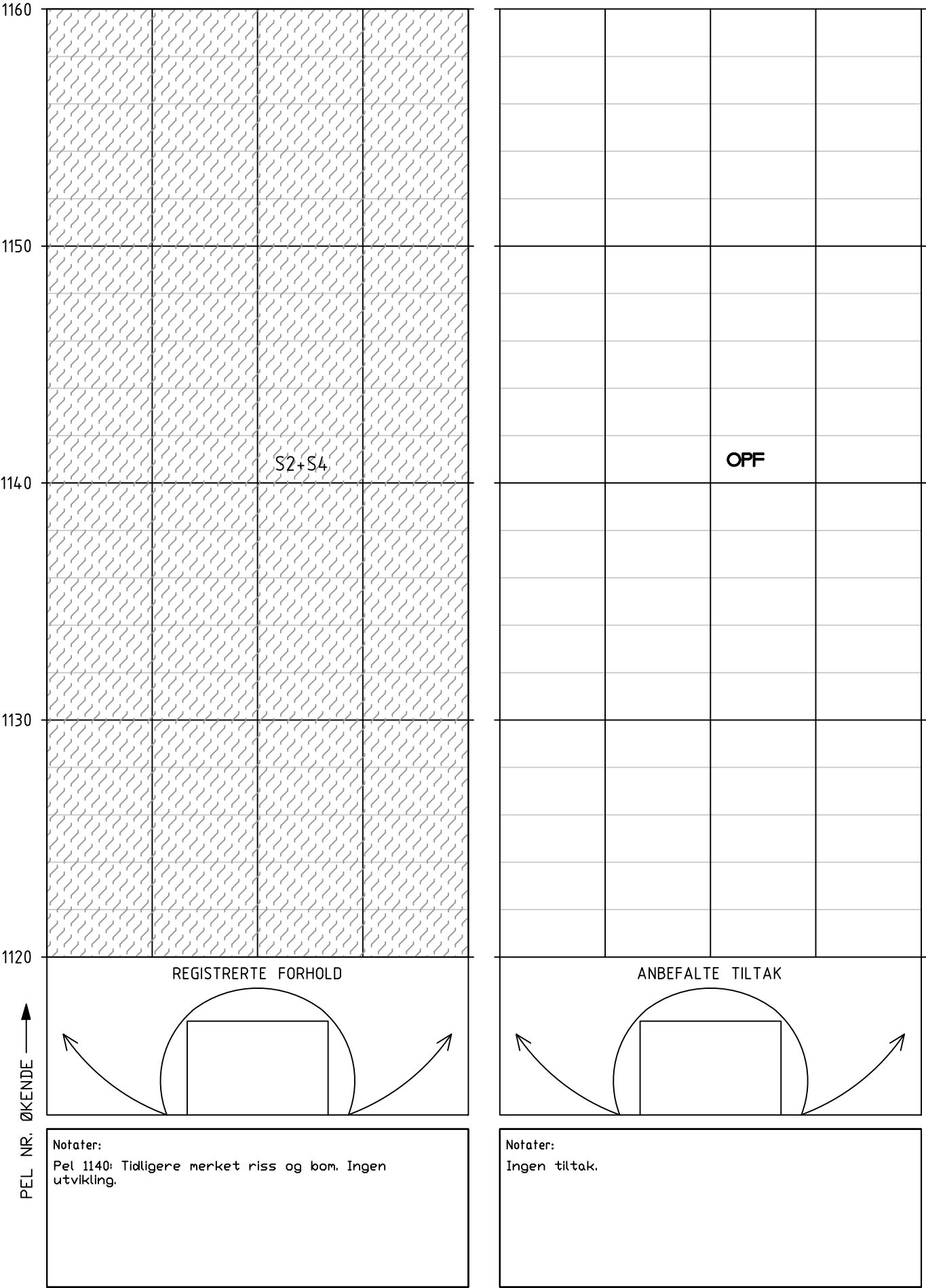
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



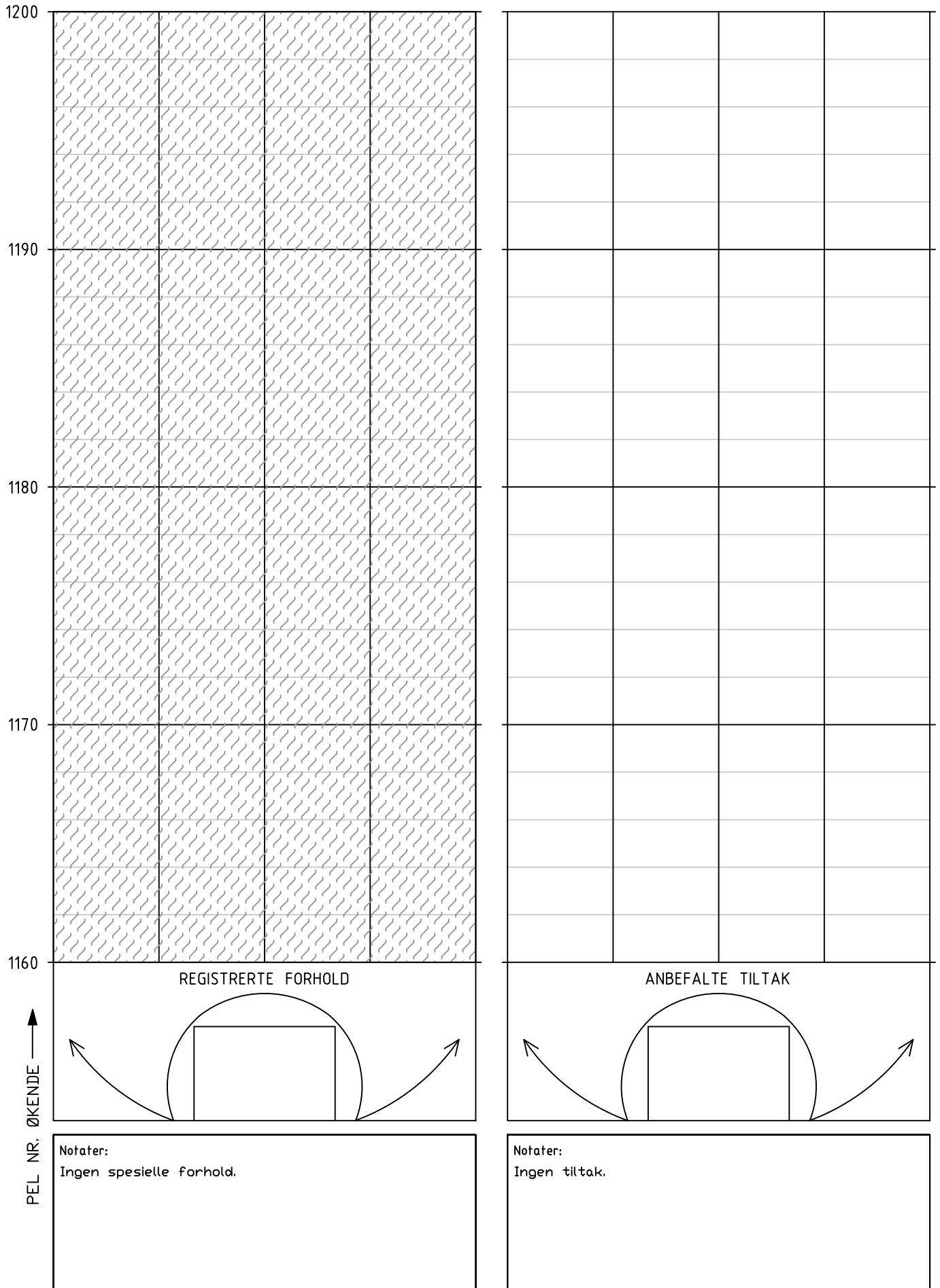
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



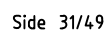
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



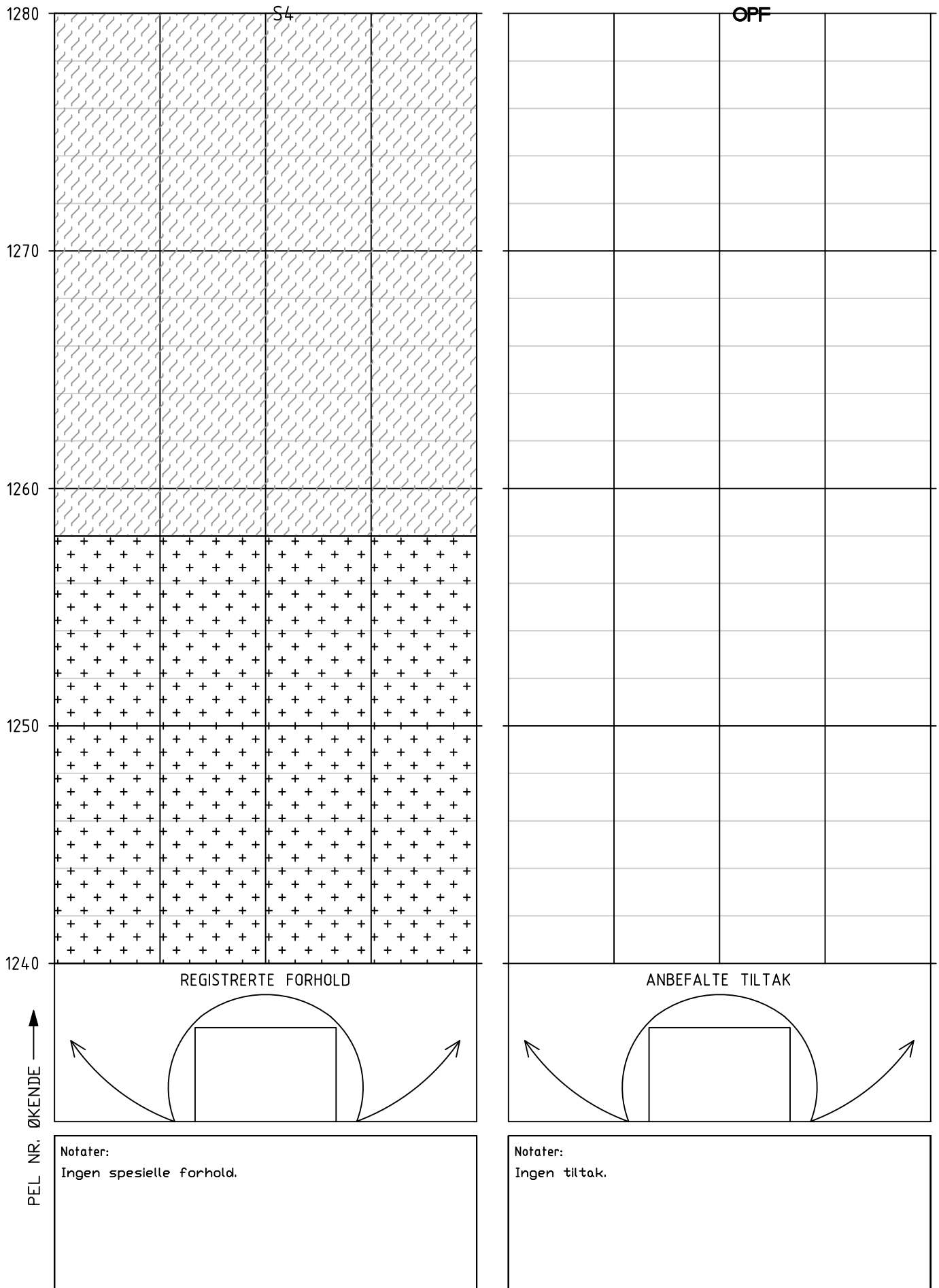
Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



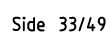
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



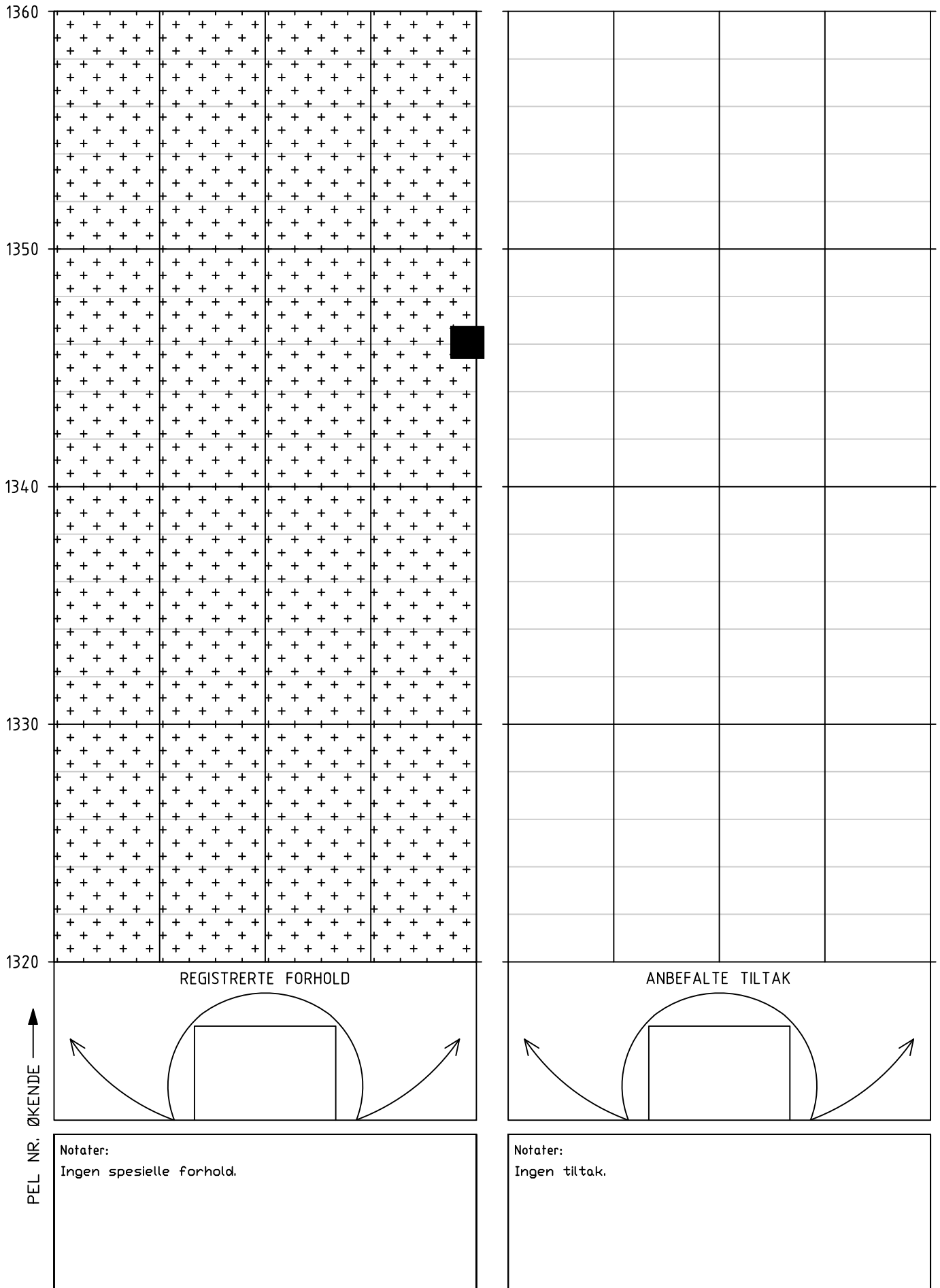
Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



