

Til: Statens Vegvesen
 Divisjon: Drift og Vedlikehold
 Avdeling: Drift og Vedlikehold Nord
 Seksjon: Drift Nord 2 og 3

Fra: Multiconsult Norge AS

Kopi: Jon Einar Strige
 Lena Brox
 Tore S. Kongsbakk

Oppdrag: Hovedinspeksjon av berg og bergsikring i Honningsvågtunnelen 2024					
Oppdragsgiver: Statens vegvesen, Divisjon Drift og Vedlikehold				Dato: 01.07.2024	
Planfase: Vedlikehold		Geot. kategori:			
Kommune: Nordkapp kommune		Vegnr: EV69		Dok-nr.: 10257875-RIGBerg-NOT-008	
UTM 33 ref: 7911490, 8940232		EUREF 89	S: 4	D: 1	Km: m1146-5587
Utarbeida av: Johan Åsnes og Marie Eri					
Kontrollert av: Merethe Bryn					

01	01.07.2024	Hovedinspeksjon av berg og bergsikring i Honningsvågtunnelen 2024	Johan Åsnes og Marie Eri	Merethe Bryn	Marie Eri
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

HOVEDINSPEKSJON AV BERG OG BERGSIKING I TUNNEL 2024

EV 69 HONNINGSVÅGTUNNELEN

SAMMENDRAG

I forbindelse med hovedinspeksjon av Honningsvågtunnelen i driftskontrakt 9506 Vest-Finnmark er det gjort stabilitetsvurderinger av berg og vann- og frostsikring, og anbefalt tiltak. Stabiliteten varierer fra nokså god til god, og anbefalte tiltak er rensk, fugging av riss, bolting og sprøytebetong. Fare for nedfall er i de fleste tilfellene relatert til tynn, oppsprukken sprøytebetong med mangelfull sikring. Tilstanden til vann-/frostsikring er vurdert å være god.

1 Innledning

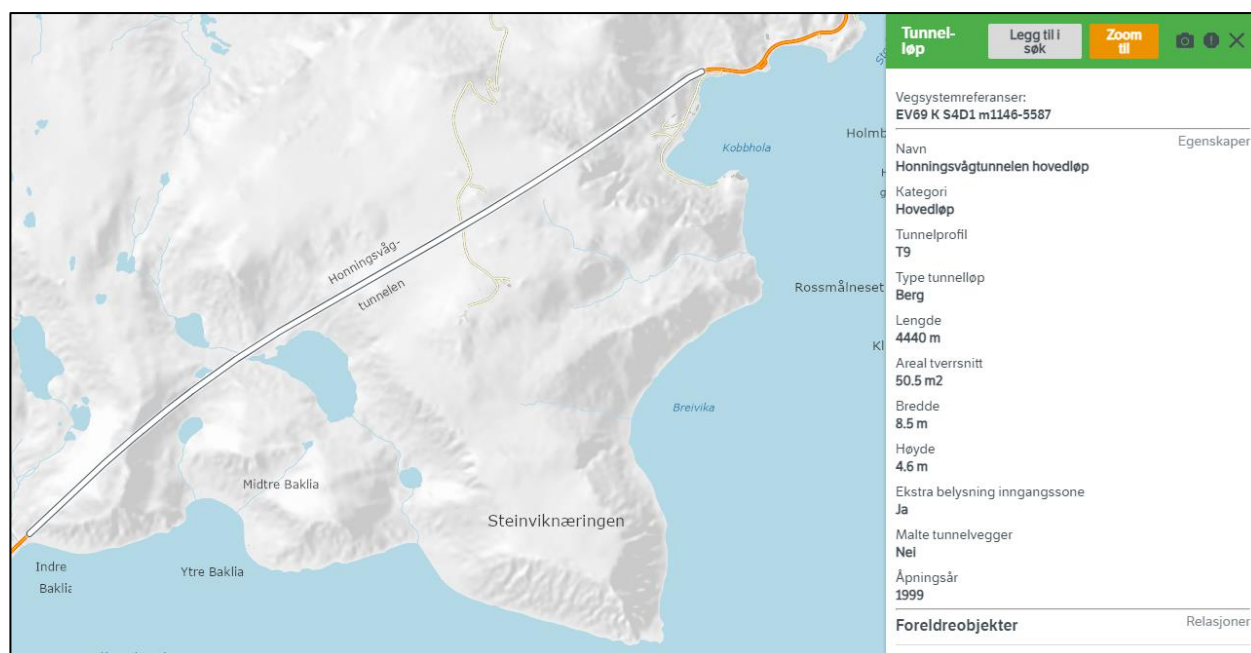
På oppdrag fra Statens vegvesen avdeling Drift og vedlikehold Nord er det utført hovedinspeksjon av Honningsvågtunnelen (se oversiktskart i Figur 1). Tunnelen har ett løp, og er ca. 4440 m lang.

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 Multiconsult Norge AS. De første 600 m ble inspisert av Marie Eri og Stephen Larsen, mens resterende tunnel ble inspisert av Merethe Bryn og Marie Eri. Inspeksjonen ble utført med visuell inspeksjon i trafikkrommet fra korg i hjullaster etter metode beskrevet i Håndbok R211. Inspeksjonen ble utført 30.05.24 og 17.06.–20.06.24 på natt og tok ca. 24 timer. Driftsentreprenøren stilte med hjullaster med korg, og sørget for arbeidsvarsling og trafikkavvikling. Hele tunnelen, inkludert inntil 50 meter av begge forskjæringene ble inspisert.

Tunnelen var tidligere merket med ulike pelnummer. Under hovedinspeksjon i 2024 fulgte vi oransje pel nummerering, noe som også samsvarte med hovedinspeksjonen i 2019. Profilnummer var merket for hver 20 meter, men det anbefales å merke opp pelnummer på nytt da de flere steder var vanskelig å tyde dette fra korgen. Profilnummer starter på null ved vegreferanse m5587/tunnelåpning sørvest og øker med meterverdien i retning nordøst. Det ble filmet gjennom hele tunnelen.

Honningsvågtunnelen



Figur 1: Tunnelløp. Utsnitt fra Statens vegvesens Vegkart. Hentet 11.06.24

2 Historikk

Honningsvågtunnelen ble åpnet i 1999. Det er ikke funnet rapporter med beskrivelse av forhold under drivingen av tunnelen. Det er funnet rapporter fra inspeksjoner i 2001, 2007, 2013 og 2019 (se tabell 1). Det ble utført en oppgradering/ettersikring av tunnelen sommeren 2000 [1]. Dette arbeidet besto av omfattende rensk av tunnelen.

I rapporten fra 2001 kommer det fram at det har vært nedfall av stein i tunnelen etter åpning, dette er ikke registrert på vegkart.no. Det antydes at disse nedfallene skyldes høye spenninger i berget som gjør at blokker løsner [1]. Rapporten fra hovedinspeksjonen i 2019 antyder at løsningen med frostporter ikke fungerer optimalt, og at det vil være påkrevet med en oppgradering av vann- og frostsikring i tunnelen [2] .

Tunnelen er sikret med brannsikret PE-skum, sprøytebetong og spredt bolting.

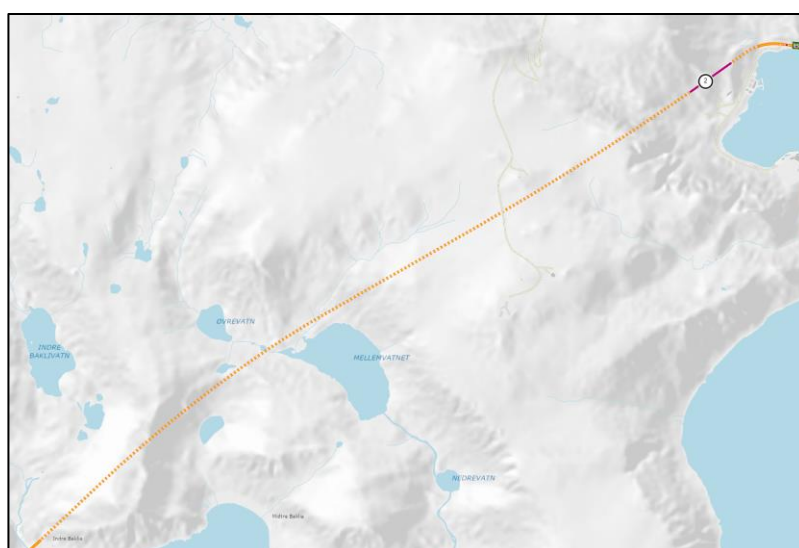
Honningsvågtunnelen

Tabell 1. Oversikt over tidligere inspeksjoner/oppgraderinger.

År	Inspeksjon/oppgradering	Utført av
2000	Ettersikring. Omfattende rensk	
2001	Inspeksjon/vurdering av videre nødvendig ettersikring	Statens vegvesen Sør-Trøndelag, Vegteknisk seksjon
2007	Hovedettersyn tunneler 2007 - E69- 05 Honningsvågtunnelen. Berg og bergsikring.	Multiconsult og Statens vegvesen
2013	Geologisk hovedinspeksjon	
2019	51041-GEOL-2 Hovedinspeksjon av tunneler 2019 Ev69 Honningsvågtunnelen	Rambøll og Statens vegvesen

Tabell 2. Oversikt over skredhendelser/nedfall registrert på vegkart.no

År	Hendelse	Kommentar
2007	Nedfall liten stein (Beskrevet i rapport fra 2007)	< 1 kbm
2013	Nedfall av stein i tunnel.	Kun stein i grøft. Ingen vesentlige skader. Volum: <1 kbm
2013	Nedfall av stein i tunnel.	Ingen vesentlige skader. Blokkering veglengde på mer enn 100 m.



Figur 2: Registrerte nedfall. Utsnitt fra Statens Vegvesens Vegkart. Hentet 11.06.24

3 Geologi

Beskrivelse av geologi er hentet fra rapport etter tidligere geologisk hovedinspeksjon i 2007 [3]. Ifølge denne rapporten går tunneltraseen gjennom omdannede bergarter fra proterozoisk til silurisk tid, og består i hovedsak av regionalmetamorf skifer, siltig leirskifer og fyllitt i veksling med gråvakke og gabbro. Det ble også registrert mindre parti med hornfels i overgangen mellom gabbro og den regionalmetamorfe skiferen.

4 Tilstand

4.1 Tilstand berg og bergsikring

Generelt virker sikringen i tunnelen å være i ok stand. Det er observert flere vrakbolter som stikker ut av profilet som anbefales å kappes. Flere av vrakboltene er markert i Vedlegg 1 – Registreringsskjema. De fleste tilfeller av supplerende boltesikring er grunnet bomme områder i sprøytebetongen. Supplerende sprøytebetong anbefales hvor det er tynn/oppsprukken/avskallet betong.

Stedvis er det bolter med løse boleplater/skiver og feilmontering. Disse er også registrert på tidligere inspeksjonsskjema.

Sikringstiltak i forskjæringer er kun observert fra bakkenivå. Forskjæringsveggene er lave og det er vurdert at mindre nedfall vil havne i grøft.

4.2 Tilstand vann- og frostsikring

Honningsvågtunnelen er delvis sikret med brannsikret PE-skum (se vedlagt registreringsskjema). Det er observert enkelte mindre riss i betongen som anbefales å fuges. Generelt er det observert områder med fukt i tunnelen, spesielt i veggene. 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

PE-skum hindrer inspeksjon av bakomliggende berg. Hele tunnelprofilet ble inspisert fra korg i hjullaster. I områder med PE-skum var det utelukkende utført visuell inspeksjon. I områder med fiberarmert sprøytebetong ble det i tillegg utført inspeksjon med spett.

5 Tiltak fra forrige inspeksjon

Forrige hovedinspeksjon ble gjennomført 07.05.2019 og 20.05.2019. Det virker som de fleste tiltakene fra denne inspeksjonen er utført.

6 Tiltak

I forbindelse med hovedinspeksjon 2024 ble det benyttet hvit merkespray.

Anbefalte sikringstiltak for de vurderte strekningene er gitt i Tabell 1. 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

Tiltak er også vist i vedlagt tunnelkartleggingsskjema.

De anbefalte tiltakene vil ikke høyne sikringsnivået i tunnelen til gjeldende krav for ny tunnel i N500, men vurderes å ivareta stabiliteten for tunnelen minst inntil neste hovedinspeksjon.

Det er oppdaget, det som er tolket til å være, gjenstående sprengstoffrør ved venstre vederlag/heng ved pel 3100. Bergsprenger og/eller sprengstoffaglig ekspertise bør vurdere om dette vil kunne påvirke utførelsen av anbefalte sikringstiltak og fremtidige inspeksjoner.

Områder merket med rensk vil ofte måtte utføres maskinelt. Maskinrensk må alltid etterfølges av manuell rensk.

Anbefalte bolteplassering er merket på berget i tunnelen. Dersom tunnelkartleggingsskjema beskriver «rensk evt. suppler med bolt» må evt. bolteplassering bestemmes etter rensk.

Det er merket for 27 stk. 2,4 meter bolter. I tillegg vil det kunne bli behov for ytterligere minimum 4 stk. 2,4 meter bolter etter rensk.

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 3. Anbefalte tiltak i Honningsvågtunnelen.

Profil	Stabilitetsproblem/skade	Tiltak	Prioritering	Mengde	Foto nr.
Pel 220 v.side	Riss	Fuge riss	2		4
Pel 564 h.side	Vrakbolt i heng	Kappe bolt	2	1 stk.	5
Pel 654 v.side	Bom i sprøytebetong	2,4 m bolt	2	1 stk.	6
Pel 735 v.side	Vrakbolt	Kappe bolt	2	1 stk.	-

Honningsvågtunnelen

Pel 760 h.side	Vrakbolt	Kappe bolt	2	4 stk.	–
Pel 845 h.side	Vrakbolt	Kappe bolt	2	1 stk.	–
Pel 880 v.side	Vrakbolt	Kappe bolt	2	2 stk.	–
Pel 895 v.side	Vrakbolt	Kappe bolt	2	1 stk.	–
Pel 910 v.side	Vrakbolt	Kappe bolt	2	1 stk.	–
Pel 912 v.side	Vrakbolt	Kappe bolt	2	1 stk.	–
Pel 920 v.side	Vrakbolt	Kappe bolt	2	1 stk.	–
Pel 928 v.side	Vrakbolt	Kappe bolt	2	1 stk.	–
Pel 929 v.side	Vrakbolt	Kappe bolt	2	1 stk.	–
Pel 952 v.side	Vrakbolt	Kappe bolt	2	1 stk.	–
Pel 962 v.side	Vrakbolt	Kappe bolt	2	1 stk.	–
Pel 1010– 1018 v.side nisje	Vrakbolt	Kappe bolt	2	5 stk.	7
Pel 1020 h.side	Løs bolt	Bolt må etterstrammes	2	1 stk.	8
Pel 1020 heng	Vrakbolt	Kappe bolt	2	1 stk.	–

Honningsvåggtunnelen

Pel 1025 heng	Vrakbolt	Kappe bolt	2	1 stk.	–
Pel 1032 heng	Vrakbolt	Kappe bolt	2	1 stk.	–
Pel 1270 h.side	Løs bolteplate	Bolt må etterstrammes	2		–
Pel 1290 h.side	Vrakbolt	Kappe bolt	2	1 stk.	–
Pel 1655 h.side	Vrakbolt	Kappe bolt	2	1 stk.	–
Pel 1670 v.side	Løs bolteplate	Bolt må etterstrammes	2		–
Pel 1682 h.side	Løs bolteplate	Bolt må etterstrammes	2		–
Pel 1705 v.side	Bom i fjell	2,4 m bolt	2	1 stk	9
Pel 1715 v.side	Bom i fjell	2,4 m bolt	2	1 stk	10
Pel 1725 v.side	Løs bolteplate	Bolt må etterstrammes	2		–
Pel 1874 v.side	Bom i sprøytebetong	2,4 m bolt	2	1 stk	–
Pel 1900 v.side	Bom i sprøytebetong	2,4 m bolt	2	1 stk	–
Pel 1924 h.side	Tidligere merket bolt, ikke satt	2,4 m bolt	2	1 stk	
Pel 2030 h.side	Bom i sprøytebetong	2,4 m bolt	2	1 stk	–

Honningsvåggtunnelen

Pel 2036 v.side	Bom i sprøytebetong	2,4 m bolt	2	1 stk	–
Pel 2038 h.side	Bom i sprøytebetong	2,4 m bolt	2	1 stk	–
Pel 2040 v.side	Bom i sprøytebetong	2,4 m bolt	2	1 stk	–
Pel 2045 h.side	Skade på sprøytebetong				11
Pel 2045 v.side	Bom i sprøytebetong	2,4 m bolt	2	2 stk	–
Pel 2047 v.side	Løs sprøytebetong	Rensk og ny sprøytebetong	2	1 m ²	–
Pel 2118 v.side	Sprekk i brannsikret PE- skum	Fuge sprekk	2		12
Pel 2130 h. side	Løs sprøytebetong	Rensk og ny sprøytebetong	2	1 m ²	13
Pel 2130 v. side	Bom i sprøytebetong	2,4m bolt	2	1 stk	–
Pel 2131 h. side	Bom i sprøytebetong	2,4m bolt	2	1 stk	–
Pel 2305 h.side	Bom i sprøytebetong og tynn betong	Rensk + ny sprøytebetong , evt supplere med bolt	2	2 m ²	14
Pel 2305 v. side	Bom i sprøytebetong	2,4 m bolt	2	1 stk.	–
Pel 2310 h. side	Bom i sprøytebetong	2,4 m bolt	2	2 stk.	–
Pel 2314– 2317	Bom i sprøytebetong	Rensk, ev. suppler med ny sprøytebetong	2	1 m2	15

Honningsvågtunnelen

		/bolt			
2350	Vrakkbolt	Kappe bolt og erstatte med ny 2,4 m bolt	2	1 stk.	
Pel 2442 h. side.	Løs sprøytebetong	Rensk, ev. suppler med bolt	2	1 m2	–
Pel 2468 v. side	Bom i sprøytebetong	2,4 m bolt	2	1 stk.	–
Pel 2470 h. side	Løs sprøytebetong	Rensk, ev suppler med bolt	2	1 m2	–
Pel 2590 h. side	Bom i sprøytebetong	2,4 m bolt	2	1 stk.	–
Pel 2595 h. side	Bom i sprøytebetong	2,4 m bolt	2	1 stk.	–
Pel 2610 h. side	Bom i sprøytebetong	2,4 m bolt	2	1 stk.	–
Pel 2630 h. side	Vrakkbolt	2,4 m bolt	2	1 stk.	16
Pel 2700 v. side	Avløst blokk henger delvis sprøytebetong	2,4 m bolt	2	1 stk.	17
Pel 2730 h. side	Bart berg	Rensk + ny sprøytebetong	2	2 m ²	18
Pel 2798 v. side	Bom i sprøytebetong	2,4 m bolt	2	1 stk.	–
Pel 2845 h. side	Bom i sprøytebetong	2,4 m bolt	2	1 stk.	–
Pel 3290 h. side	Bom i sprøytebetong	2,4 m bolt	2	2 stk.	–
Pel 3510 h. side	Manglende sprøytebetong + litt bom i fjell	Ny sprøytebetong	2	1 m ²	20

Honningsvågtunnelen

Pel 3720 v. side	Vrakbolt	Kappe bolt	2	4 stk.	–
Pel 4302 h. side	Bom i sprøytebetong	2,4 m bolt	2	1 stk.	–
Pel 4322 h. side	Bom og tynn sprøytebetong	2,4 m bolt + ny sprøytebetong	2	1 stk. + 2 m ²	–
Pel 4405 h. side	Skade i vann- og frostsikring				–

Tabell 4 - Oppsummerte mengder med prosess og beskrivelse iht. Håndbok R761 for Honningsvågtunnelen.

Prosess iht. Håndbok R761 /eventuelt spesiell beskrivelse	Type sikring iht. Håndbok R761 Evt. spesiell beskrivelse	Mengde	Kommentar
33.11	Rensk: mauell driftsrensk	4 timer	Gjelder 7 lokaliteter, 9 m ² . Det er antatt en omtrentlig kapasitet på rensk på 60m ² /time. I tillegg 0,5 timer rigging per lokasjon. Dersom det ikke er mulig å renske, må det vurderes behov for bolt.
33.241	Sikringsbolter bak stuff, fullt innstøpte, lengde 2,4, diameter 20 mm.	27 stk.	Bolting i tunnel.
33.4222	Sprøytebetong bak stuff med tilsetning av fiber, B35 M45 E700	9 m ²	Gjelder 6–7 lokaliteter. Utstrekning av områdene der det er behov for sprøytebetong er anvist i vedlegg 2. Entreprenør må selv beregne mengde ut ifra dette.
	Fuge riss i betong		Gjelder 2 lokaliteter.

7 Fremtidig behov

Det ble ikke registrert forhold som krever stengning av tunnelen eller innsnevring av vegen. Anbefalte tiltak bør utføres innen 1–2 år.

Neste hovedinspeksjon anbefales å utføres om 5 år, se vedlegg 3.

Referanser

- [1] S. Lillevik, "Ettersikring av Honningsvågtunnelen – vurdering av omfang – kostnadsoverslag," Statens Vegvesen, 2001.
- [2] M. B. Øiesvold, "Hovedinspeksjon av Tunneler Ev69 Honningsvågtunnelen," Statens Vegvesen, 2019.
- [3] L.-S. Larsen, «E69–05 Honningsvågtunnelen i Nordkapp kommune. Berg og bergsikring,» Statens Vegvesen, 2007.

Vedlegg:

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



VEDLEGG 1

FOTO



Foto 1. Oversikt forskjæring sør



Foto 2. Oversikt forskjæring nord.

10257875-01-RIGberg-NOT-008 Vedlegg 1		Dato: 01.07.2024
Honningsvågtunnelen	Utarbeidet av: Marie Eri	Side 1 av 17
	Kontrollert av: Merethe Bryn	



Foto 3. Eksempel på kalkutfelling i tunnelen.



Foto 4. Pel 220 v. side: Eksempel på riss i brannsikret PE som anbefales å fuges.