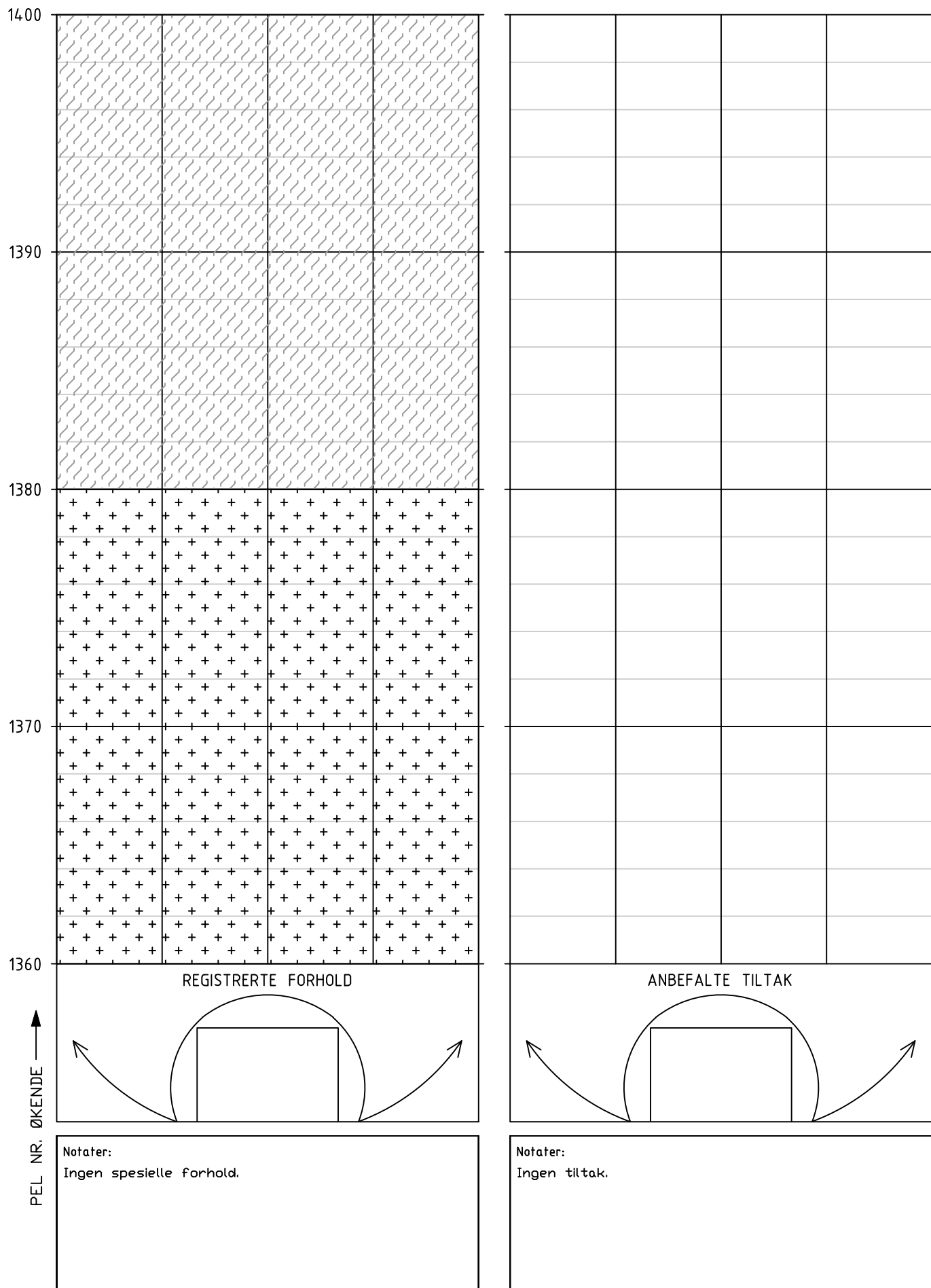
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



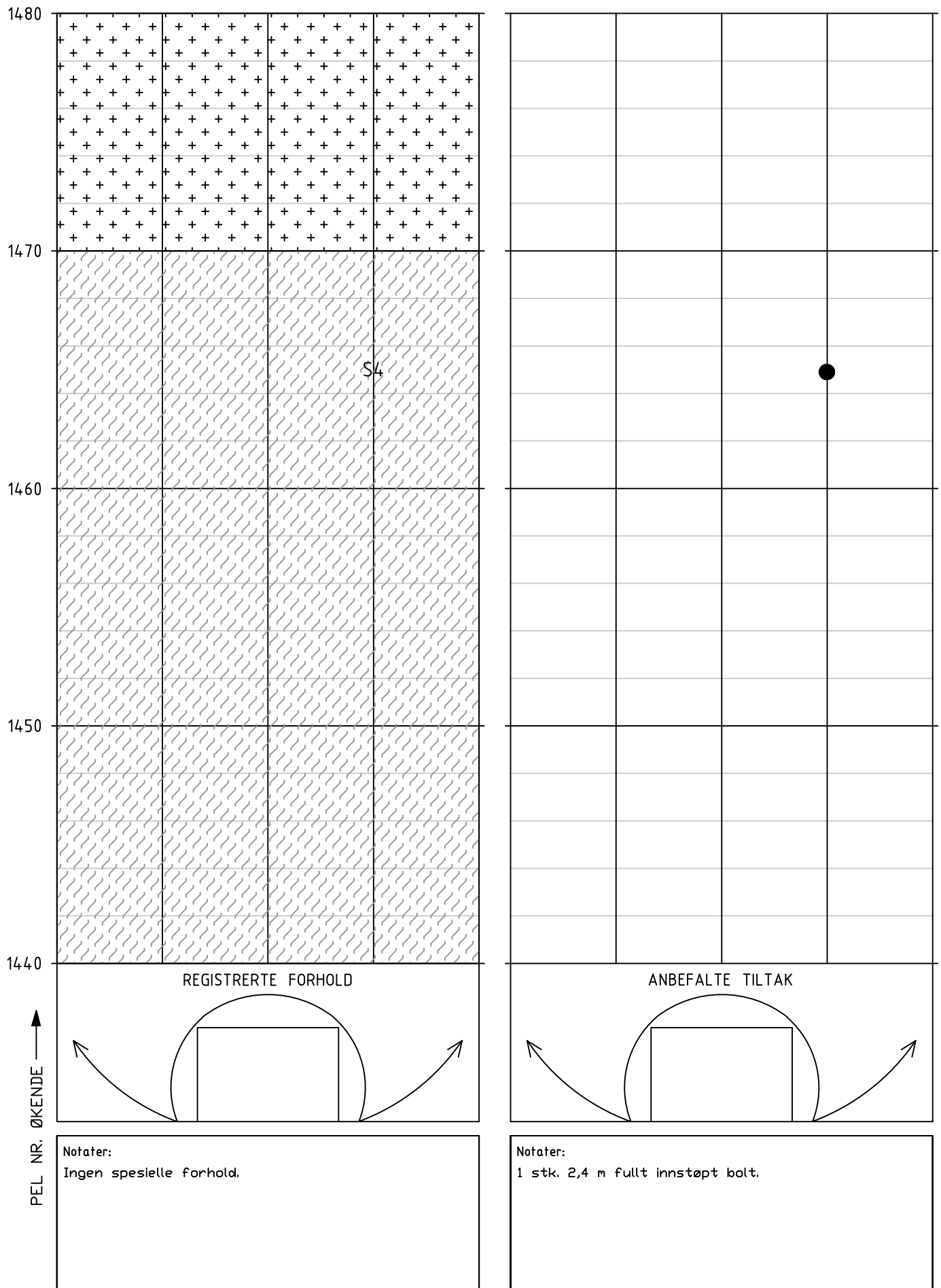
Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

PEL NR. ØKENDE —▶

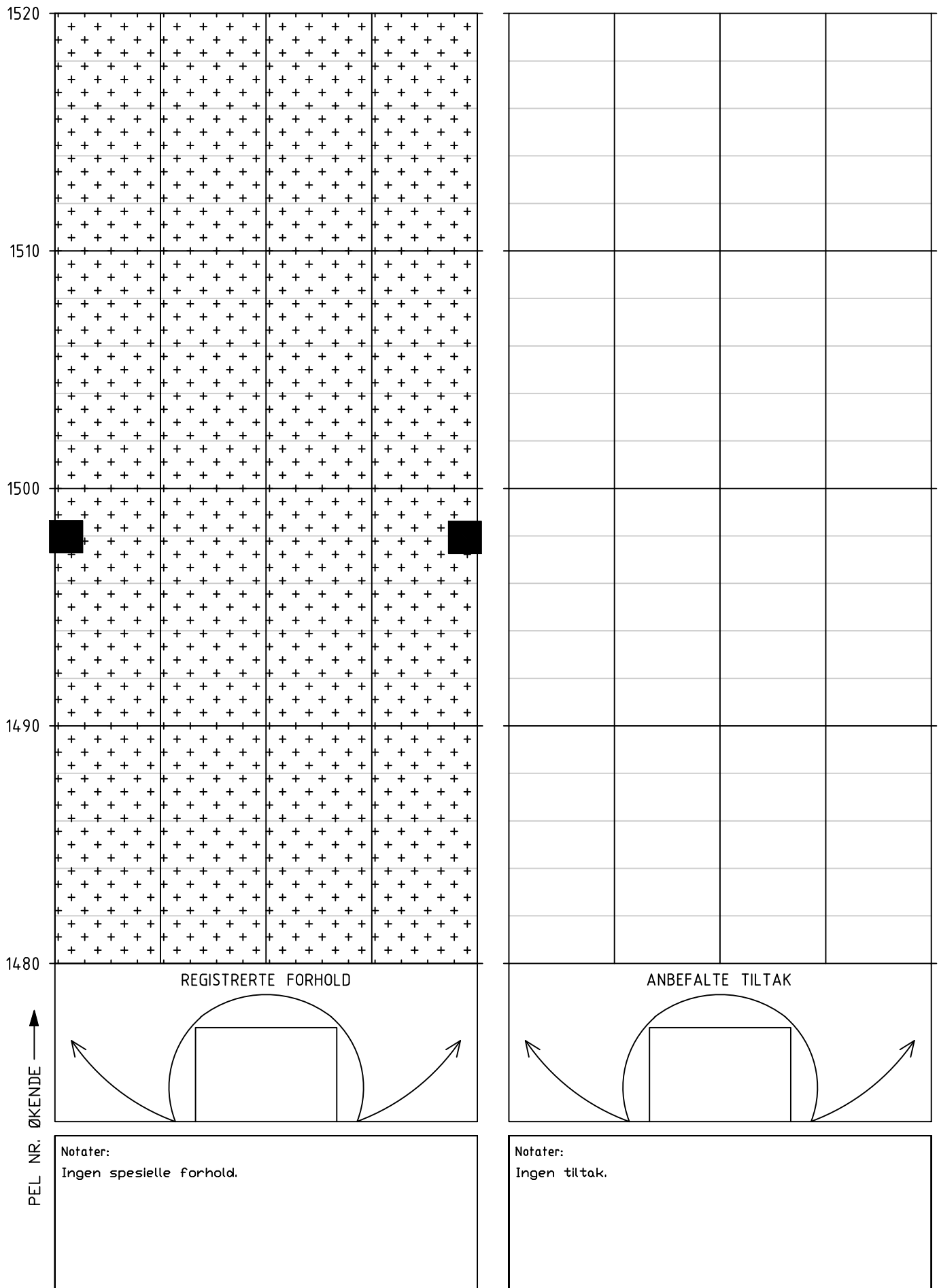
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



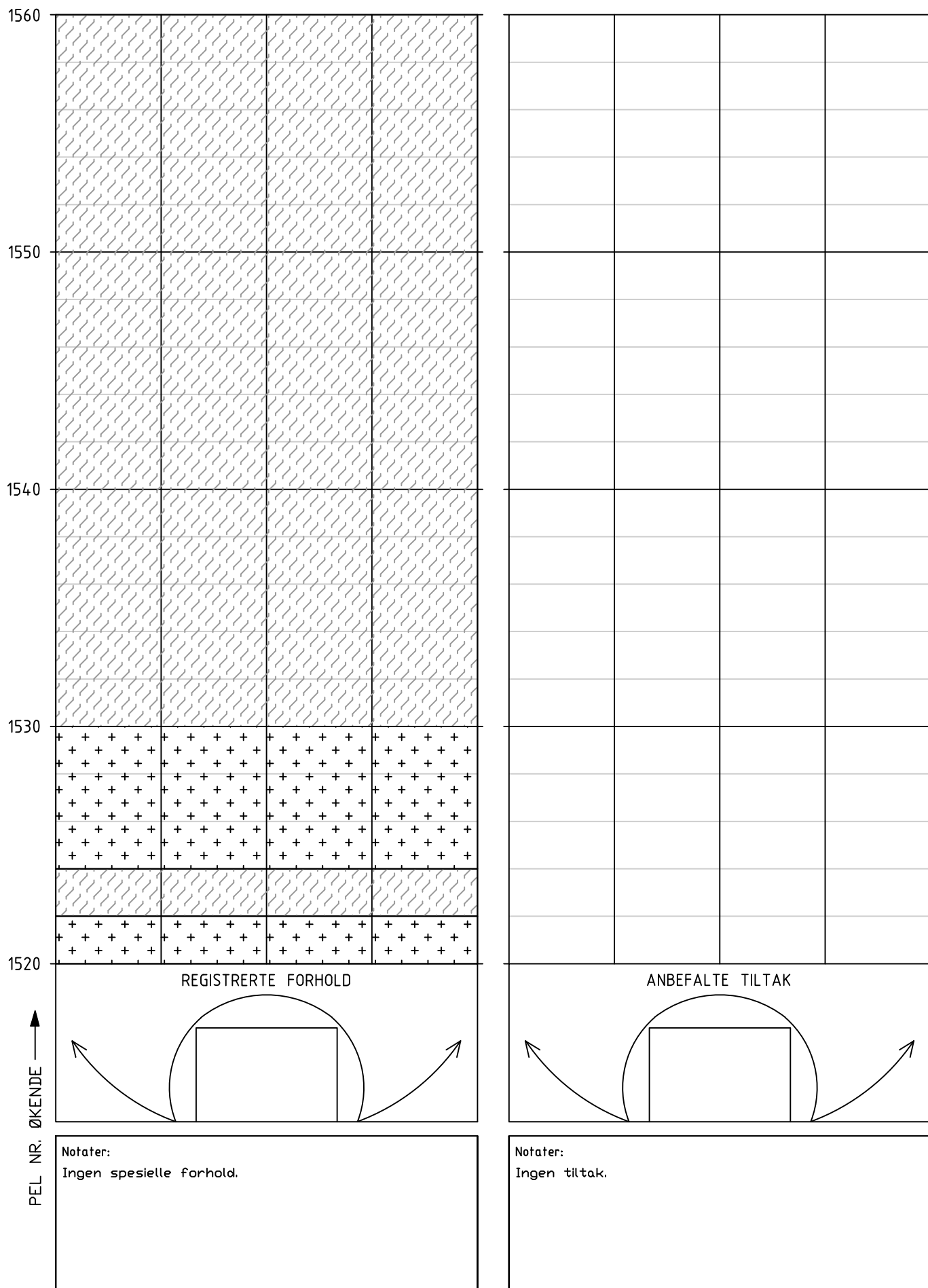
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



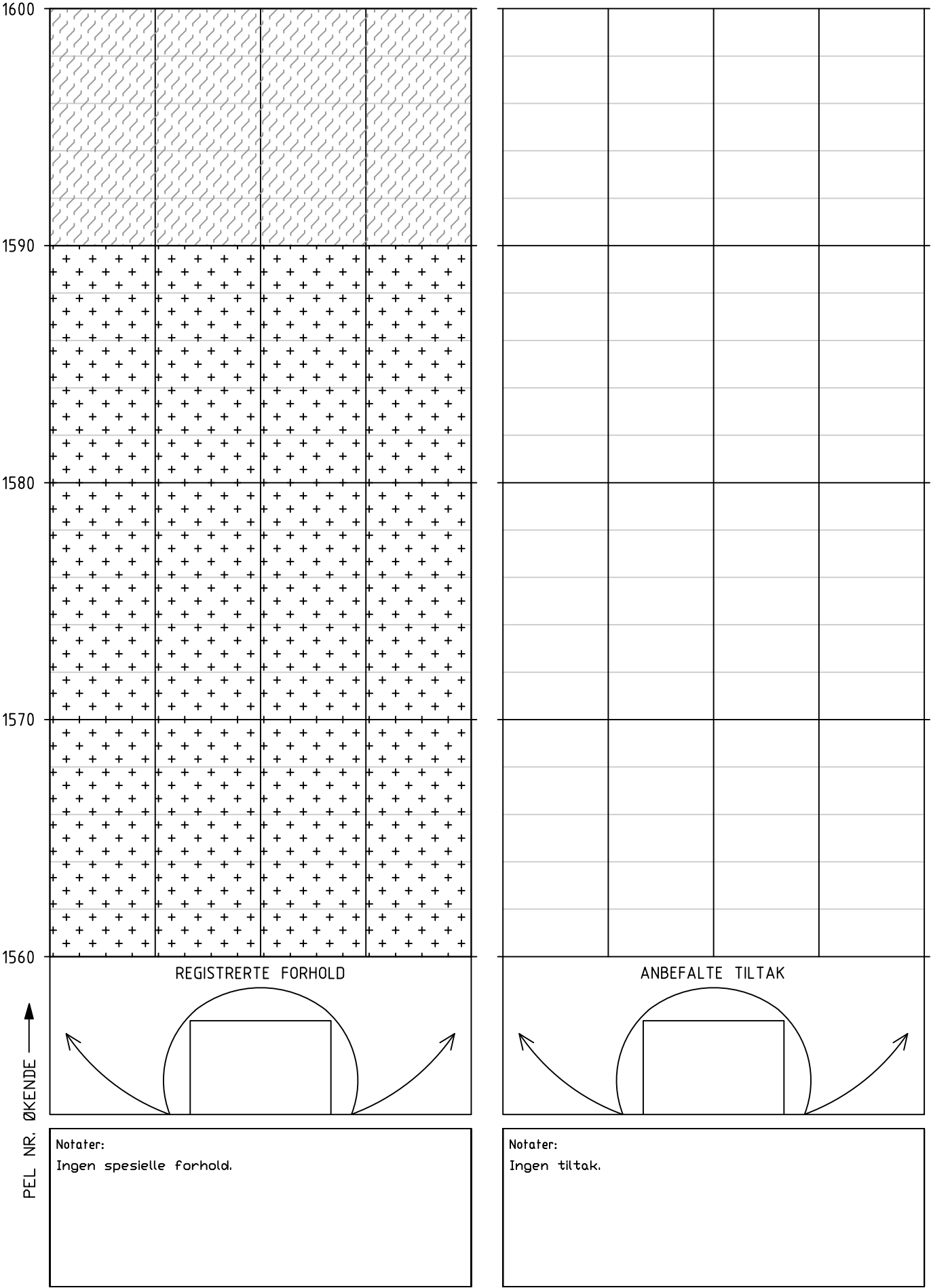
Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

1640

1630

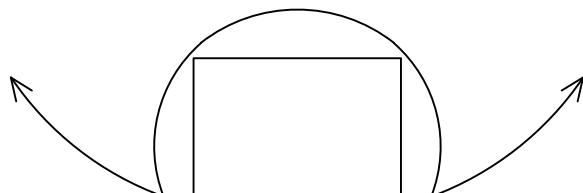
1620

1610

1600

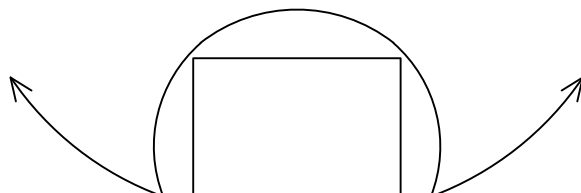
PEL NR. ØKENDE —————▶

REGISTRERTE FORHOLD



Notater:
Ingen spesielle forhold.