10257875-01-RIGberg-NOT-008 Vedlegg 1		Dato: 01.07.2024
Honningsvågtunnelen	Utarbeidet av: Marie Eri	Side 2 av 17
	Kontrollert av: Merethe Bryn	

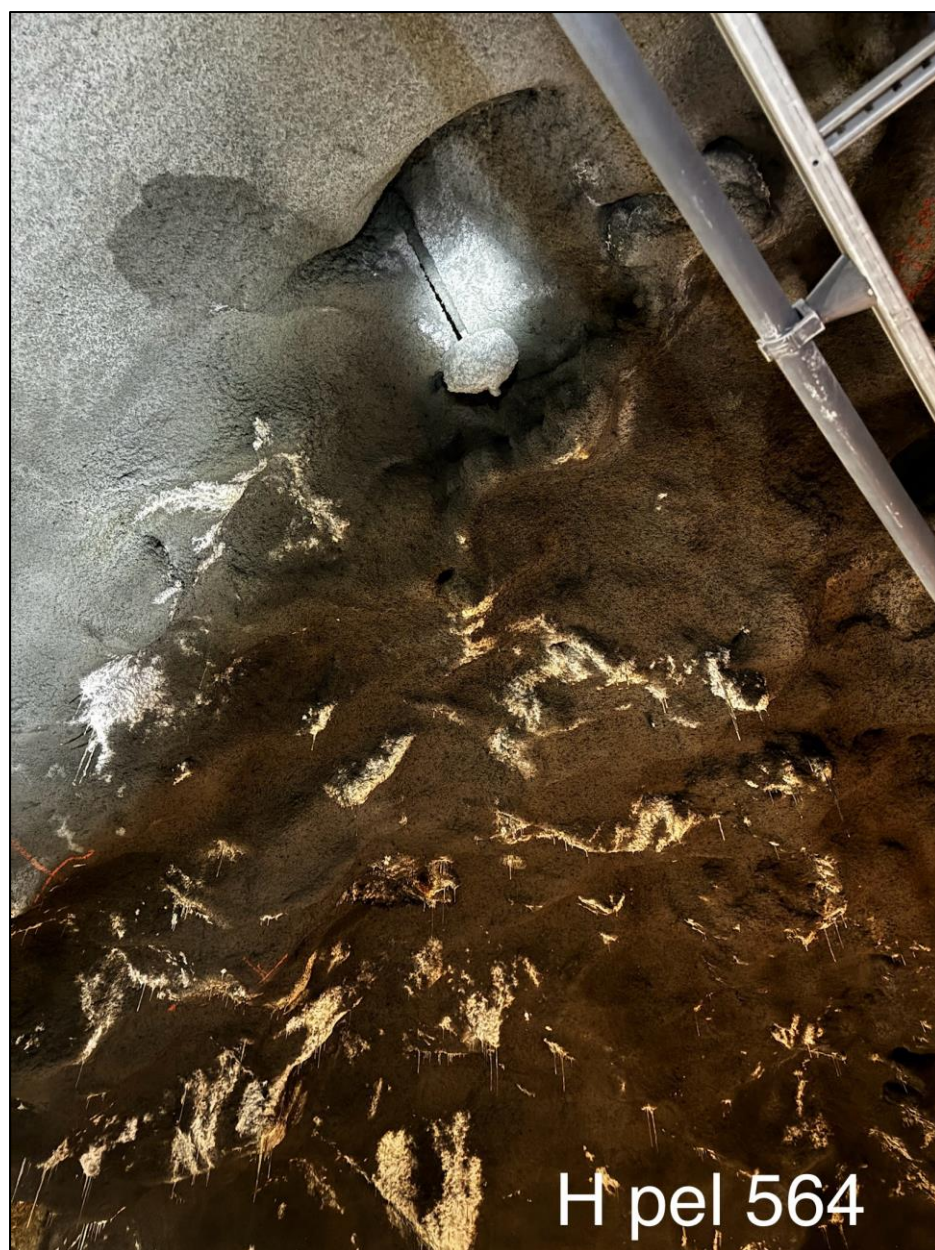


Foto 5. Pel 564 høyre side: vrakbolt i heng.

10257875-01-RIGberg-NOT-008 Vedlegg 1		Dato: 01.07.2024
Honningsvågtunnelen	Utarbeidet av: Marie Eri	Side 3 av 17
	Kontrollert av: Merethe Bryn	



Foto 6. Pel 654 v. side: bom i sprøytebetong.

10257875-01-RIGberg-NOT-008 Vedlegg 1		Dato: 01.07.2024
Honningsvågtunnelen	Utarbeidet av: Marie Eri	Side 4 av 17
	Kontrollert av: Merethe Bryn	



Foto 7. Pel 1010-1040 nisje v. side: Eksempel på vrakbolter.

10257875-01-RIGberg-NOT-008 Vedlegg 1		Dato: 01.07.2024
Honningsvågtunnelen	Utarbeidet av: Marie Eri	Side 5 av 17
	Kontrollert av: Merethe Bryn	



Foto 8. Pel 1020 h. side: Løs bolt, må etterstrammes.

10257875-01-RIGberg-NOT-008 Vedlegg 1		Dato: 01.07.2024
Honningsvågtunnelen	Utarbeidet av: Marie Eri	Side 6 av 17
	Kontrollert av: Merethe Bryn	



Foto 9. Pel 1705 v. side: Bom i fjell

10257875-01-RIGberg-NOT-008 Vedlegg 1		Dato: 01.07.2024
Honningsvågtunnelen	Utarbeidet av: Marie Eri	Side 7 av 17
	Kontrollert av: Merethe Bryn	



Foto 10. Pel 1715 v. side: Bom i fjell.

10257875-01-RIGberg-NOT-008 Vedlegg 1		Dato: 01.07.2024
Honningsvågtunnelen	Utarbeidet av: Marie Eri	Side 8 av 17
	Kontrollert av: Merethe Bryn	

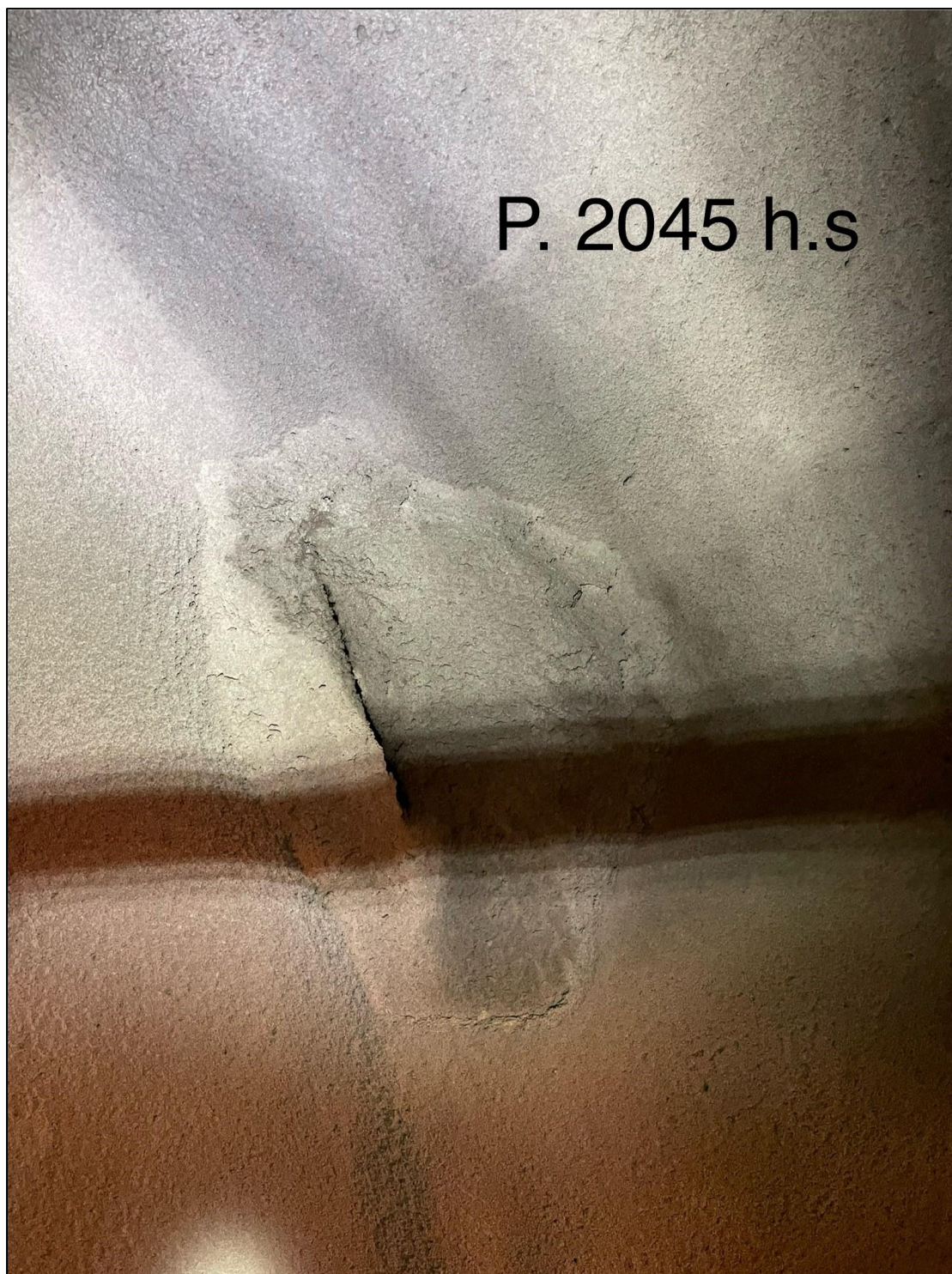


Foto 11. Pel 2045 h. side: skade på sprøytebetong.

10257875-01-RIGberg-NOT-008 Vedlegg 1		Dato: 01.07.2024
Honningsvågtunnelen	Utarbeidet av: Marie Eri	Side 9 av 17
	Kontrollert av: Merethe Bryn	



Foto 12. Pel 2118 v. side: sprekk i brannsikret PE-skum.

10257875-01-RIGberg-NOT-008 Vedlegg 1		Dato: 01.07.2024
Honningsvågtunnelen	Utarbeidet av: Marie Eri	Side 10 av 17
	Kontrollert av: Merethe Bryn	



Foto 13. Pel 2130 h. side: løs sprøytebetong, må renskes og påføres ny sprøytebetong.

10257875-01-RIGberg-NOT-008 Vedlegg 1		Dato: 01.07.2024
Honningsvågtunnelen	Utarbeidet av: Marie Eri	Side 11 av 17
	Kontrollert av: Merethe Bryn	



Foto 14. Pel 2305 h. side: bom i sprøytebetong, må renskes, påføres ny sprøytebetong og ev. suppleres med bolt.

10257875-01-RIGberg-NOT-008 Vedlegg 1		Dato: 01.07.2024
Honningsvågtunnelen	Utarbeidet av: Marie Eri	Side 12 av 17
	Kontrollert av: Merethe Bryn	



Foto 15. Pel 2314: bom i sprøytebetong, må renskes, påføres ny sprøytebetong og ev. suppleres med bolt.

10257875-01-RIGberg-NOT-008 Vedlegg 1		Dato: 01.07.2024
Honningsvågtunnelen	Utarbeidet av: Marie Eri	Side 13 av 17
	Kontrollert av: Merethe Bryn	

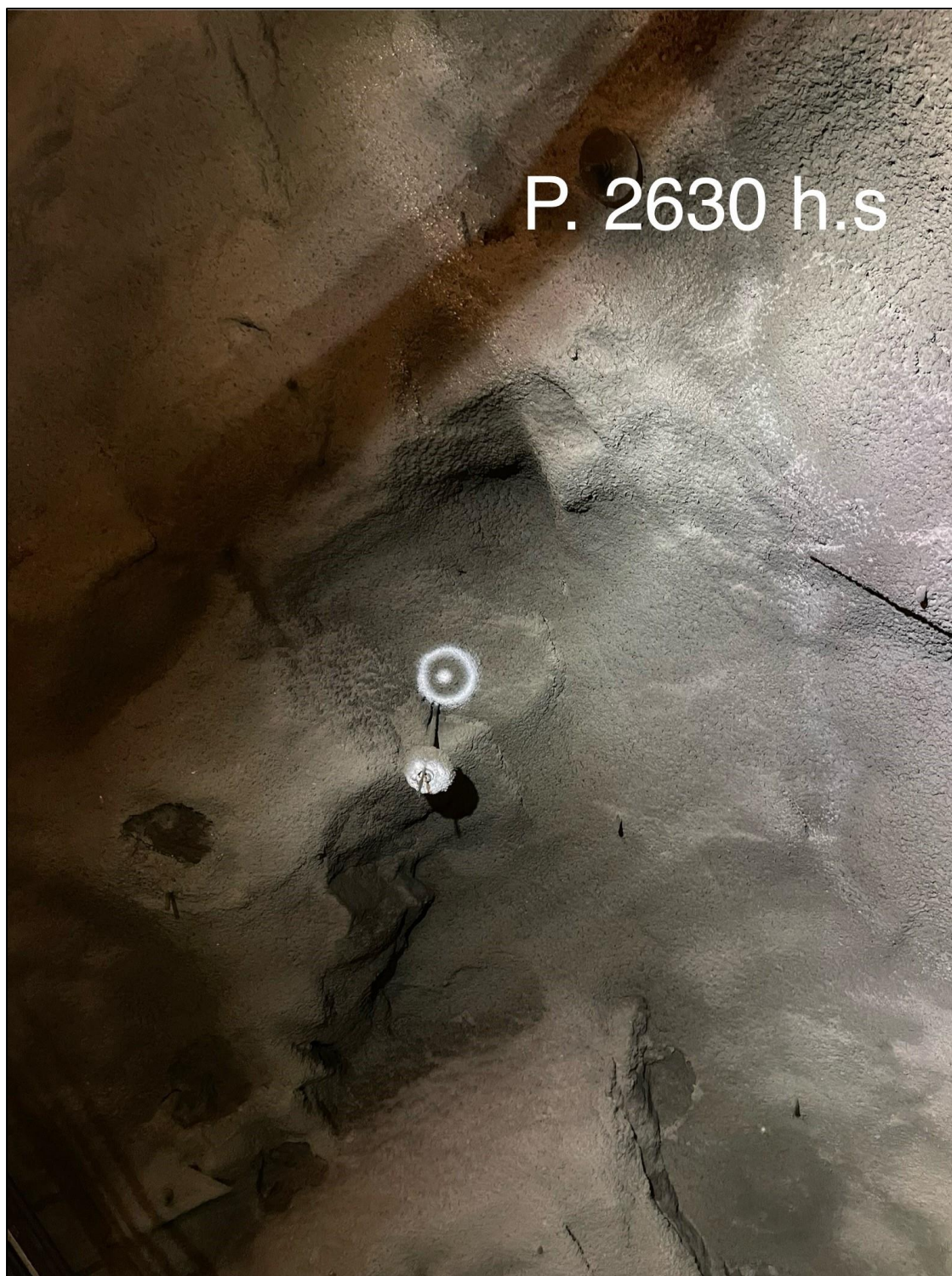


Foto 16. Pel 2630 h. side: Vrakbolt, sikres med ny 2,4 m lang bolt.

10257875-01-RIGberg-NOT-008 Vedlegg 1		Dato: 01.07.2024
Honningsvågtunnelen	Utarbeidet av: Marie Eri	Side 14 av 17
	Kontrollert av: Merethe Bryn	



Foto 17. Pel 2700 v. side, avløst blokk henger delvis i sprøytebetong, sikres med ny 2,4 m lang bolt.

10257875-01-RIGberg-NOT-008 Vedlegg 1		Dato: 01.07.2024
Honningsvågtunnelen	Utarbeidet av: Marie Eri	Side 15 av 17
	Kontrollert av: Merethe Bryn	



Foto 18. Pel 2730 h. side Bart berg i sprøytebetong. Må renskes og tilføres ny sprøytebetong.

10257875-01-RIGberg-NOT-008 Vedlegg 1		Dato: 01.07.2024
Honningsvågtunnelen	Utarbeidet av: Marie Eri	Side 16 av 17
	Kontrollert av: Merethe Bryn	

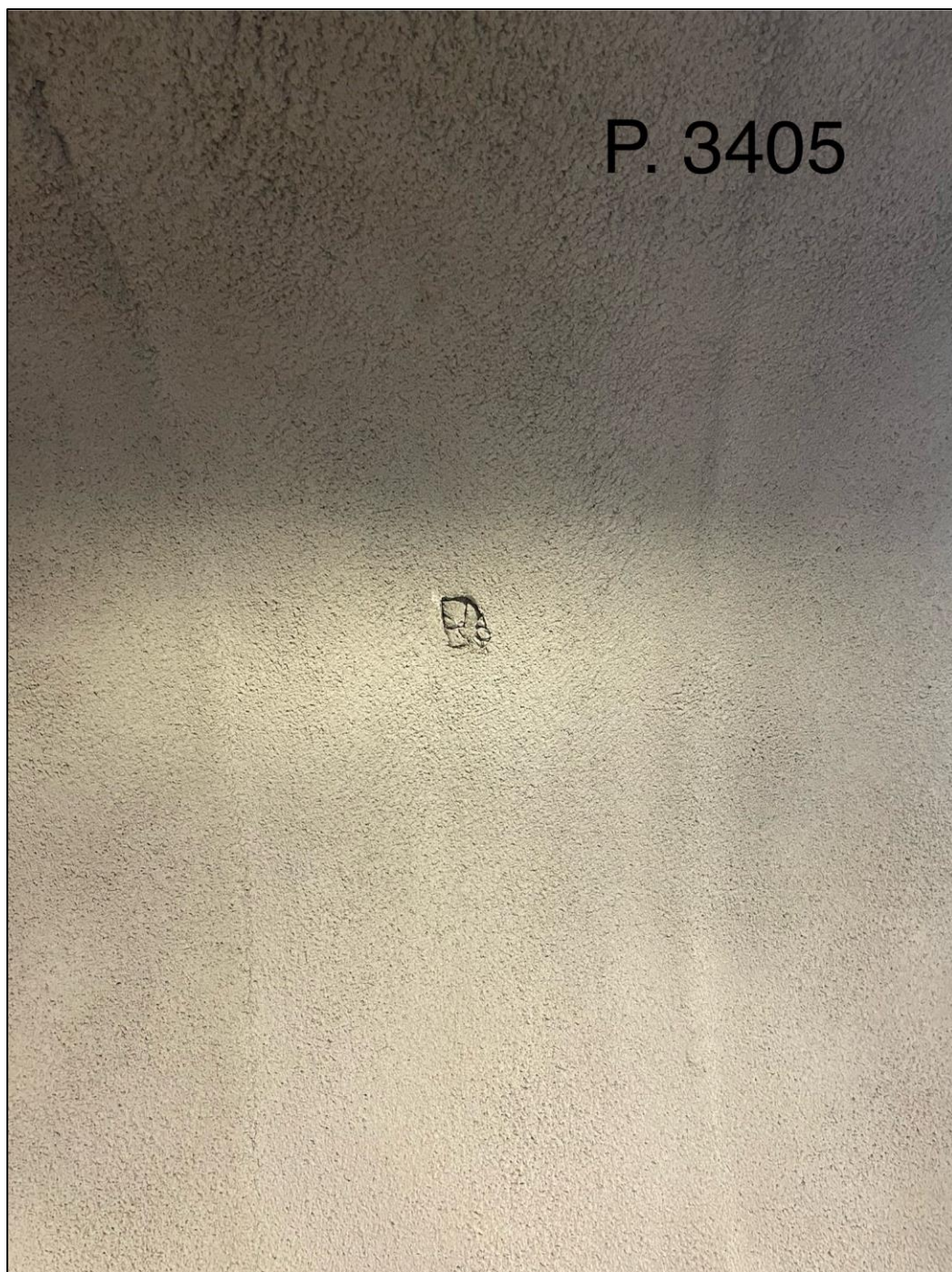


Foto 19. Pel 3405: Skade i sprøytebetong.

10257875-01-RIGberg-NOT-008 Vedlegg 1		Dato: 01.07.2024
Honningsvågtunnelen	Utarbeidet av: Marie Eri	Side 17 av 17
	Kontrollert av: Merethe Bryn	






VEDLEGG 2

REGISTRERINGSSKJEMA

Tegnforklaring:



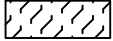
Anbefalt tiltak (påmerket under hovedinspeksjonen)

	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


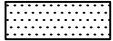
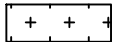

Tidligere påmerket tiltak, men ikke utført

	Tidligere påmerket, ikke satt bolt
	Fjellbånd, tidligere påmerket



Eksisterende bergsikring

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

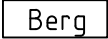










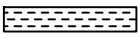
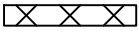


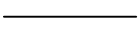
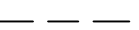
Eksisterende vann- og frostsikring

	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, skifrigghet, 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)	
F1	nedfall d<0,3 m ³
F2	nedfall d>0,3 m ³
F3	avløste blokker
F4	bom
F5	avskalling og bergslag
F6	utpressing *
F7	vann/vanndrypp/fukt
F8	iskjøving

Sprøytebetong (S)	
S1	nedfall
S2	riss
S3	sprekker
S4	bom
S5	avskalling
S6	utpressing *
S7	vann/vanndrypp/fukt
S8	iskjøving
S9	nedbrytning

Bolter til bergsikring (B)	
B1	korrosjon
B1A	korrosjon, Rustgrad A
B1B	korrosjon, Rustgrad B
B1C	korrosjon, Rustgrad C
B1D	korrosjon, Rustgrad D
B1E	korrosjon, Rustgrad E
B2	vrakbolt
B3	utpressing
B4	deformasjon (skive, kule)

Øvrige skader/mangler (M)	
M1	manglende bergsikring
M2	mangler ved bergsikring
M3	manglende rensk
M4	skader på v/f-hvelv

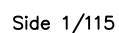
* pga svelleleire, alunskifer, spenninger

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn

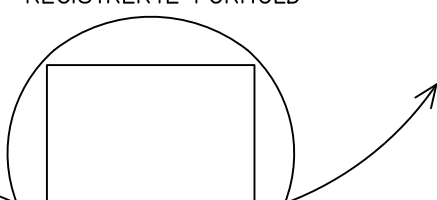
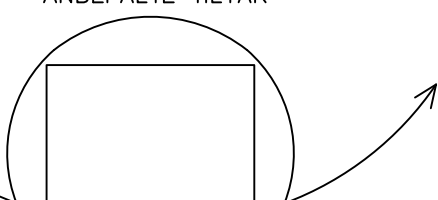
Honningsvåg tunnelen

30.05.2024, 17–19.06.2024

Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn

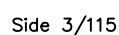


Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn

<div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold;">PEL NR.</div>				
	↑ ØKENDE			
		REGISTRERTE FORHOLD 		
		Notater: Ingen spesielle forhold.		
80				
70				
		ANBEFALTE TILTAK 		
		Notater: Ingen tiltak.		

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn

Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn

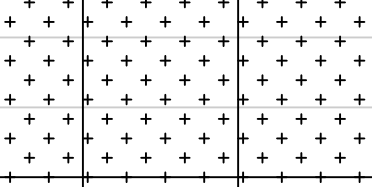

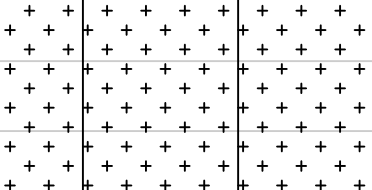
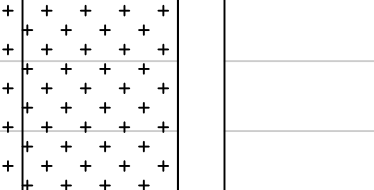
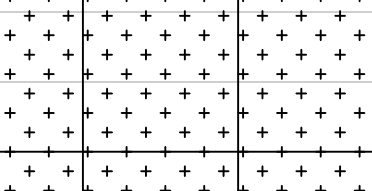
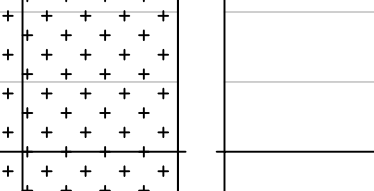
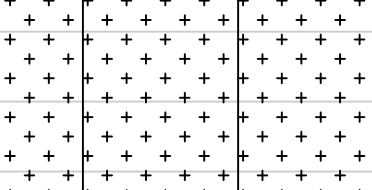
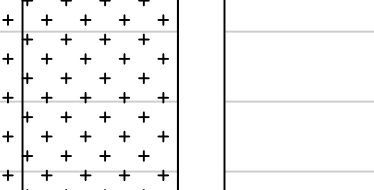
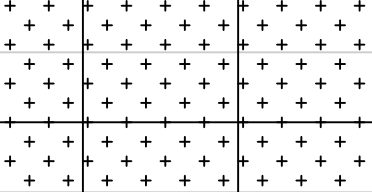
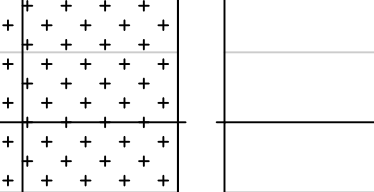


Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn

Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn

Side 4/115

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn

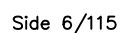
	REGISTRERTE FORHOLD	ANBEFALTE TILTAK		
200				
190				
180				
170				
160				
	Notater: Ingen spesielle forhold.	Notater: Ingen tiltak.		