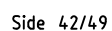
ANBEFALTE TILTAK



Notater:
Ingen tiltak.

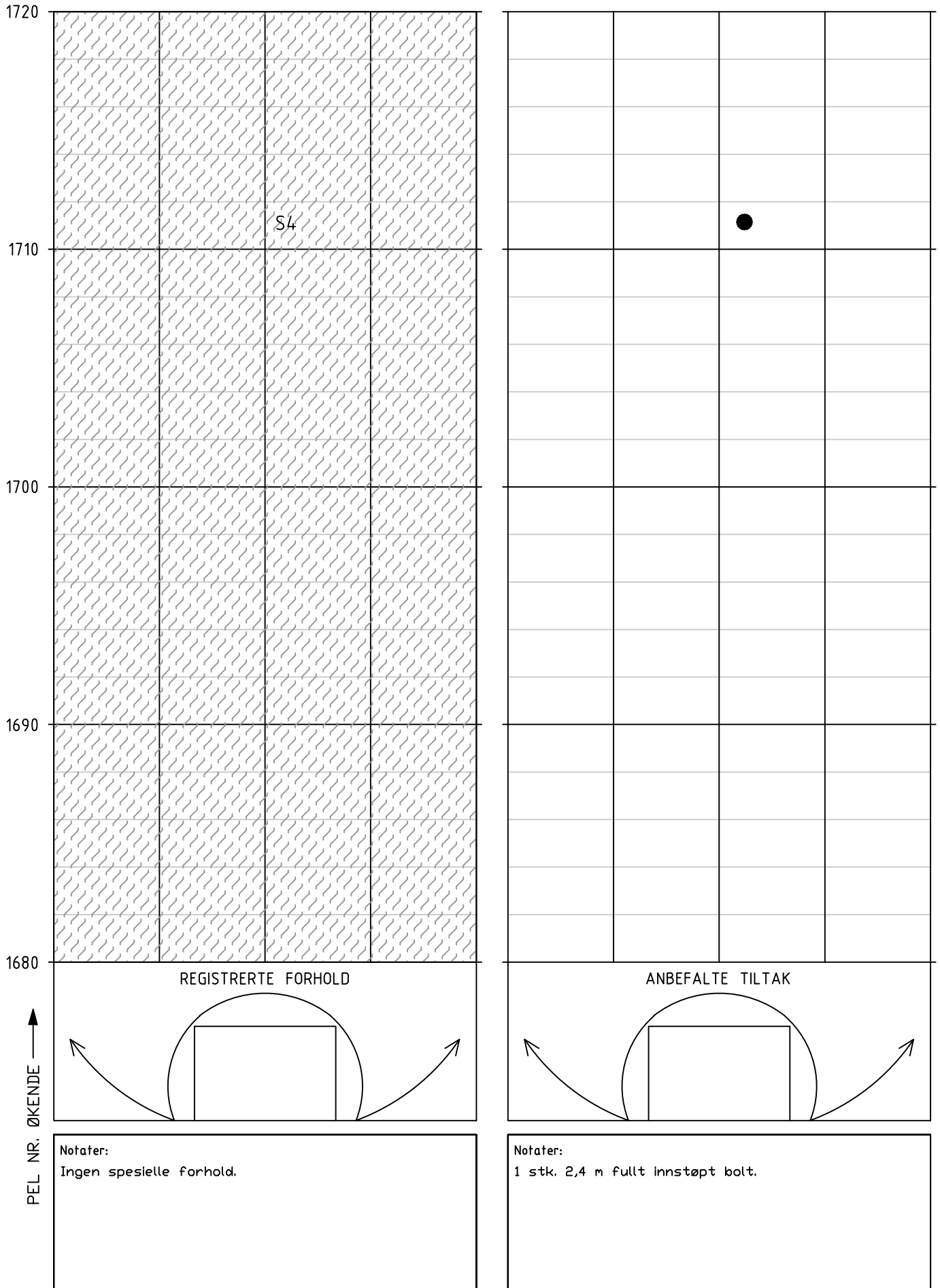
Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



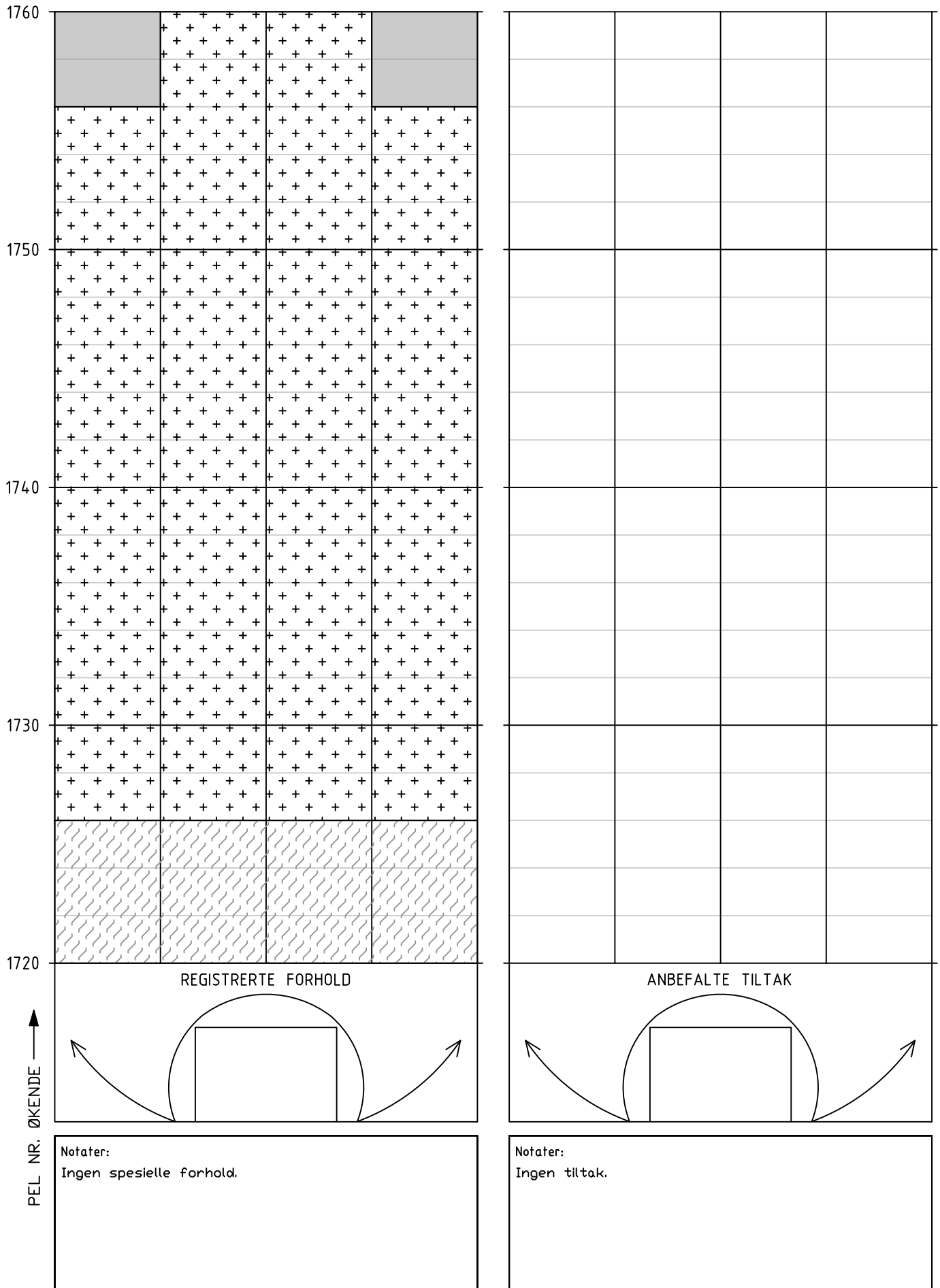
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



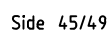
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



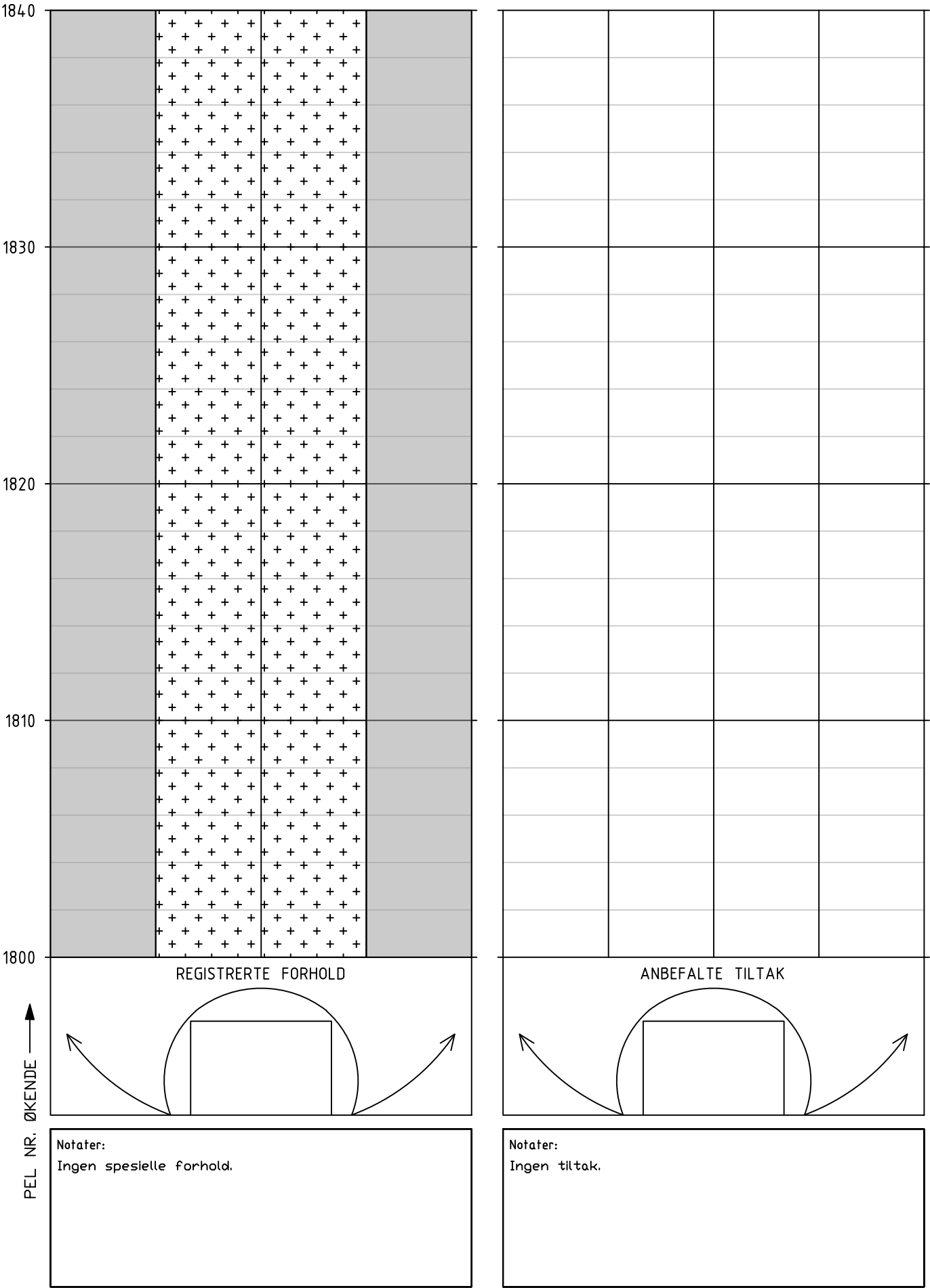
Tunnel: Røviktunnelen
 Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
 Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

Tunnel: Røviktunnelen
 Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
 Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



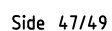
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



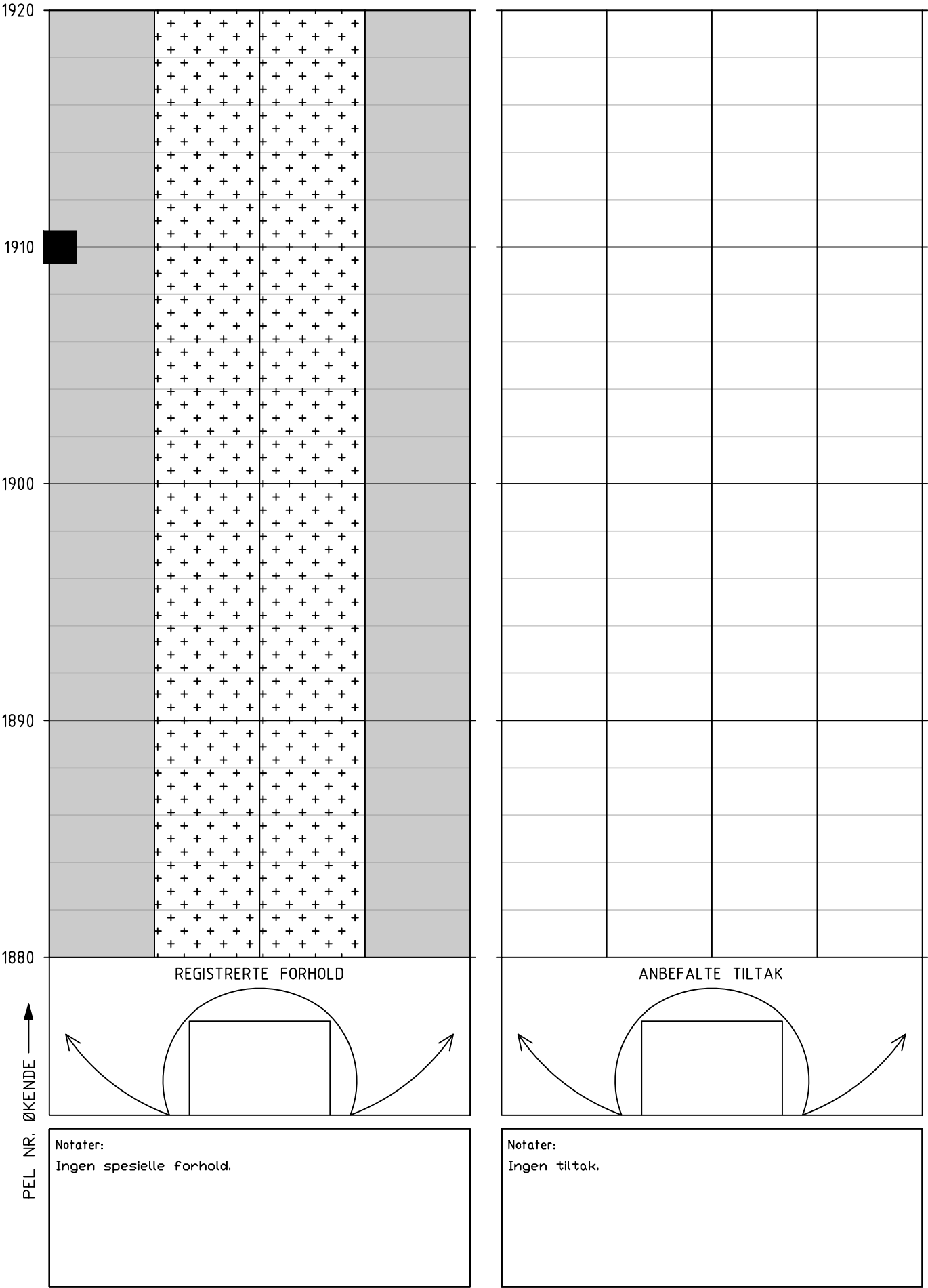
Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