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn

Honningsvåg tunnelen

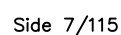
30.05.2024, 17–19.06.2024

Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn



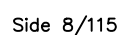
Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn

Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn



Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn

Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåggtunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn

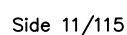
	PEL NR.	REGISTRERTE FORHOLD	ANBEFALTE TILTAK
360		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
350		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
340		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
330		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
320		<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px;"></div>
	Notater:	Ingen spesielle forhold.	
	Notater:	Ingen tiltak.	

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn

Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn

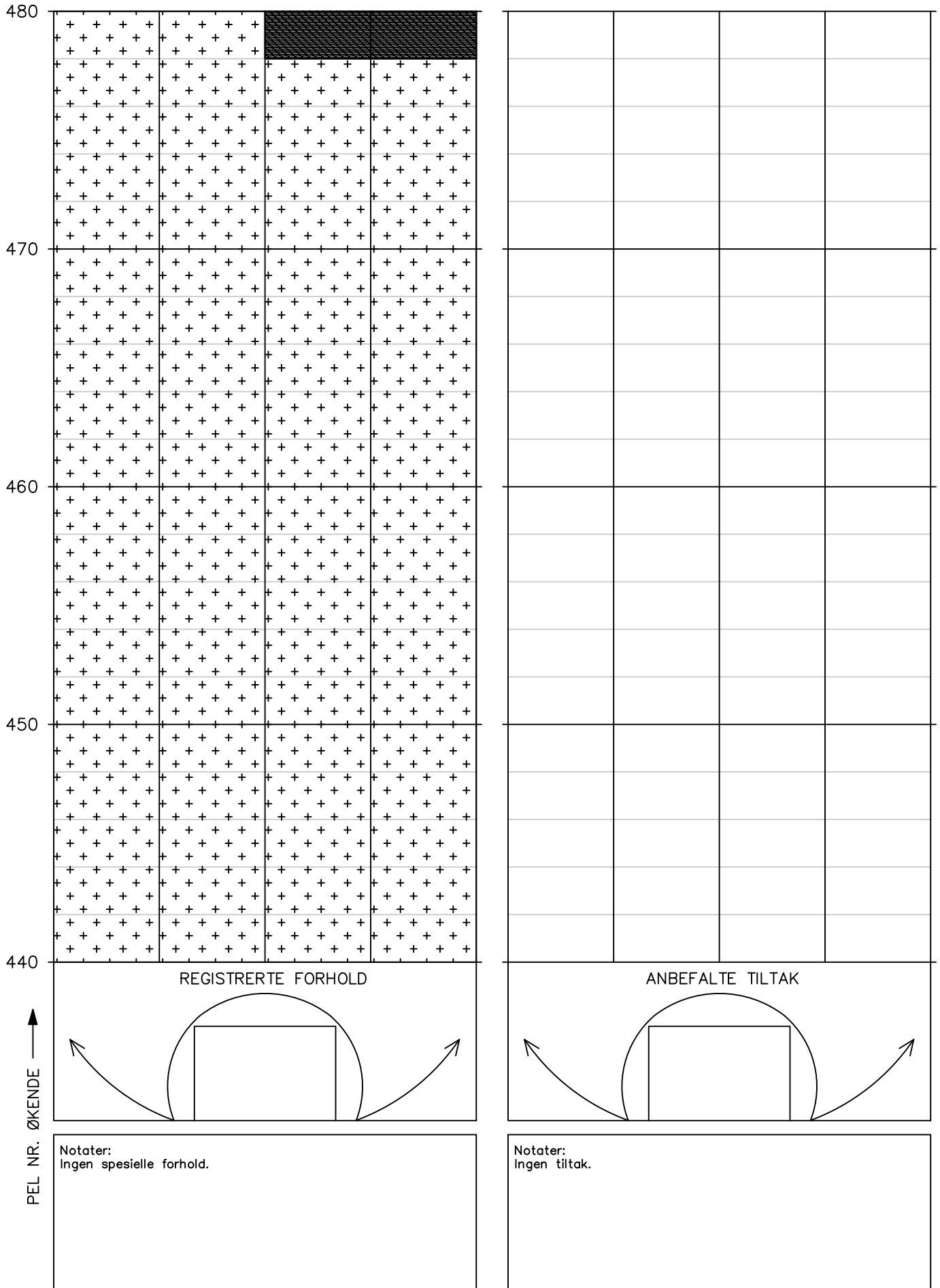


HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåg tunnelen

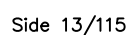
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024

Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn



Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn



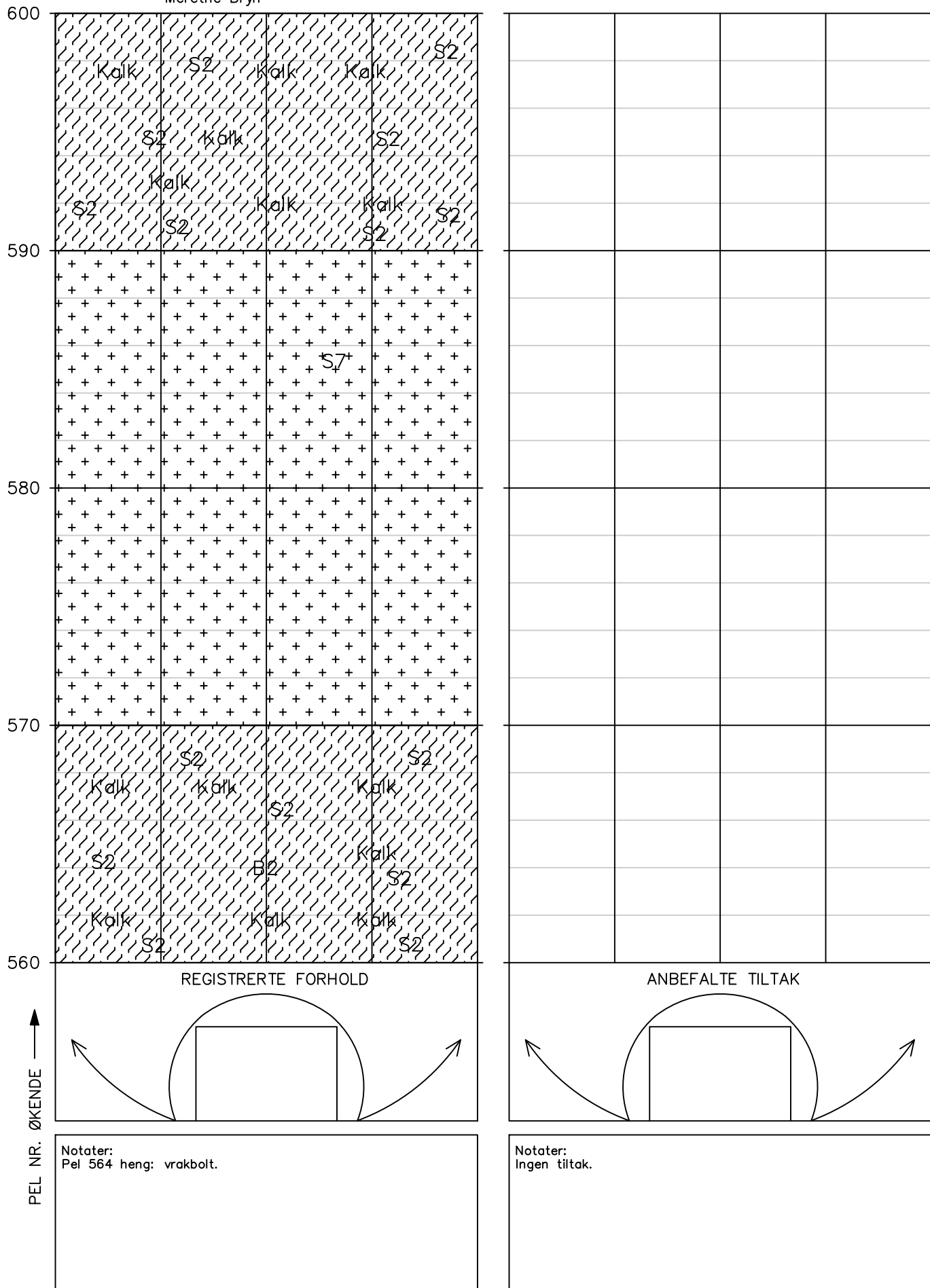
Tunnel: Honningsvågtunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn

Tunnel: Honningsvågtunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg, Stephen Larsen og Merethe Bryn



Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

Stephens Lørdal og Merethe Bryn

640

630

620

610

600

Kalk

S2

Kalk

S2

Kalk

S2

Kalk

S2

PEL NR. ØKENDE —————▶

[illegible]

Notater:
Ingen tiltak.

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

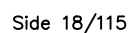
A blank coordinate grid with a horizontal axis and a vertical axis. The grid is divided into four quadrants by these axes. A single black dot is plotted in the third quadrant (bottom-left).

ANBEFALTE TILTAK

Notater:
Pel 654 v. side:bom.

Notater:
1 stk 2.4 m bolt.

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

DEL NR. ØKENDE —————▶

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

	REGISTRERTE FORHOLD	ANBEFALTE TILTAK
800	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 100px;"></div>	<div style="height: 100px;"></div>
790	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 100px;"></div>	<div style="height: 100px;"></div>
780	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 100px;"></div>	<div style="height: 100px;"></div>
770	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 100px;"></div>	<div style="height: 100px;"></div>
760	<div style="background-color: #f0f0f0; height: 100px;"></div>	<div style="height: 100px;"></div>

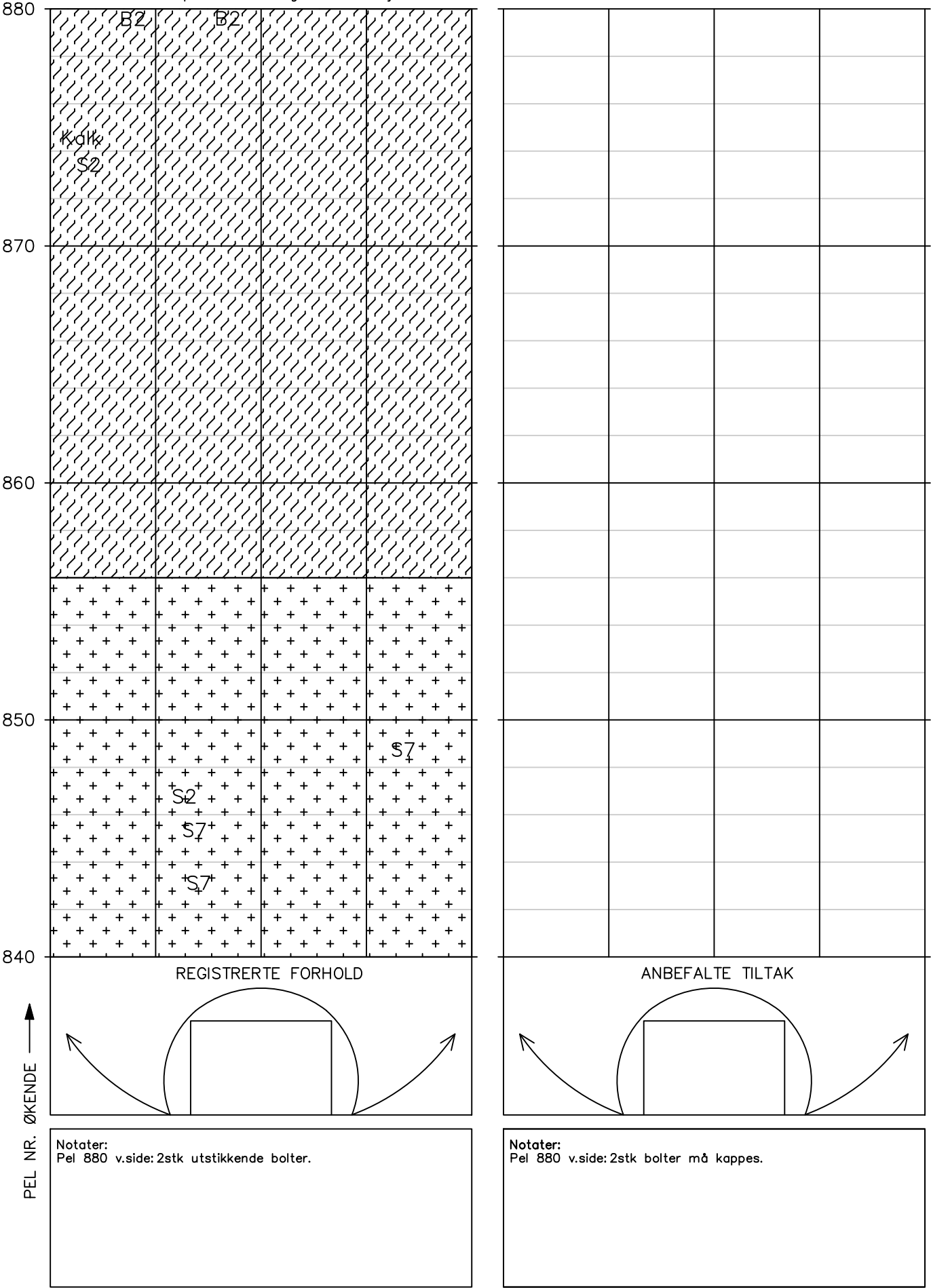
PEL NR. ØKENDE 	<p style="text-align: center;">REGISTRERTE FORHOLD</p>	<p style="text-align: center;">ANBEFALTE TILTAK</p>
	Notater: Ingen spesielle forhold.	Notater: Ingen tiltak.

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

Side 21/115

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåggtunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

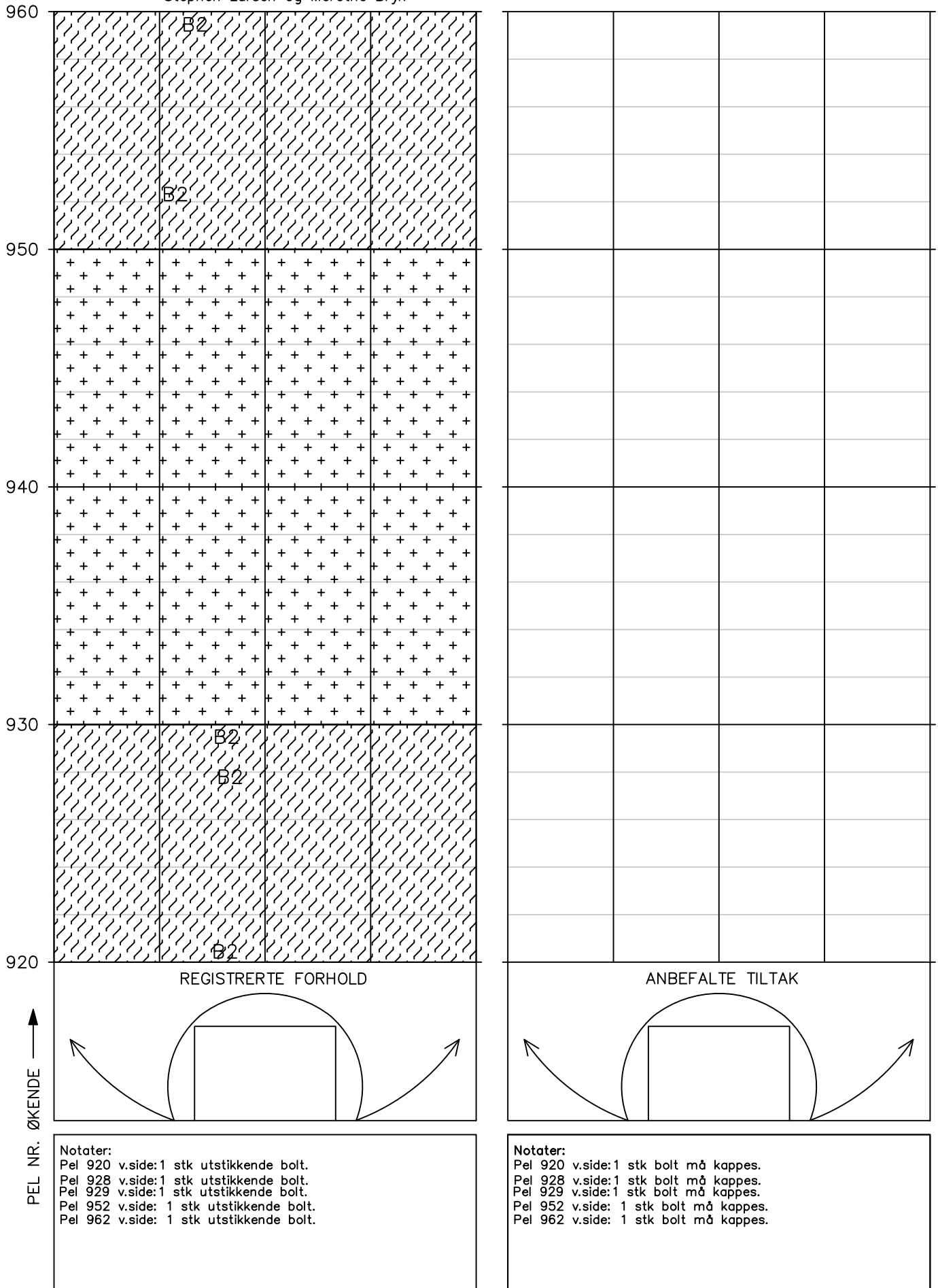


Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



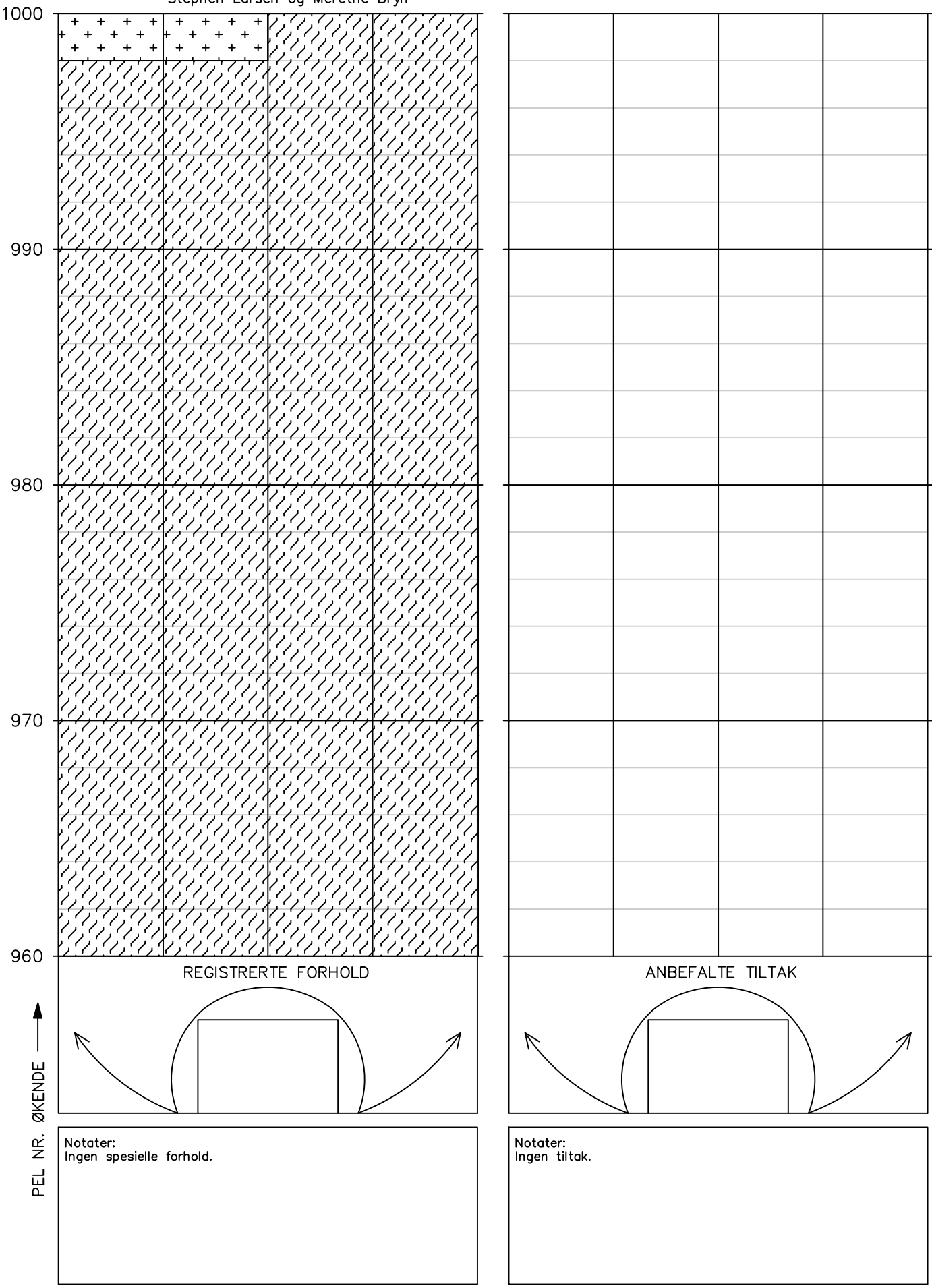
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåggtunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

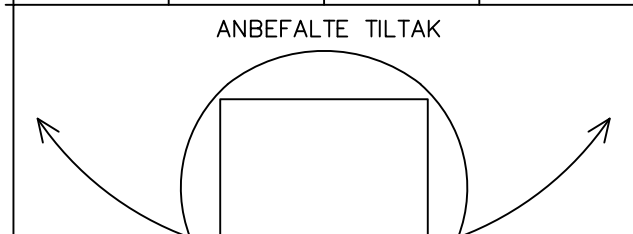


PEL NR. ØKENDE ↑

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

Diagram illustrating a database structure. A central rectangle is labeled "REGISTRERTE FORHOLD" (Registered Relationships). This rectangle is enclosed within a circle. Two curved arrows originate from the bottom of the circle, pointing outwards to the left and right. The left arrow points towards the label "KENDE" (Knows), and the right arrow points towards the number "1000". Above the circle, there is a horizontal line with a series of small vertical tick marks, and the number "1000" is written to the left of this line.

Notater:
Nisje v.side pel 1010–1018: 5 utstikkende bolter.
Pel 1020 h.side:1 stk bolt med løs plate.
Pel 1020 heng:1 stk utstikkende bolt.
Pel 1025 heng:1 stk utstikkende bolt.
Pel 1032 heng:1 stk utstikkende bolt.