Tunnel: Røvlktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



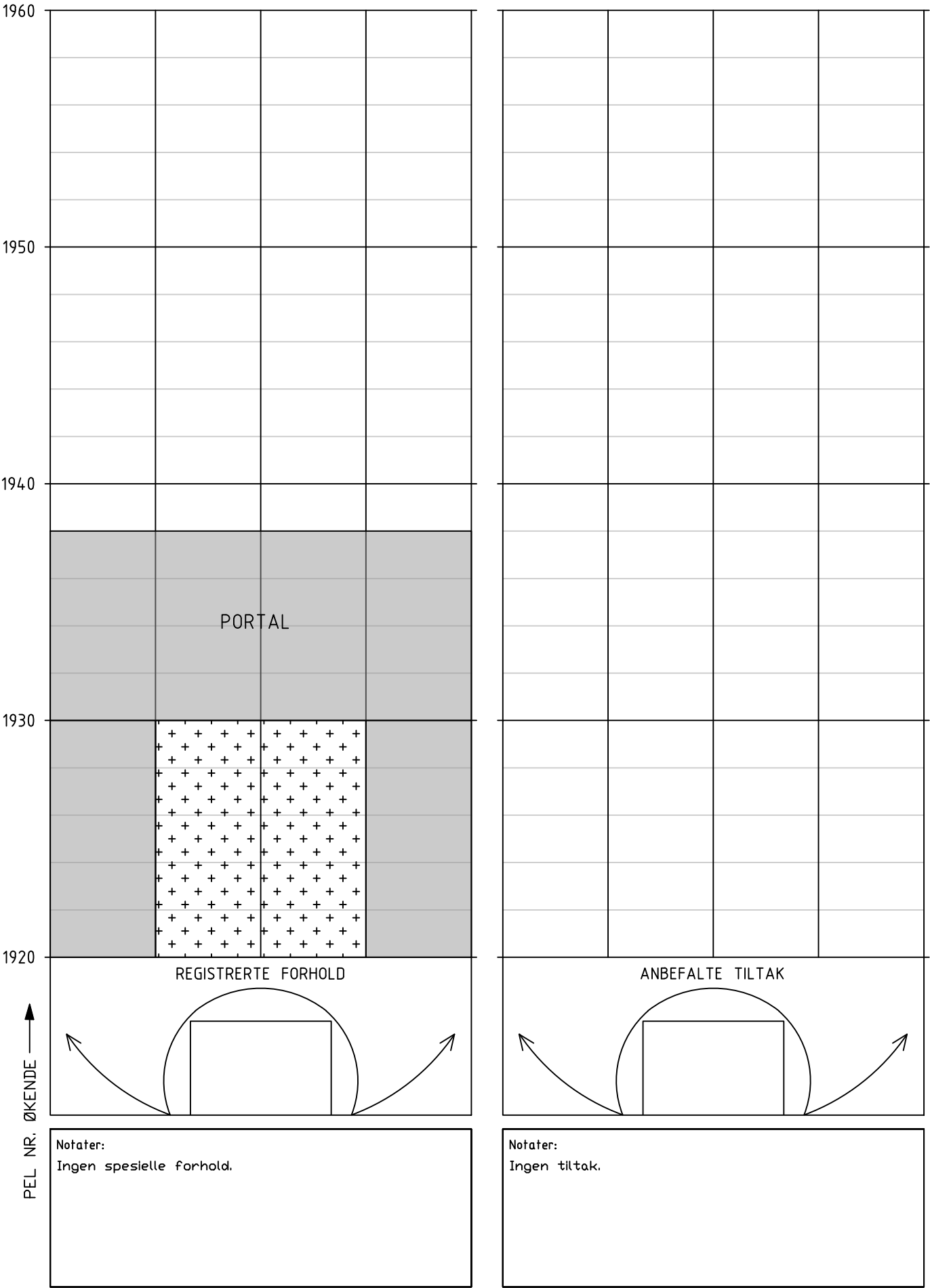
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



Tegnforklaring:

Anbefalt tiltak (påmerket under hovedinspeksjonen)

	Bolt
	Fjellbånd
RENSK	Rensk/pigging
	Sprøytebetong anbefalt under hovedinspeksjon
T	Vann tømmes ut og PE-skum/vortepapp festes til bergoverflaten
OPF	Oppfølging ved neste års inspeksjon

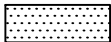
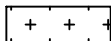
Tidligere påmerket tiltak, men ikke utført

	Tidligere påmerket, ikke satt bolt
	Fjellbånd, tidligere påmerket

Eksisterende bergsikring

	Nett
	Betong
	Stålfiberarmert sprøytebetong
X	Eksisterende bolter, uten nærmere spesifikasjon
X-X-X	Fjellbånd

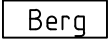
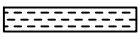
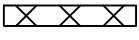
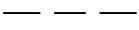
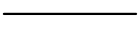
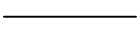
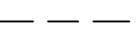
Eksisterende vann- og frostsikring

	Vortepapp
	PE-skum
	Brannsikret PE-skum
	Tunnelduk

Adkomst/fremkommelighet

	Ikke inspisert bak hvelv pga adkomstforhold
	Luke

Kartlegging av bergmasse (geologi)

	Bart berg
	Sleppematerialer generelt
	Oppstrukket (Småfallent) berg
	Fukt
	Vannlekasjer (liten, middels, stor)
	Bergartens strøk og fall (i grader). Gjelder lagdeling, skiffrighet, foliasjon.
	Horizontal lagstilling
	Vertikal lagstilling
	Strøk- og falltegn for svakhetssone, sprekker m.v. Fallvinkel angitt i grader.
	Horizontal diskontinuitet
	Vertikal diskontinuitet
	Bred svakhetssone (<10m)
	Knusningssone
	Sprekksone
	Enkel sprekk (sleppe eller stikk)
	Bergartsgrense
	Bergartsgrense, antatt forløp

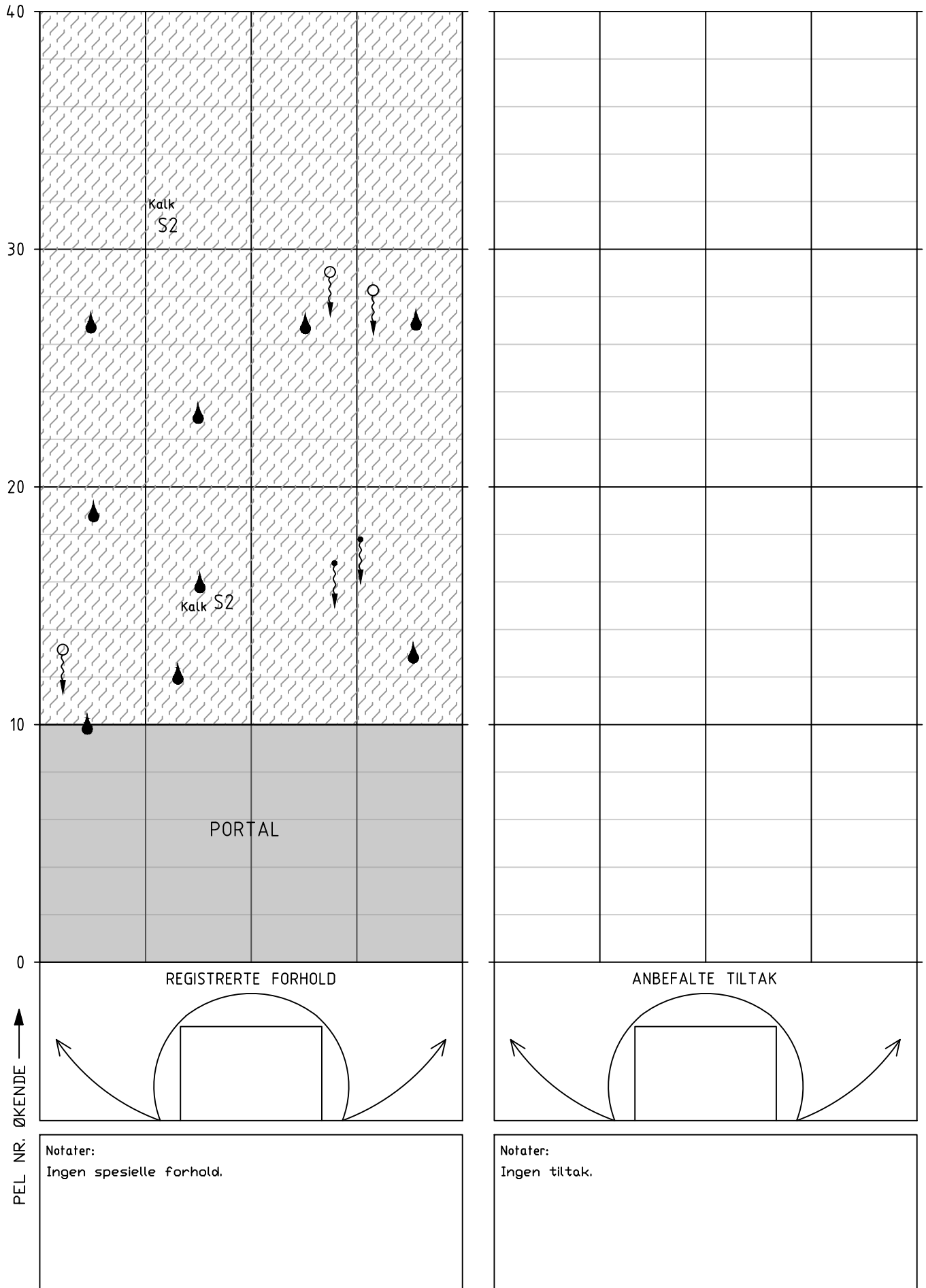
Funn (iht. VD-rapport nr. 199)

Berg (F)	Sprøytebetong (S)	Bolter til bergsikring (B)
F1 nedfall d<0,3 m3	S1 nedfall	B1 korrosjon
F2 nedfall d>0,3 m3	S2 riss	B1A korrosjon, Rustgrad A
F3 avløste blokker	S3 sprekker	B1B korrosjon, Rustgrad B
F4 bom	S4 bom	B1C korrosjon, Rustgrad C
F5 avskalling og bergslag	S5 avskalling	B1D korrosjon, Rustgrad D
F6 utpressing x	S6 utpressing x	B1E korrosjon, Rustgrad E
F7 vann/vanndrypp/fukt	S7 vann/vanndrypp/fukt	B2 vrakbolt
F8 iskjøving	S8 iskjøving	B3 utpressing
	S9 nedbrytning	B4 deformasjon (skive, kule)
		Øvrige skader/mangler (M)
		M1 manglende bergsikring
		M2 mangler ved bergsikring
		M3 manglende rensk
		M4 skader på v/f-hvelv

x pga svelleleire, alunskifer, spenninger

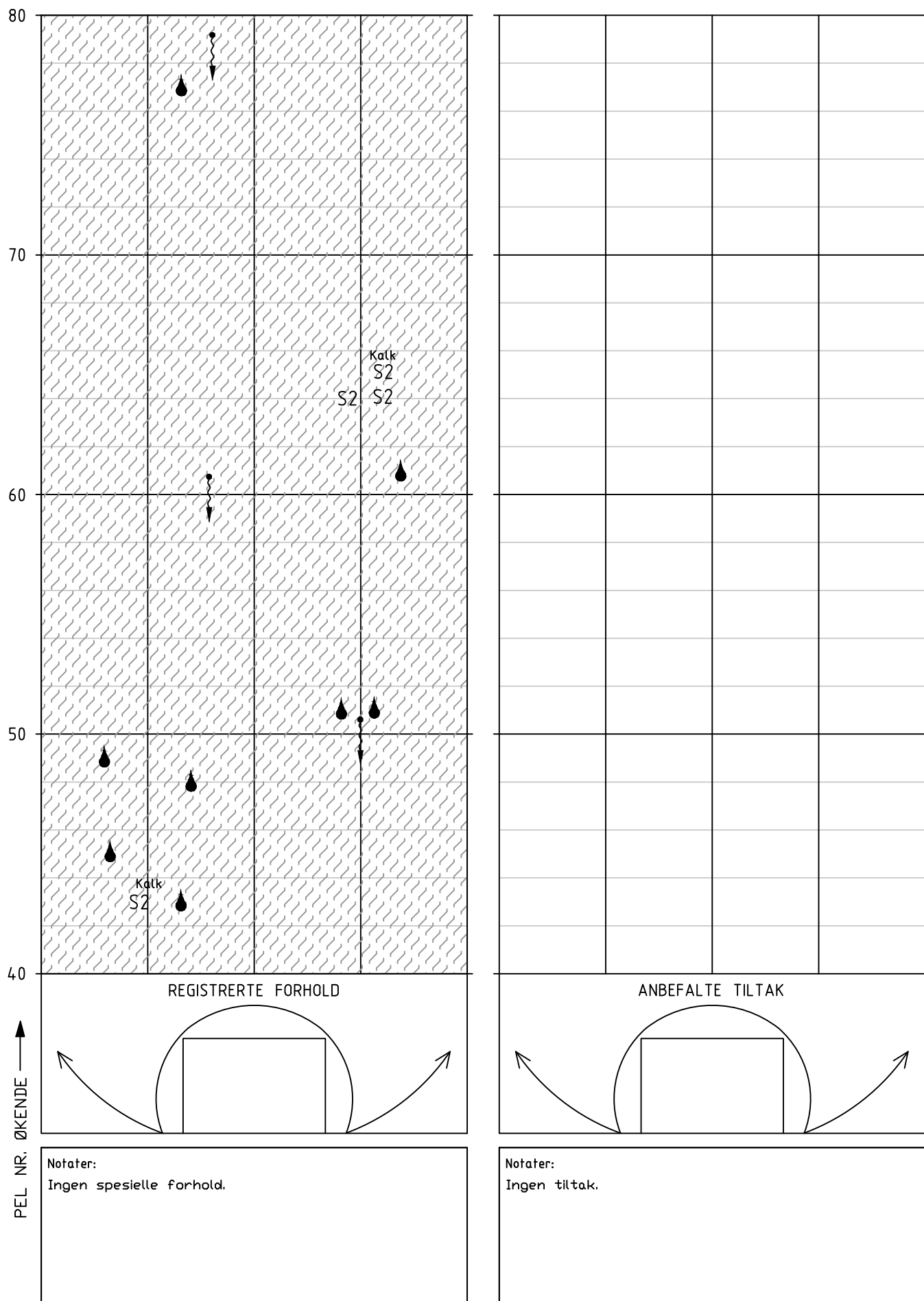
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen – bak hvelv
 Dato: 04.06.2025 – 06.06.2025
 Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



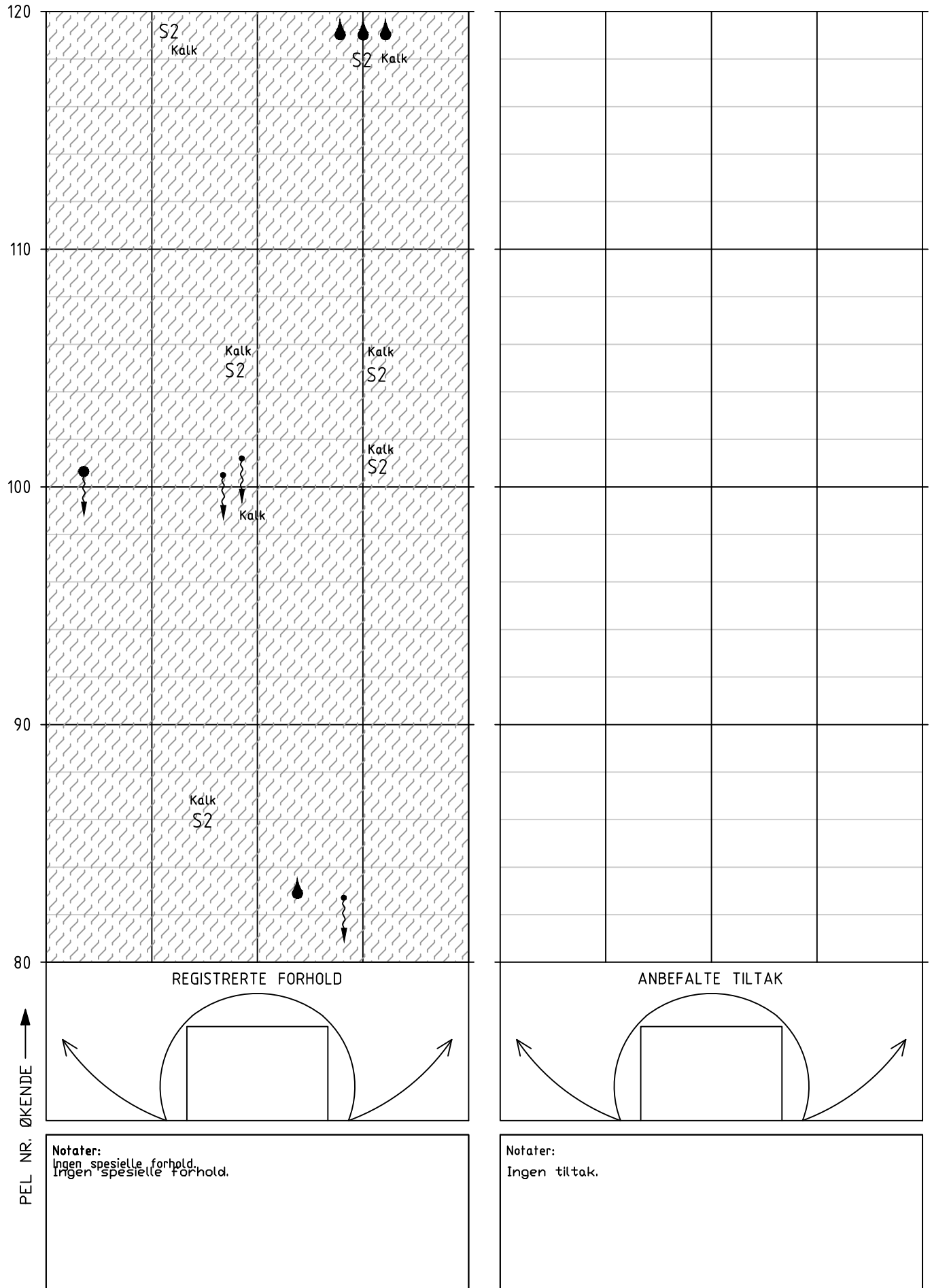
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



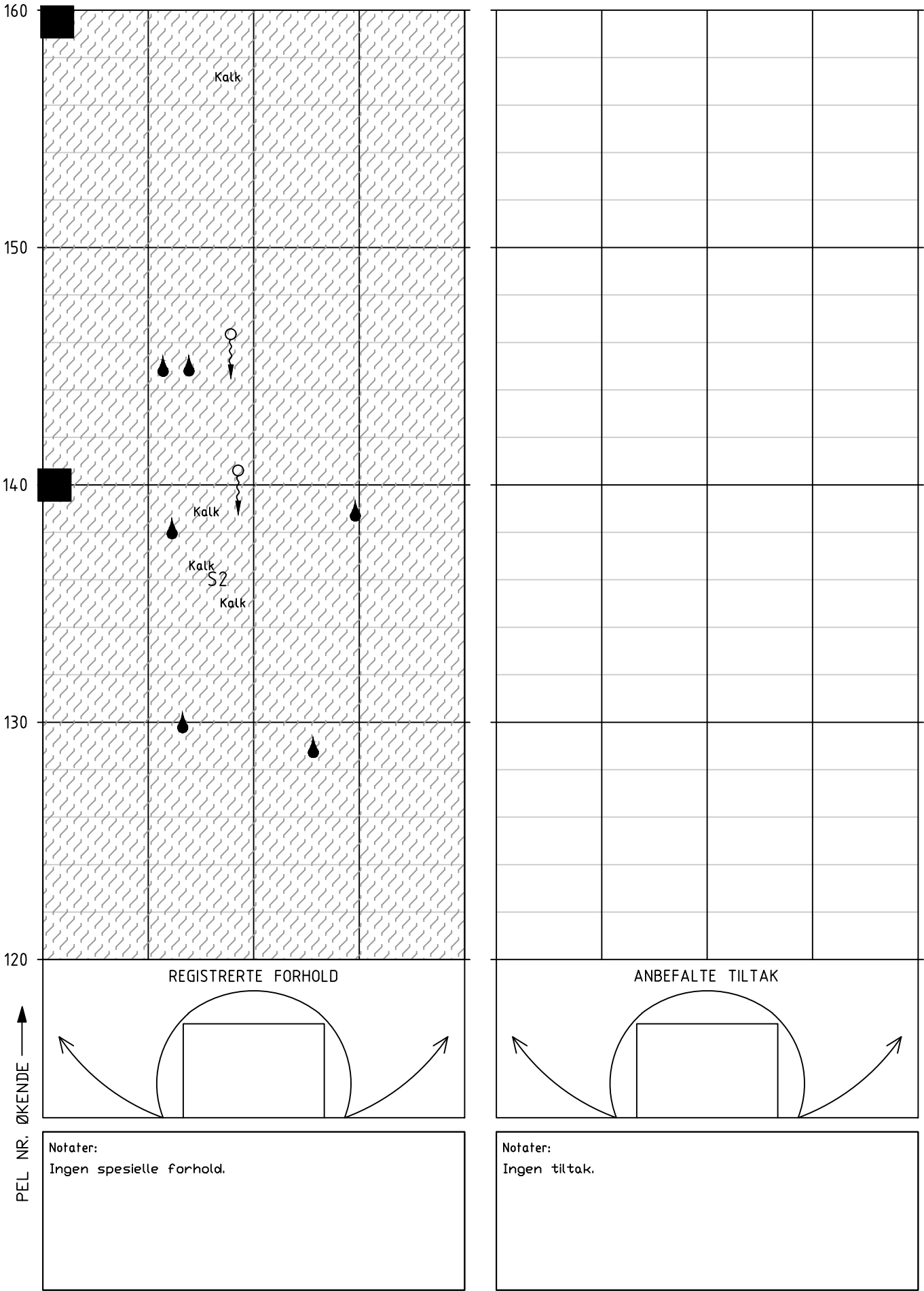
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen – bak hvelv
Dato: 04.06.2025 – 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



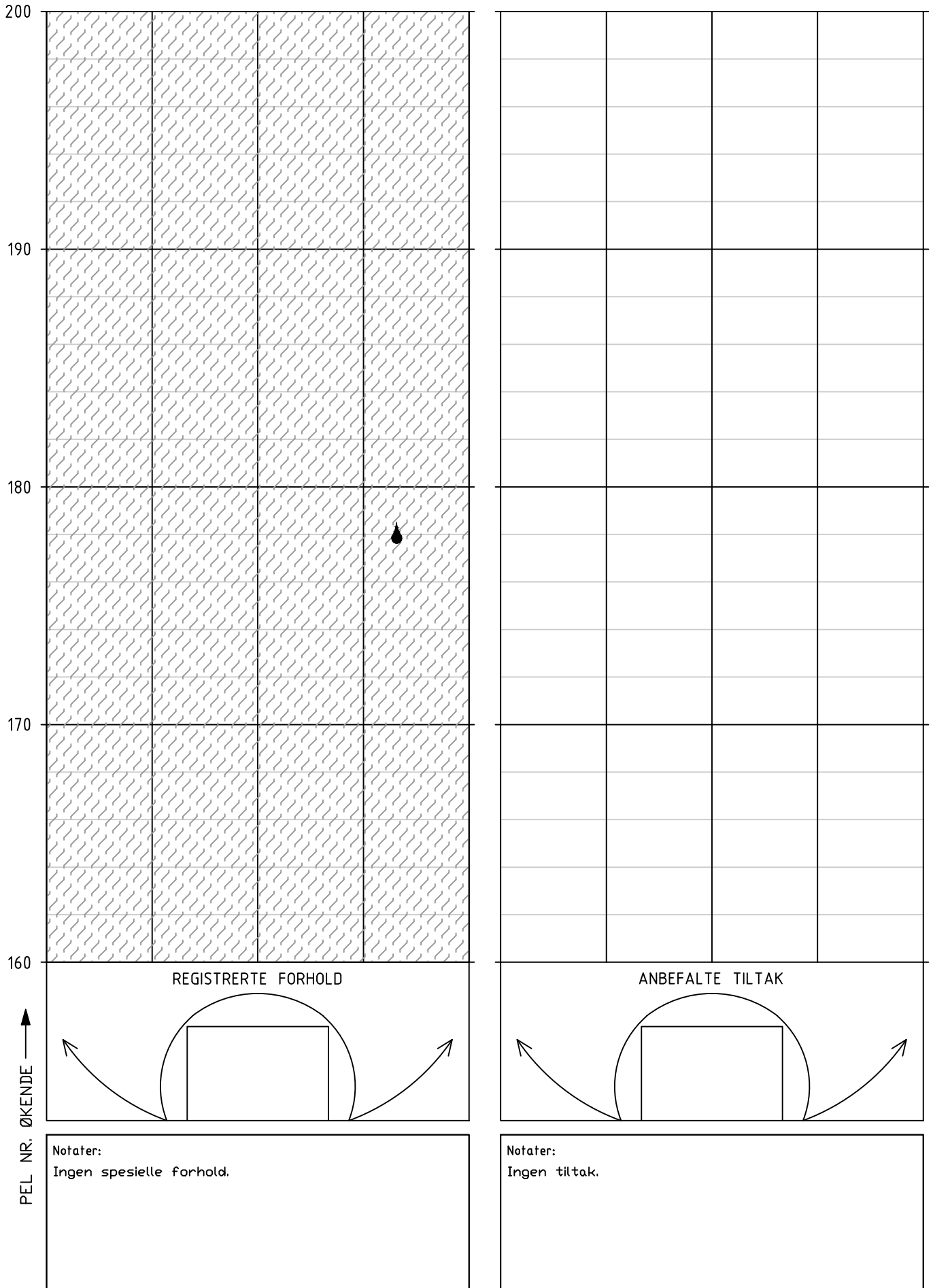
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



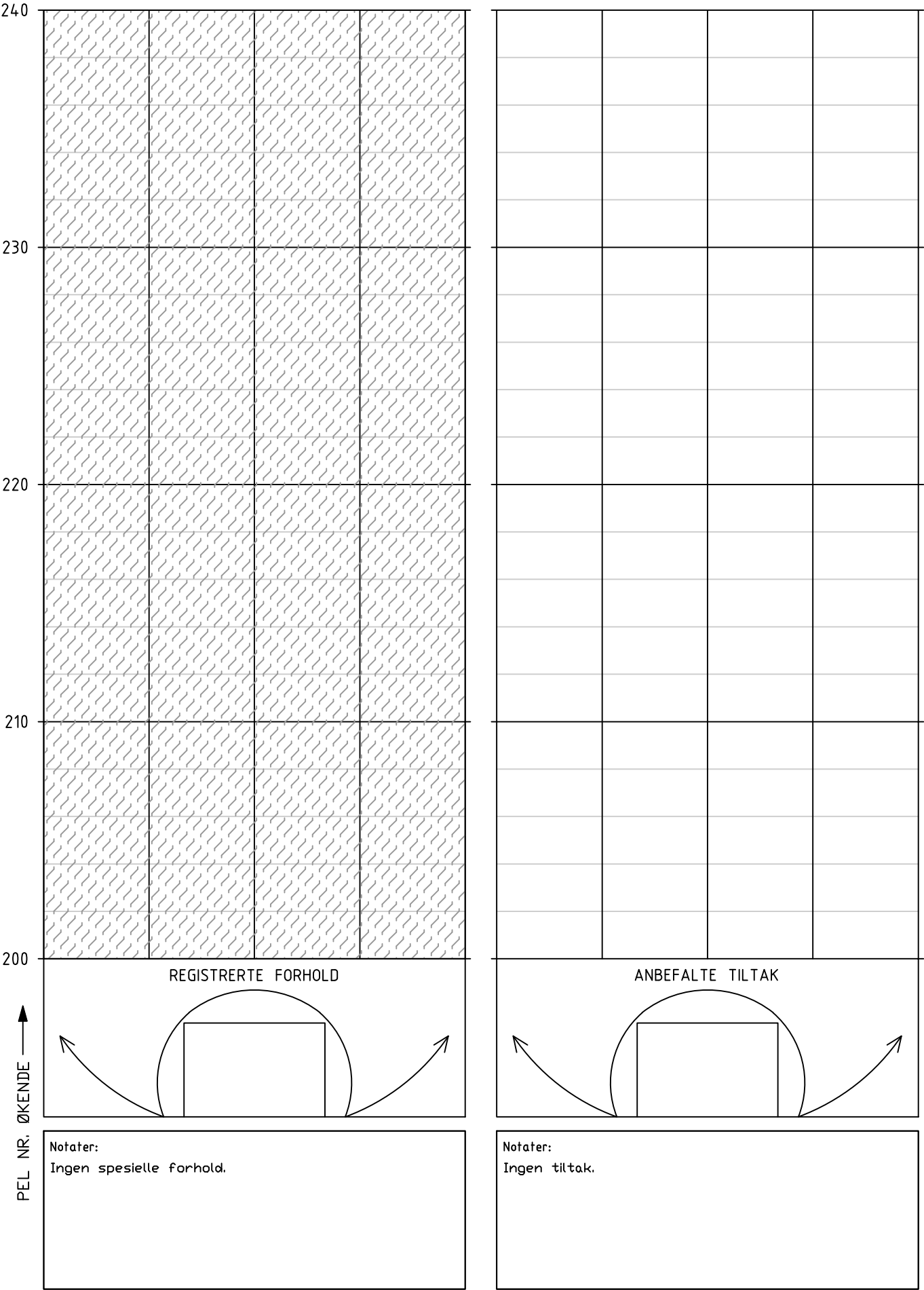
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen – bak hvelv
Dato: 04.06.2025 – 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



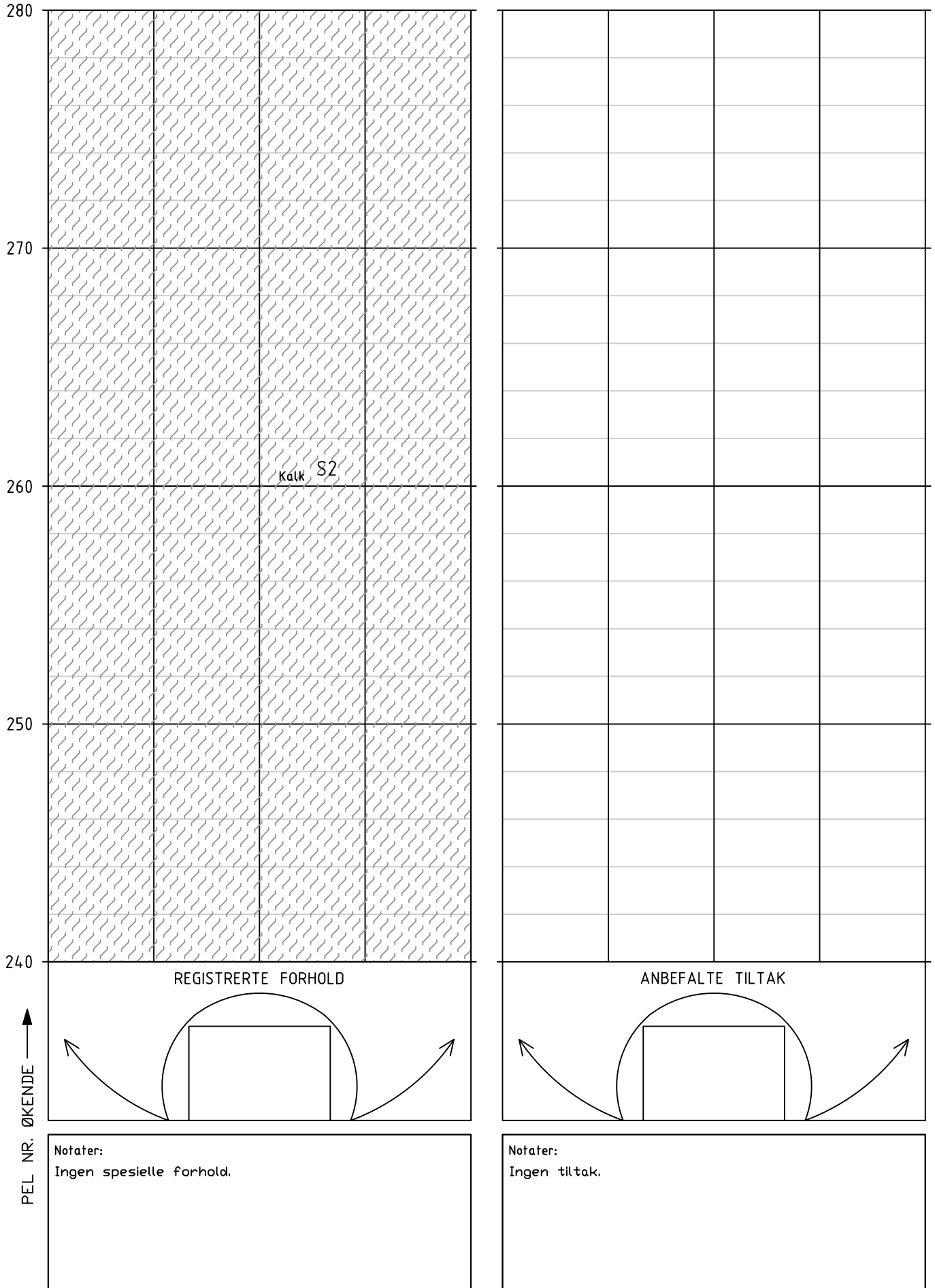
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen – bak hvelv
Dato: 04.06.2025 – 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen – bak hvelv
Dato: 04.06.2025 – 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

320

310

300

290

280

PEL NR, ØKENDE

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

Notater:
Ikke hvelv.