Side 26/115

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

Diagram illustrating the relationship between 'REGISTRERTE FORHOLD' (Registered Conditions) and 'ANBEFALTE TILTAK' (Recommended Actions). The diagram shows two parallel processes, each with a central box and a circle around it, and arrows pointing outwards. A vertical arrow on the left is labeled 'KENDE' (Know).

Notater:
Ingen spesielle forhold.

Notater:
Ingen tiltak.

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



Side 28/115

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE —————▶

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

	REGISTRERTE FORHOLD	ANBEFALTE TILTAK
	<div style="text-align: center;"></div>	<div style="text-align: center;"></div>
1160		

Notater:
Ingen spesielle forhold.

Notater:
Ingen tiltak.

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

Honningsvåg tunnelen

30.05.2024, 17–19.06.2024

Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

1200

ANBEFALTE TILTAK

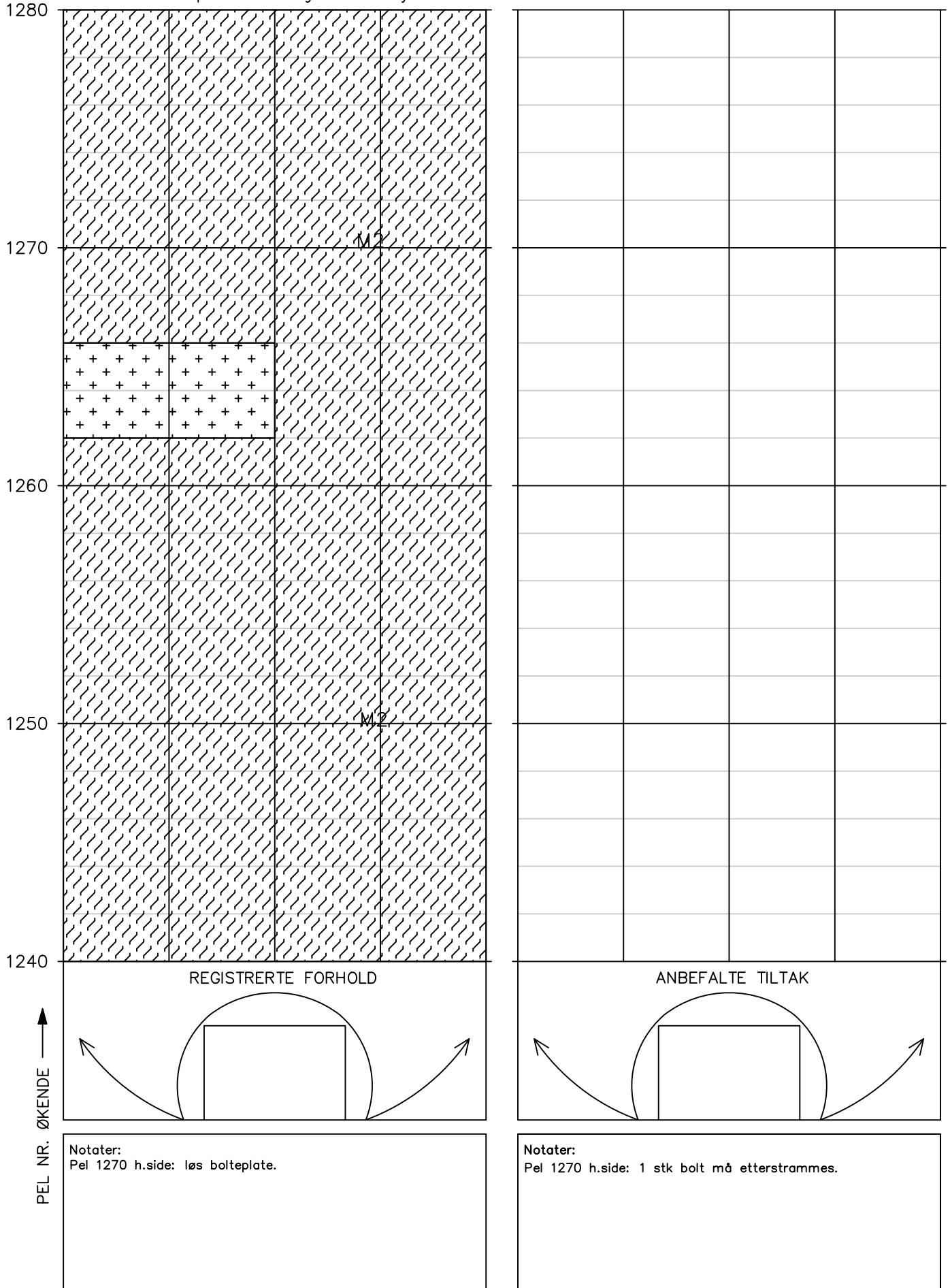
PEL NR. ØKENDE —▲

Notater:
Ingen spesielle forhold.

Notater:
Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

Side 34/115

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE —————▶

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

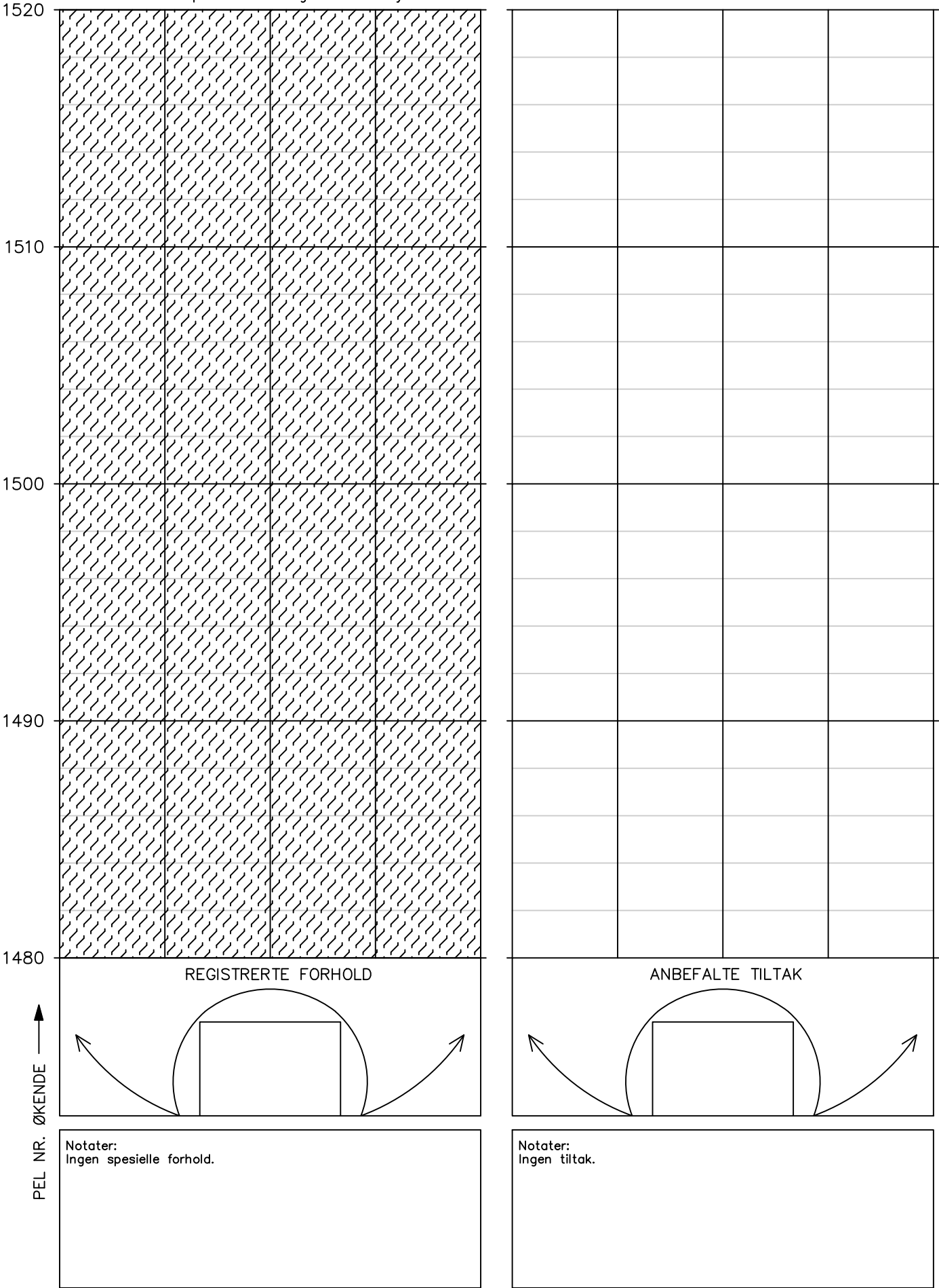
PEL NR. ØKENDE —▶

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE

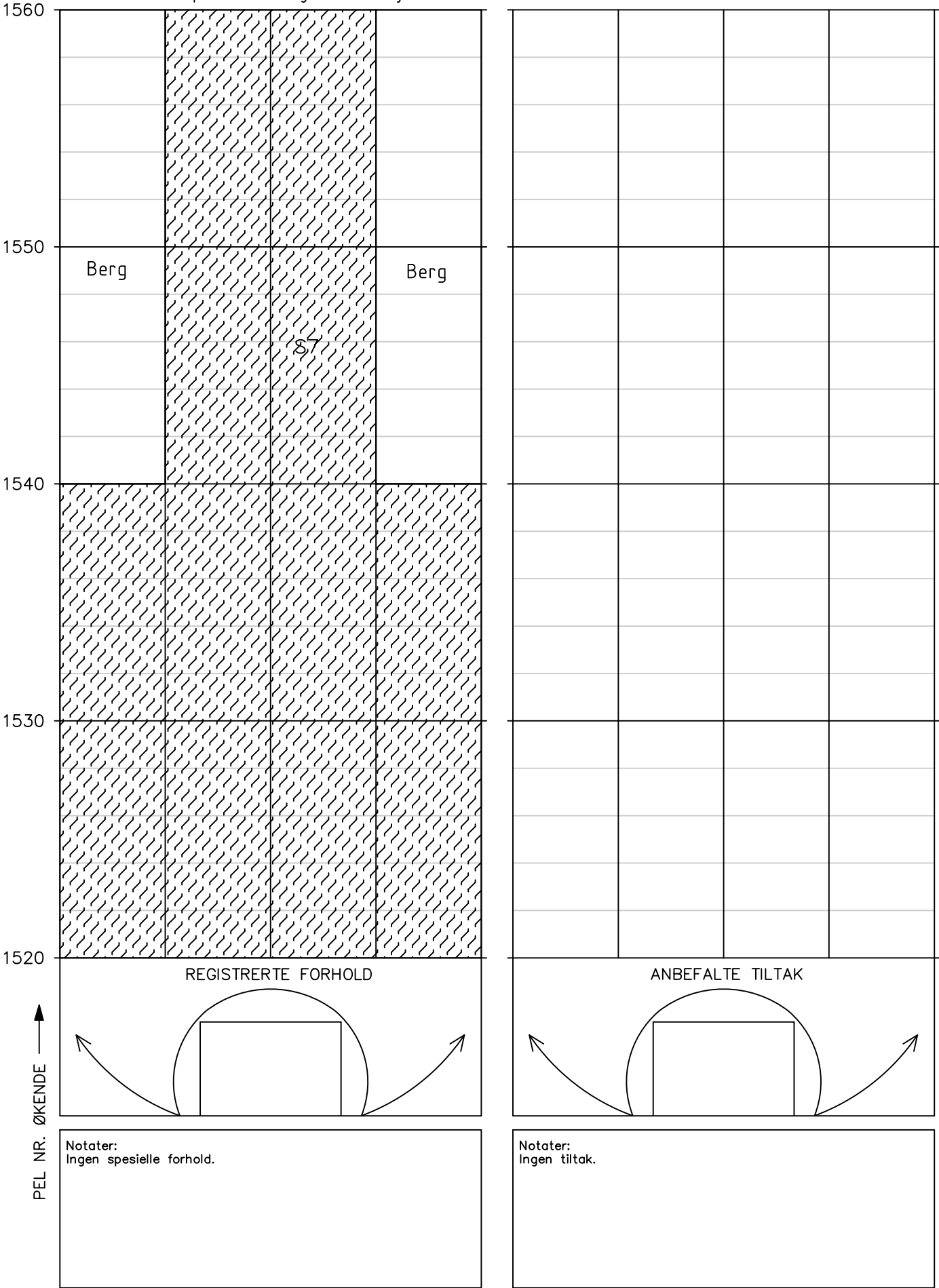
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