Notater:
Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen – bak hvelv
Dato: 04.06.2025 – 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

[illegible]

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen – bak hvelv
Dato: 04.06.2025 – 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

	PEL NR.	ØKENDE	TILBÆKKEGÅENDE
		REGISTRERTE FORHOLD	ANBEFALTE TILTAK
		Notater:	Notater:
		Ikke hvelv.	Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

440

430

420

410

400

↑
PEL NR. ØKENDE

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

Notater:
Ikke hvelv.

Notater:
Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen – bak hvelv
Dato: 04.06.2025 – 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

480

470

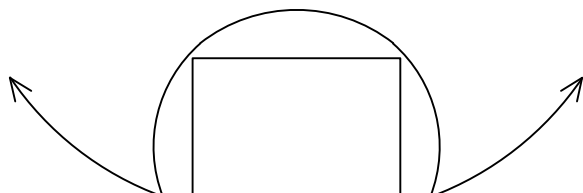
460

450

440

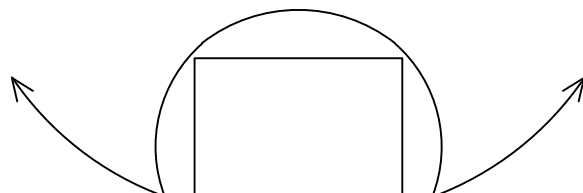
PEL NR. ØKENDE —▶

REGISTRERTE FORHOLD



Notater:
Ikke hvelv.

ANBEFALTE TILTAK



Notater:
Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

520

510

500

490

480

↑
PEL NR. ØKENDE

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

Notater:
Ikke hvelv.

Notater:
Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

560

550

540

530

520

↑
PEL NR. ØKENDE

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

Notater:
Ikke hvelv.

Notater:
Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

600

590

580

570

560

↑
PEL NR. ØKENDE

REGISTRERTE FORHOLD

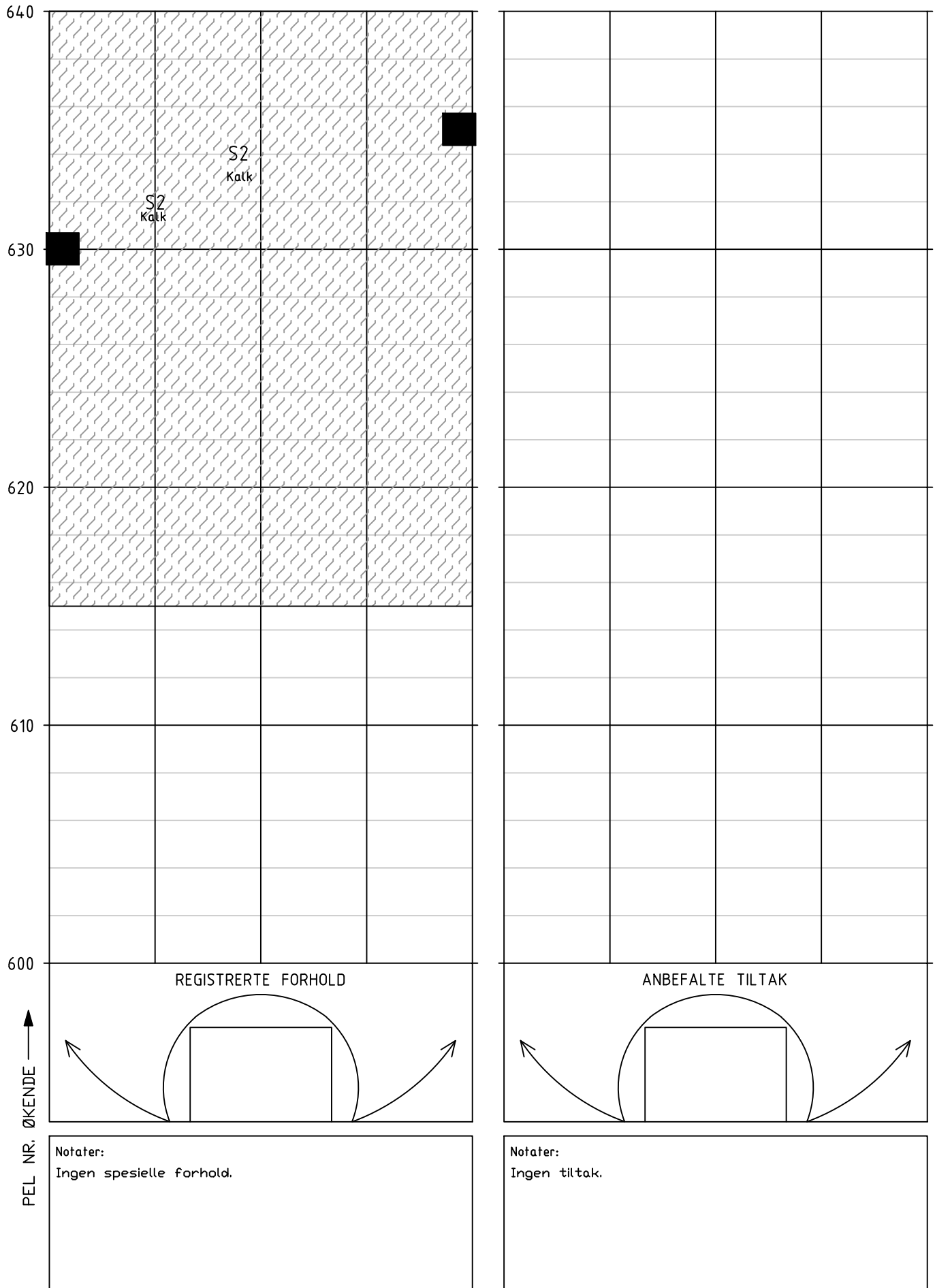
ANBEFALTE TILTAK

Notater:
Ikke hvelv.

Notater:
Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen – bak hvelv
Dato: 04.06.2025 – 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

	REGISTRERTE FORHOLD	ANBEFALTE TILTAK
680		
670		
660		
650		
640		
PEL NR. ØKENDE ↑	Notater: Ingen spesielle forhold. Ingen spesielle forhold.	Notater: Ingen tiltak. Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen – bak hvelv
Dato: 04.06.2025 – 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

720

710

700

690

680

PEL NR, ØKENDE —▶

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

Notater:
Ikke hvelv.

Notater:
Ingen tiltak.

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

PEL NR. ØKENDE —▶

Notater:
Ikke hvelv.

Notater:
Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv

Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025

Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

800

790

780

770

760

PEL NR. ØKENDE —▶

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

Notater:

Ikke hvelv.

Notater:

Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv

Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025

Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

840

830

820

810

800

PEL NR. ØKENDE —————▶

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

Notater:

Ikke hvelv.

Notater:

Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen – bak hvelv
Dato: 04.06.2025 – 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

880

870

860

850

840

PEL NR. ØKENDE —▶

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

Notater:
Ikke hvelv.

Notater:
Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

920

910

900

890

880

↑
PEL NR. ØKENDE

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

Notater:
Ikke hvelv.

Notater:
Ingen tiltak.

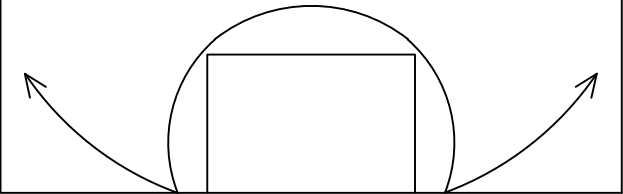
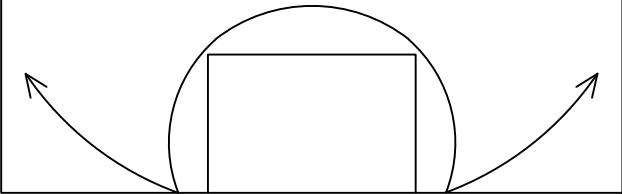
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen – bak hvelv
Dato: 04.06.2025 – 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

	PEL NR.	ØKENDE	
			REGISTRERTE FORHOLD
			Notater:
			Ikke hvelv.
			ANBEFALTE TILTAK
			Notater:
			Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

1000									
990									
980									
970									
960									
	REGISTRERTE FORHOLD				ANBEFALTE TILTAK				
									
PEL NR. ØKENDE ↑	Notater: Ikke hvelv.				Notater: Ingen tiltak.				

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

1040

1030

1020

1010

1000

↑
PEL NR. ØKENDE

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

Notater:
Ikke hvelv.

Notater:
Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

1080

1070

1060

1050

1040

↑
PEL NR. ØKENDE

REGISTRERTE FORHOLD

Notater:
Ikke hvelv.

ANBEFALTE TILTAK

Notater:
Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

1120

1110

1100

1090

1080

↑
PEL NR. ØKENDE

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

Notater:
Ikke hvelv.

Notater:
Ingen tiltak.

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

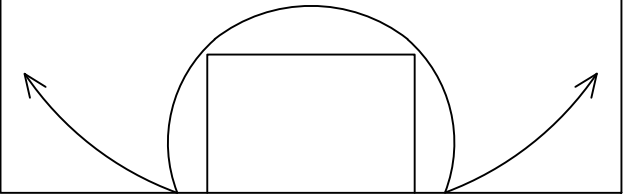
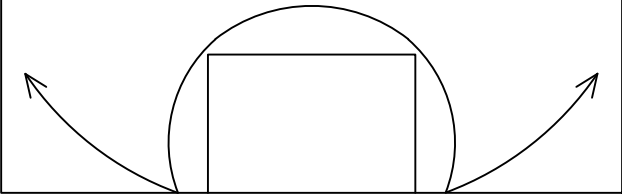
PEL NR. ØKENDE —————▶

Notater:
Ikke hvelv.

Notater:
Ingen tiltak.

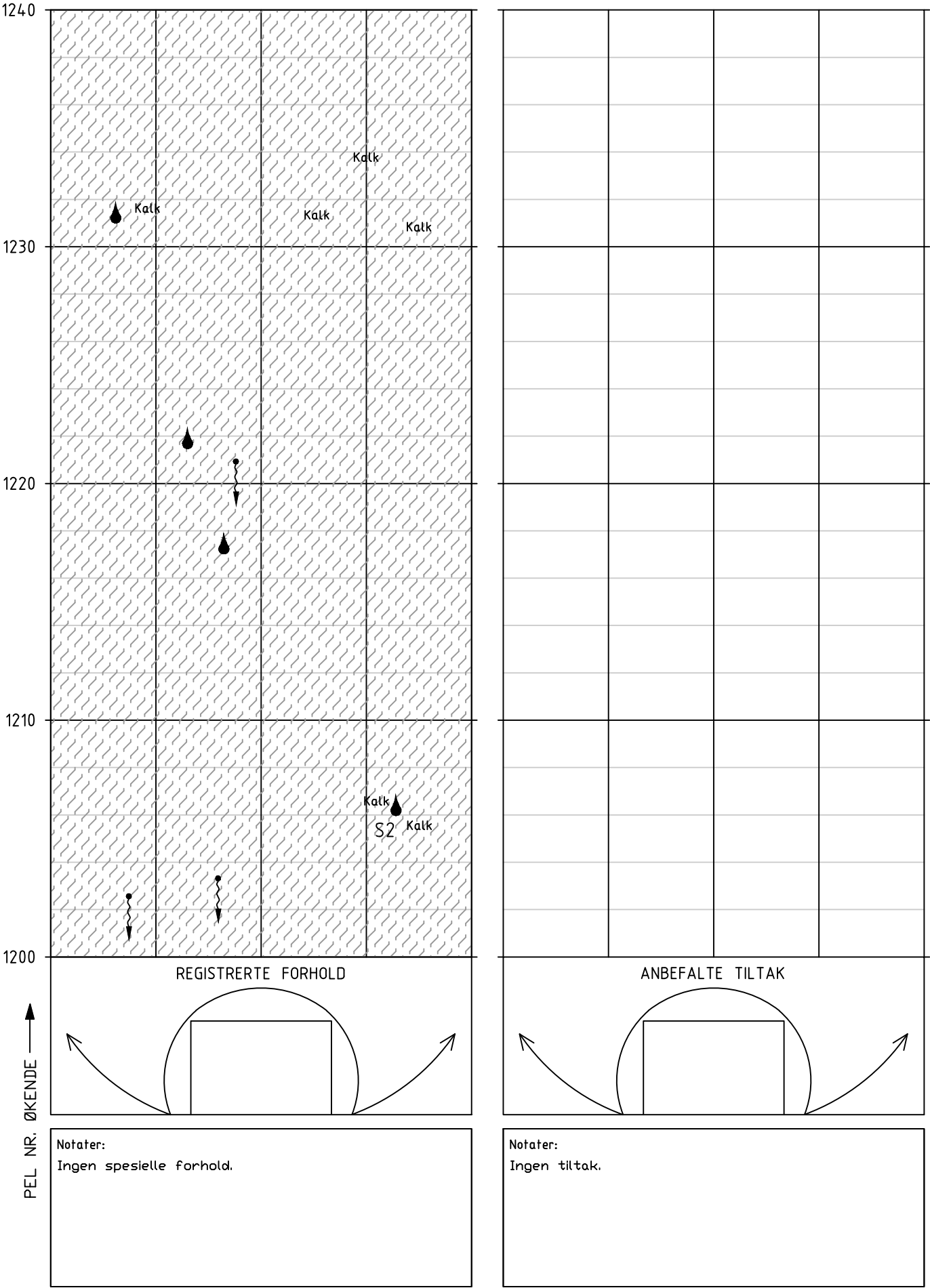
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

1200									
1190									
1180									
1170									
1160									
	REGISTRERTE FORHOLD				ANBEFALTE TILTAK				
									
PEL NR. ØKENDE ↑	Notater: Ikke hvelv.				Notater: Ingen tiltak.				

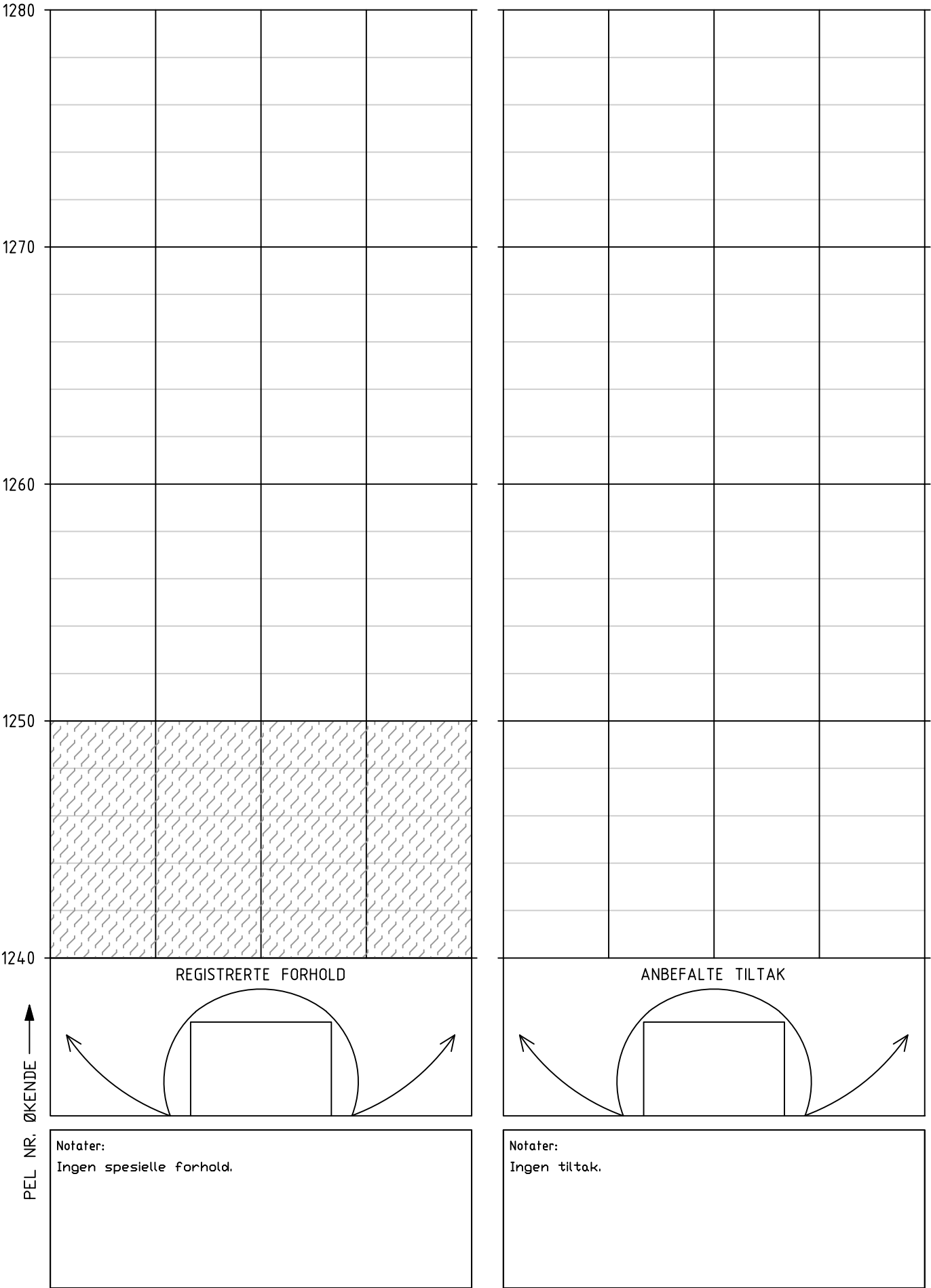
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



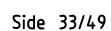
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



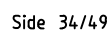
Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



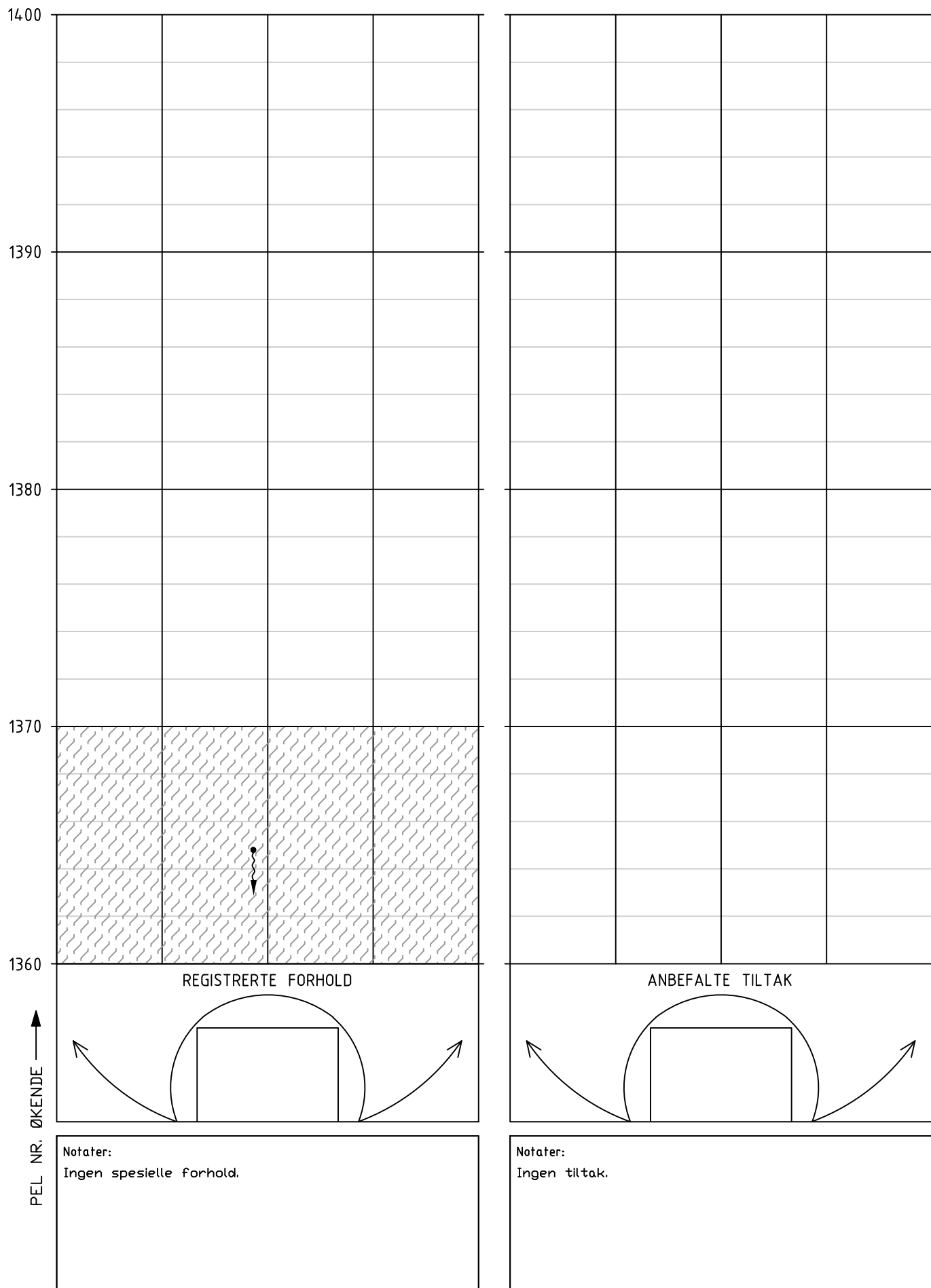
Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

1440

1430

1420

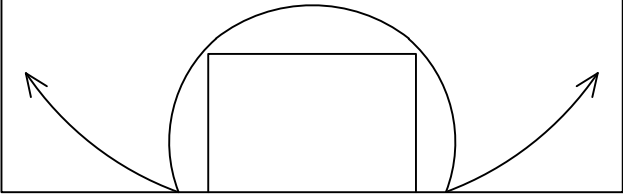
1410

1400

PEL NR. ØKENDE

↑

REGISTRERTE FORHOLD



Notater:

Ikke hvelv.

1440

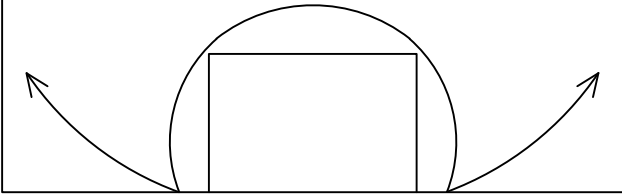
1430

1420

1410

1400

ANBEFALTE TILTAK



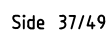
Notater:

Ingen tiltak.

Side 36/49

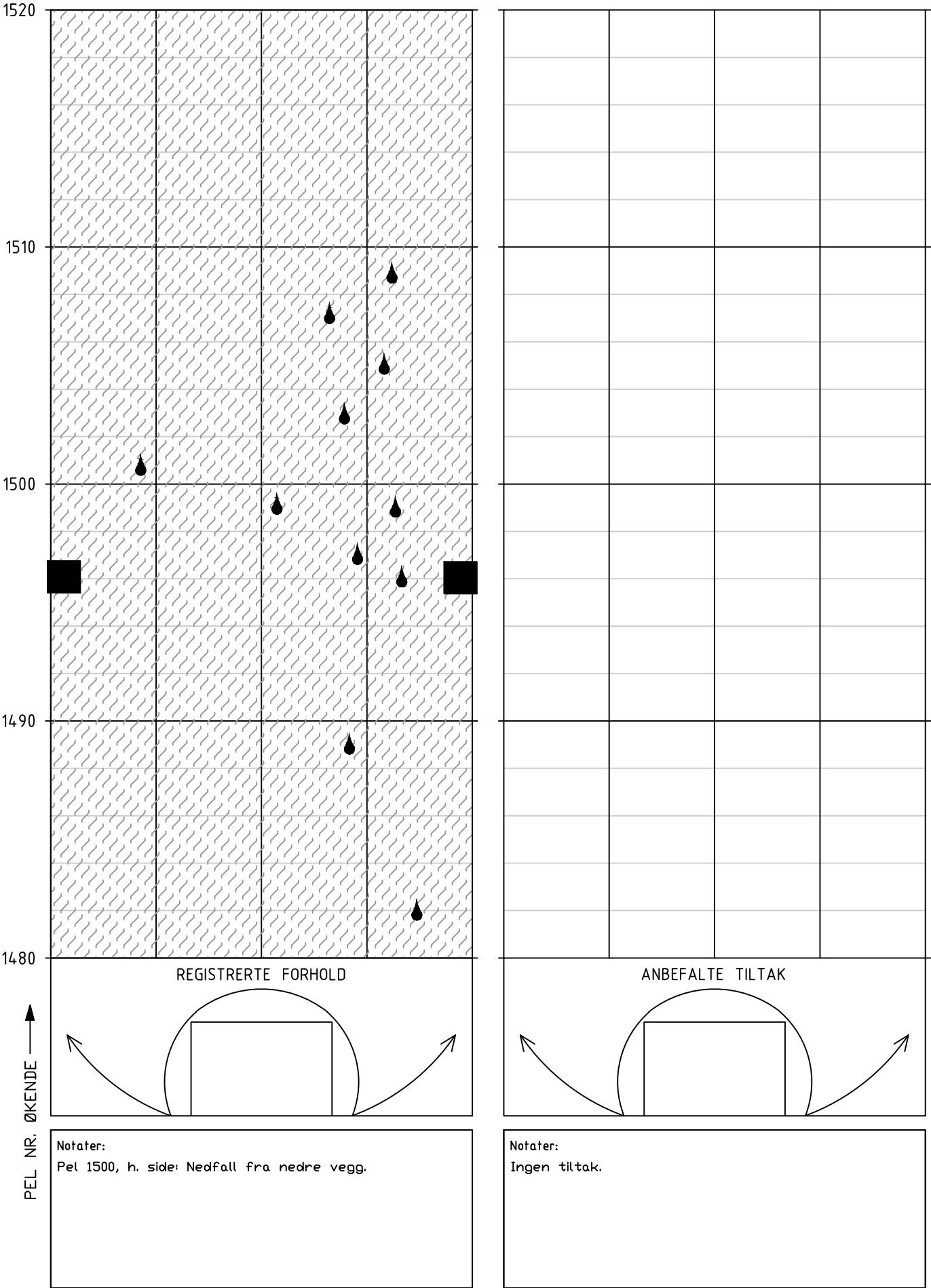
Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

1560

1550

1540

1530

1520

↑
PEL NR. ØKENDE

REGISTRERTE FORHOLD

Notater:
Ikke hvelv.

ANBEFALTE TILTAK

Notater:
Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

1600

1590

1580

1570

1560

↑
PEL NR. ØKENDE

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

Notater:
Ikke hvelv.

Notater:
Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

1640

1630

1620

1610

1600

↑
PEL NR. ØKENDE

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

Notater:
Ikke hvelv.

Notater:
Ingen tiltak.

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

1640

PEL NR. ØKENDE —▶

Notater:
Ikke hvelv.

Notater:
Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

1720

1710

1700

1690

1680

↑
PEL NR. ØKENDE

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

Notater:
Ikke hvelv.

Notater:
Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

1760

Berg
F3

1750

1740

1730

1720

↑
PEL NR. ØKENDE

REGISTRERTE FORHOLD

Notater:
Ingen spesielle forhold.

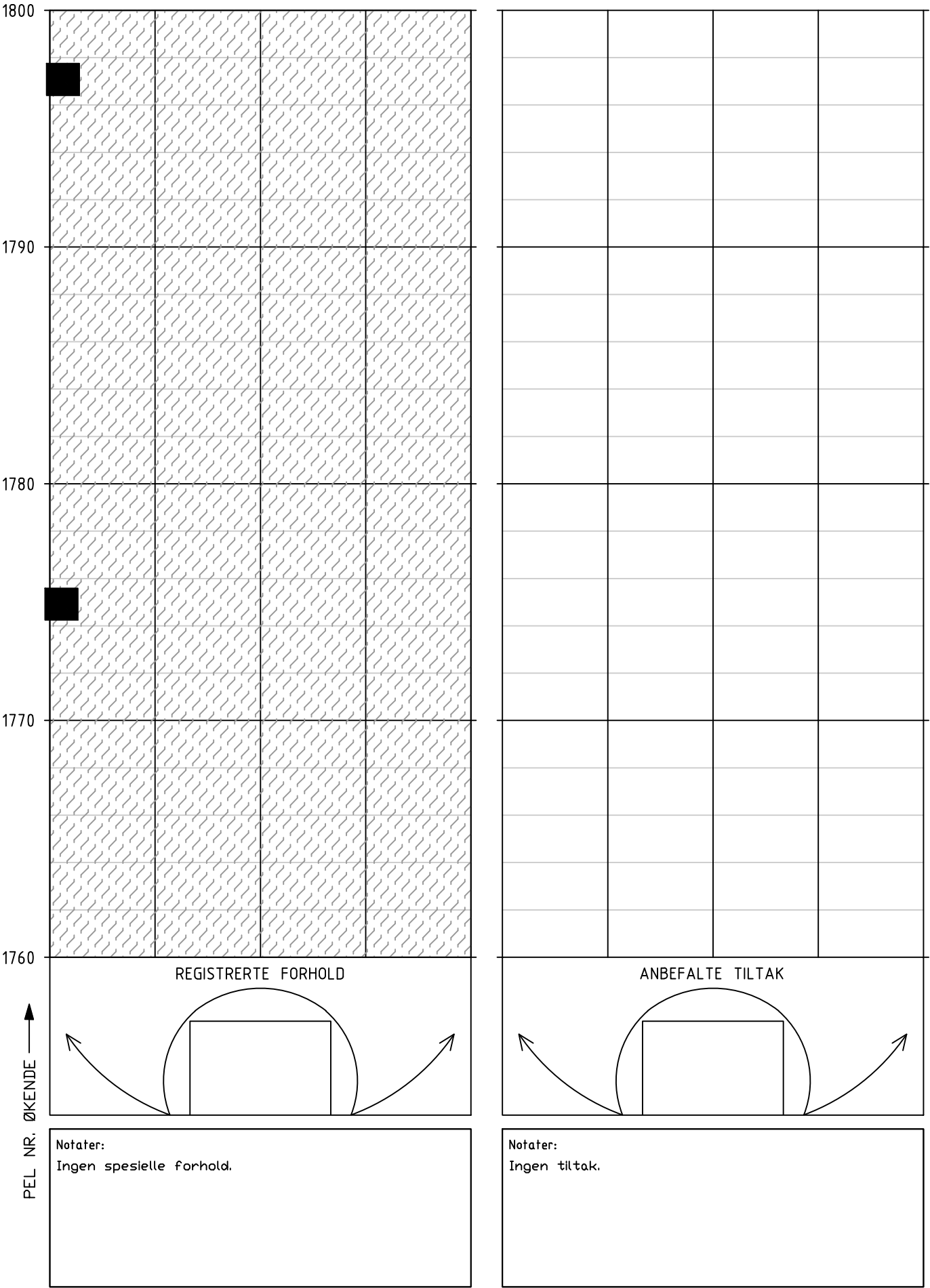
RENSK

ANBEFALTE TILTAK

Notater:
Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



PEL NR. ØKENDE ↑

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen

1840

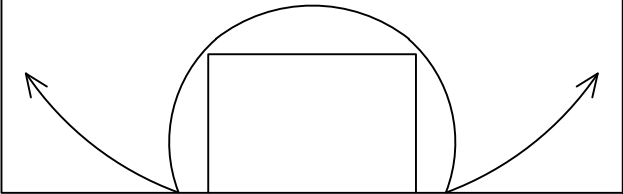
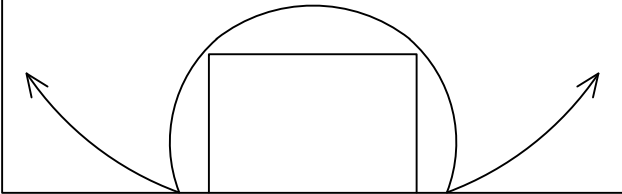
1830

1820

1810

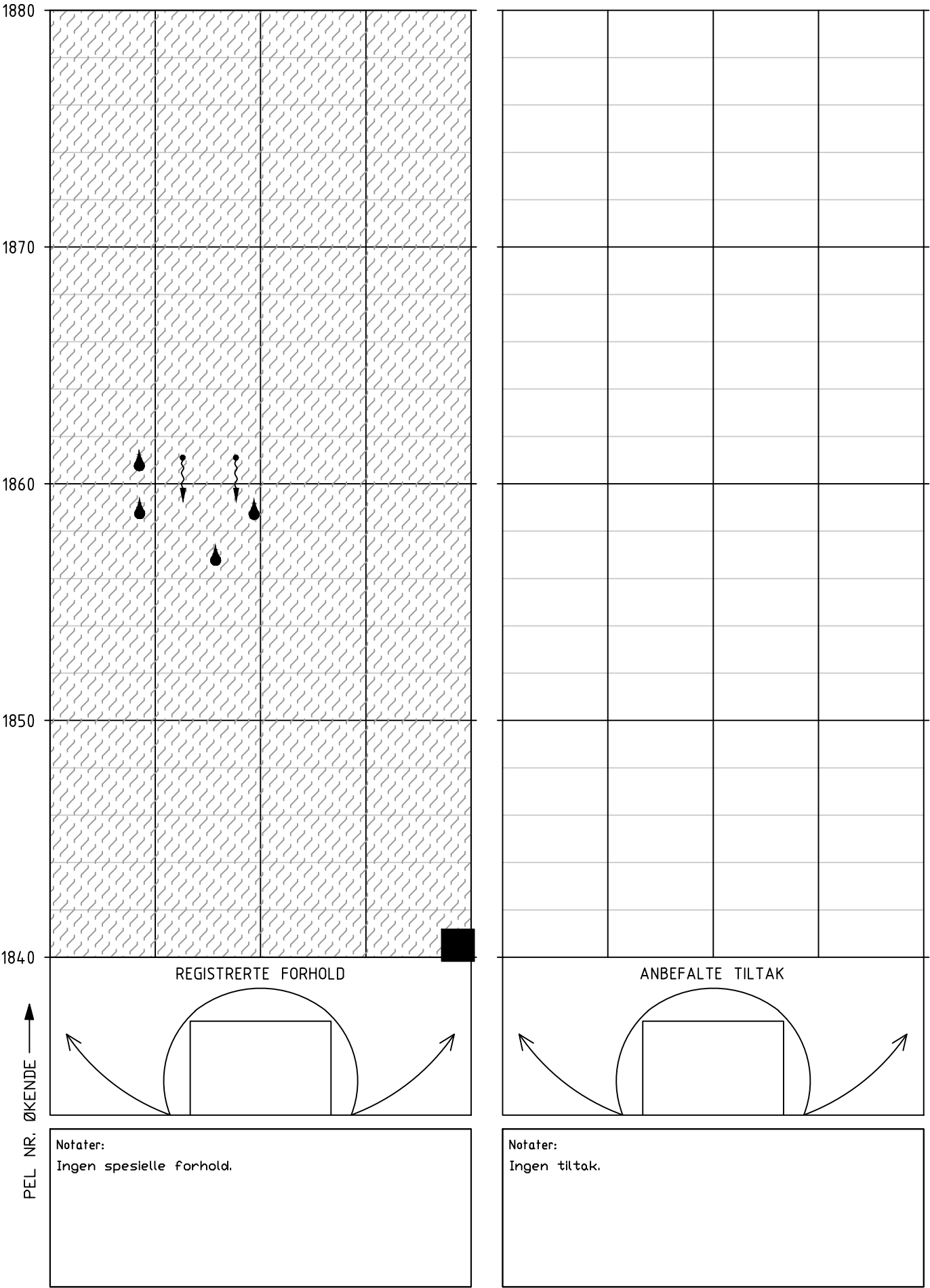
1800

↑
PEL NR. ØKENDE

REGISTRERTE FORHOLD  Notater: Ingen spesielle forhold.				ANBEFALTE TILTAK  Notater: Ingen tiltak.			
---	--	--	--	--	--	--	--

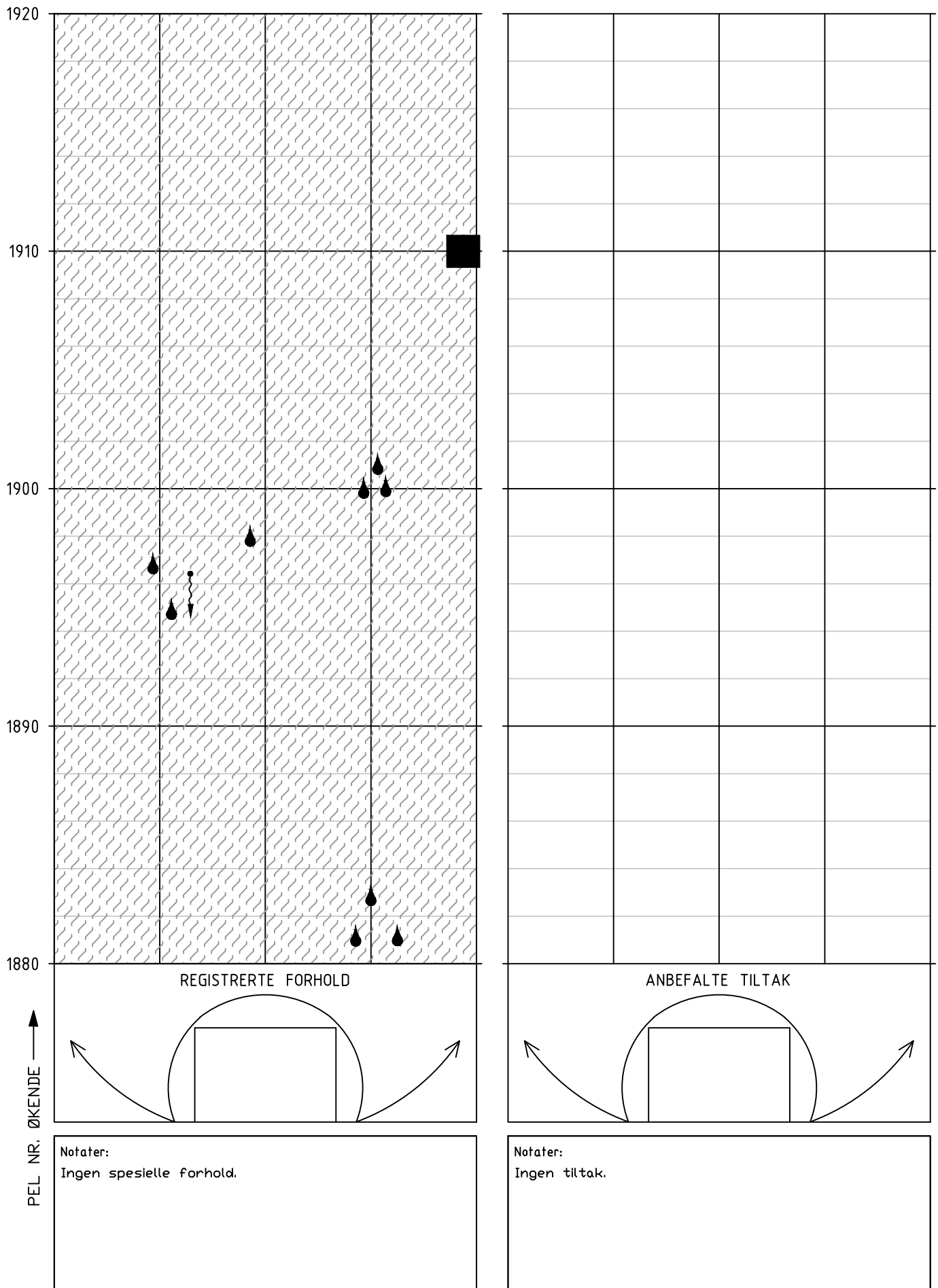
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



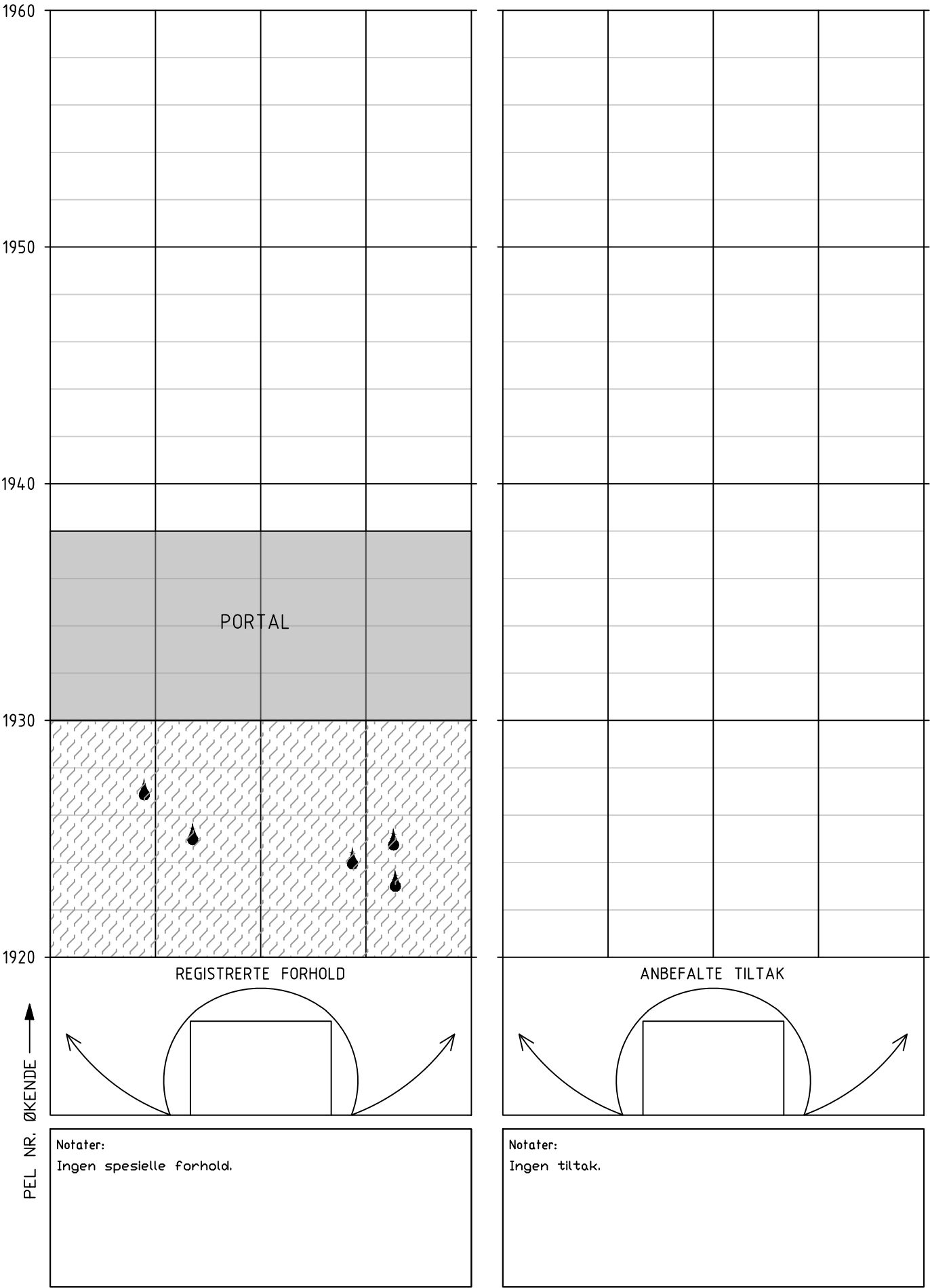
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen – bak hvelv
Dato: 04.06.2025 – 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Røviktunnelen - bak hvelv
Dato: 04.06.2025 - 06.06.2025
Utført av: Multiconsult v/Marie Eri og Stephen Larsen





Vedlegg 3

Vurdering av antall år til neste hovedinspeksjon

Vurdering av antall år til neste hovedinspeksjon av berg og bergsikring i RV 80 Røviktunnelen

Tunnel	Dato utført	Utførende firma
RV 80 Røviktunnelen	03.06.2025	Multiconsult Norge AS

Beskrivelse av vurdering

Vurderingen skal baseres på forhold som kan føre til stabilitetsproblemer eller nedsatt funksjon på bergsikringen i tunnelen, og resultatet er en anbefaling av antall år til neste hovedinspeksjon. De ulike forholdene er presentert i tabell 1- 3. Verdiene for hvert forhold settes etter en skala fra 1-10, hvor 1 gir størst sannsynlighet for stabilitetsproblem eller nedsatt funksjon på bergsikringen. Verdiene settes ut ifra et helhetsinntrykk av tunnelen og under forutsetning av at de anbefalte tiltakene med prioritet 1 og 2 utføres. Verdiene summeres i tabell 4 og settes inn i rett intervall som angir antall år til neste hovedinspeksjon i tabell 5.

Tabell 1: Sikringsnivå ihht bergkvalitet*

* Sikringsklasser ble første gang angitt i Hb021 (Vegtunneler) i 2010. Tunneler bygd etter 2010 forventes å være sikret i samsvar med dagens N500.

Gjeldende sikringsnivå i tunnelen ihht bergkvalitet	Tunneler som ikke er sikret etter gjeldende N500. Stabilitetsproblemer kan forventes.			Tunneler som ikke er sikret etter gjeldende N500. Stabilitetsproblemer forventes likevel ikke.				Tunneler som er sikret etter gjeldende N500.		
Verdi sikringsnivå	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kommentar til verdi:	Hele tunnelen er sikret med fiberarmert sprøytebetong med tilnærmet systematisk bolting.									

Tabell 2a: Funksjon og tilstand på bergsikring (sprøytebetong)

Sprøytebetong	Stor grad av nedfall, bom, riss, sprekker, avskalling, vanndrypp, nedbrytning (vannkemi og bakterier)					Liten grad av nedfall, bom, riss, sprekker, avskalling, vanndrypp, nedbrytning (vannkemi og bakterier)				
Verdi funksjon og kvalitet på bergsikring	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kommentar til verdi:	Det er flere steder med bom. Det er også observert riss og avskalling.									

Tabell 2b: Funksjon og tilstand på bergsikring (bolter)

Bolter (rustgrad ihht til Vedlegg 1 i rapport nr. 199*).	-Rustgrad E på flertall av bolter -Høy andel vrakbolter - Høy andel bolter med tegn til deformasjon					-Rustgrad A eller ingen rust på flertall av bolter				
Verdi funksjon og kvalitet på bergsikring	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kommentar til verdi:	Det er observert rustutfelling fra enkelte bolter bak hvelv.									

* SVV 2013. Rapport 199 Inspeksjon av berg og bergsikring i tunnel.

Tabell 3: Geologiske faktorer som påvirker bergsikring og bergmasse over tid

Geologiske forhold som kan påvirke tilstand til bergsikring og bergmasse	- Undersjøiske tunneler - Bergmasse utsatt for sprak - Tunneler i syredannede bergarter - Bergarter med mineraler som er særlig utsatt for forvitring (Kalkholdige, glimmerrike)					- Ikke undersjøisk tunnel - Gunstige spenningsforhold - Ikke syredannende bergarter i tunnel				
Verdi geologiske forhold	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kommentar til verdi:	Multiconsult har ikke funnet informasjon om spenningsforhold eller syredannede bergarter i tunnelen. Dermed noe usikker verdi.									

Tabell 4: Summering av verdier tabell 1-3.

Faktorer	Sikringsnivå ihht til bergkvalitet (tabell 1)	Funksjon og tilstand på bergsikring (tabell 2a og 2b)	Geologiske faktorer (tabell 3)	Total sum
Verdier	8	7	6	21

Tabell 5: Anbefalt antall år frem til neste hovedinspeksjon.

Anbefalingen forutsetter at tiltak (prioritering 1-2) beskrevet i rapport fra hovedinspeksjon blir utført.

Anbefalt antall år frem til hovedinspeksjon	Intervall settes ved ny inspeksjon etter at tiltak er utført.	5	8	10
Total sum (fra tabell 4)	≤ 9	10-19	20-24	25-30

Vurdering av intervall for systematisk spettrensk frem til neste hovedinspeksjon

Beskrivelse av vurdering

Vurderingen gjelder tunneler med bart berg synlig i trafikkrommet. Vurderingen gjøres på grunnlag av:

- Bergkvaliteten og sikringsnivå ihht til den.
- Geologiske faktorer (bergmasse utsatt for sprak, syredannede bergarter, bergarter særlig utsatt for forvitring).
- Hyppigheten av tidligere hendelser med nedfall i tunnelen.

Tabell 6: Anbefalt maks intervall på systematisk spettrensk frem til neste hovedinspeksjon

Anbefalt maks intervall på systematisk spettrensk:	0
Eventuell kommentar til vurdering:	Det er ikke bart berg i tunnelen.