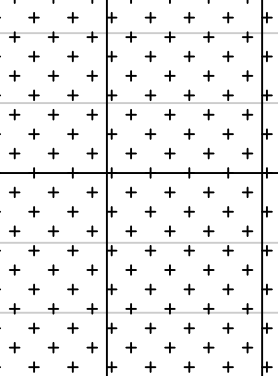
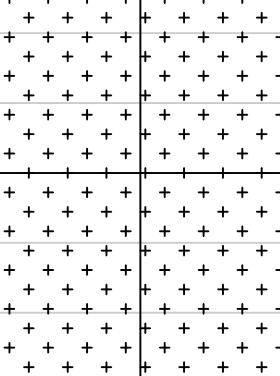
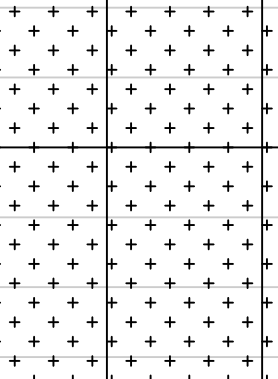
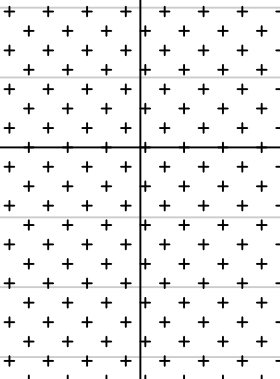
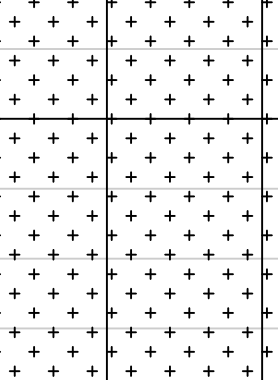
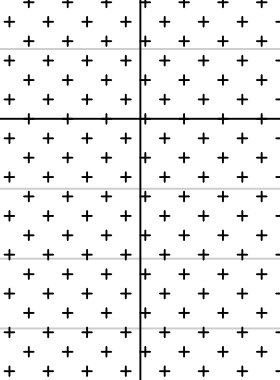
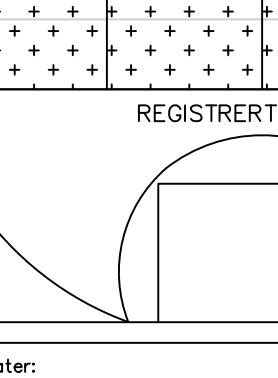
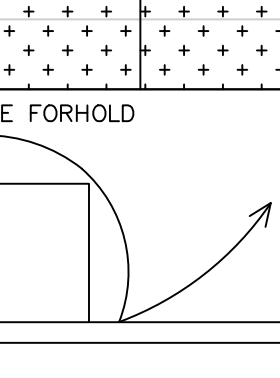
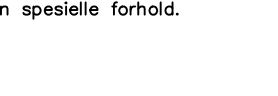

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåggtunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

	PEL NR.	ØKENDE	REGISTRERTE FORHOLD	ANBEFALTE TILTAK
1600				
1590				
1580				
1570				
1560				
			Notater: Ingen spesielle forhold.	Notater: Ingen tiltak.

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvågtunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

1640

1630

1620

1610

1600

REGISTRERTE FORHOLD

Notater:
Ingen spesielle forhold.

1640

1630

1620

1610

1600

ANBEFALTE TILTAK

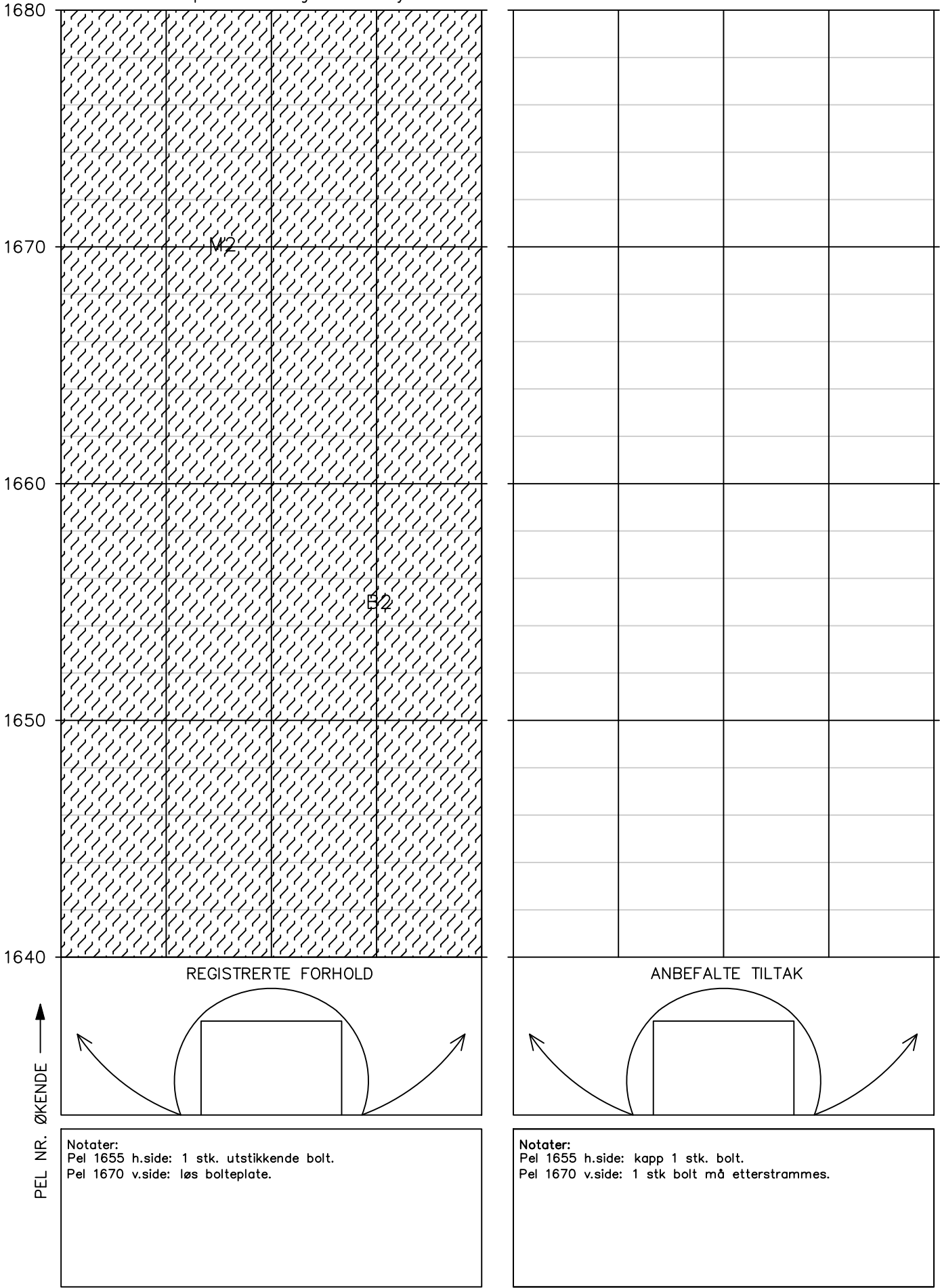
Notater:
Ingen tiltak.

PEL NR. ØKENDE ↑

Side 41/115

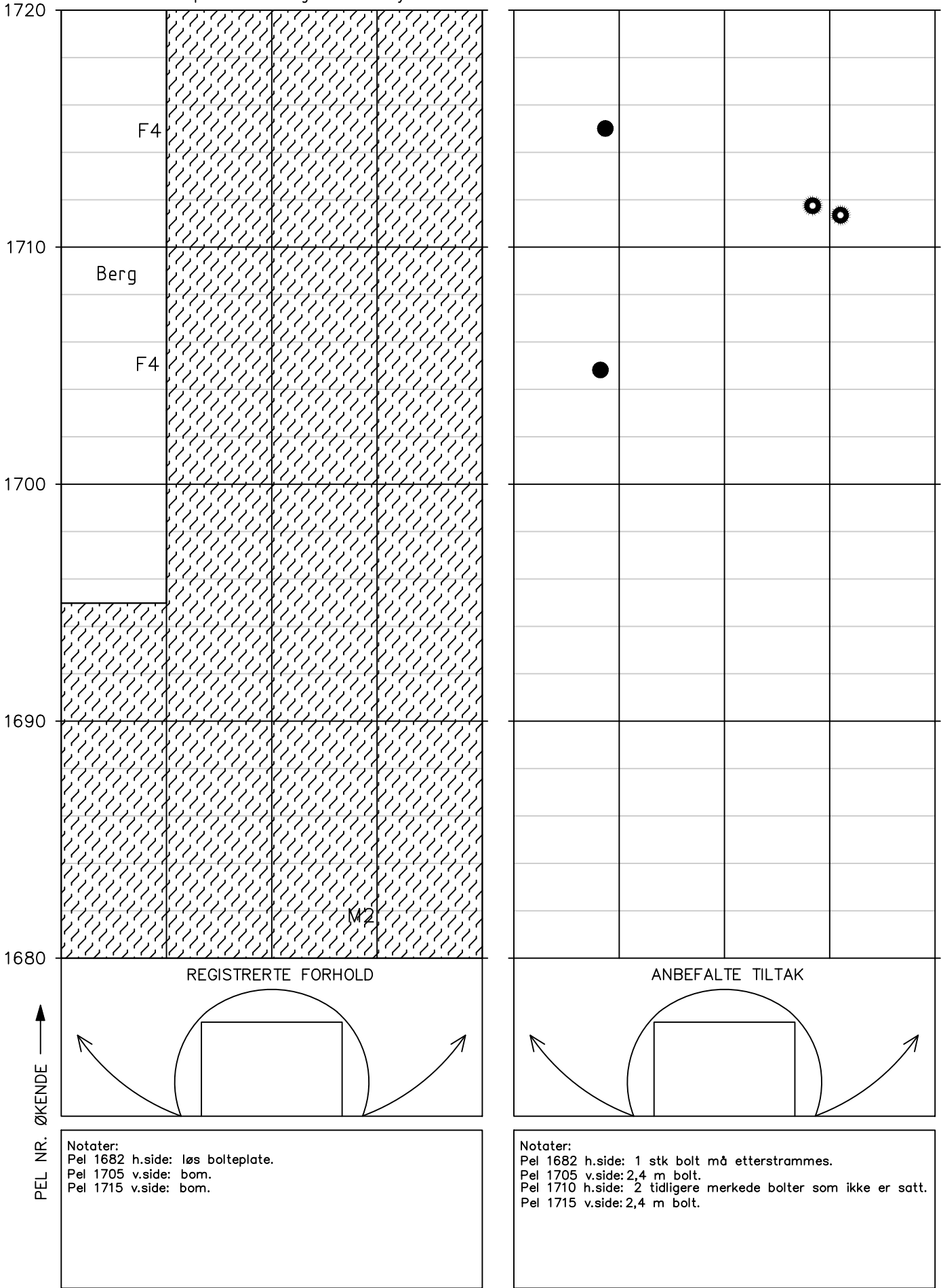
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvågtunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåggtunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

Side 44/115

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

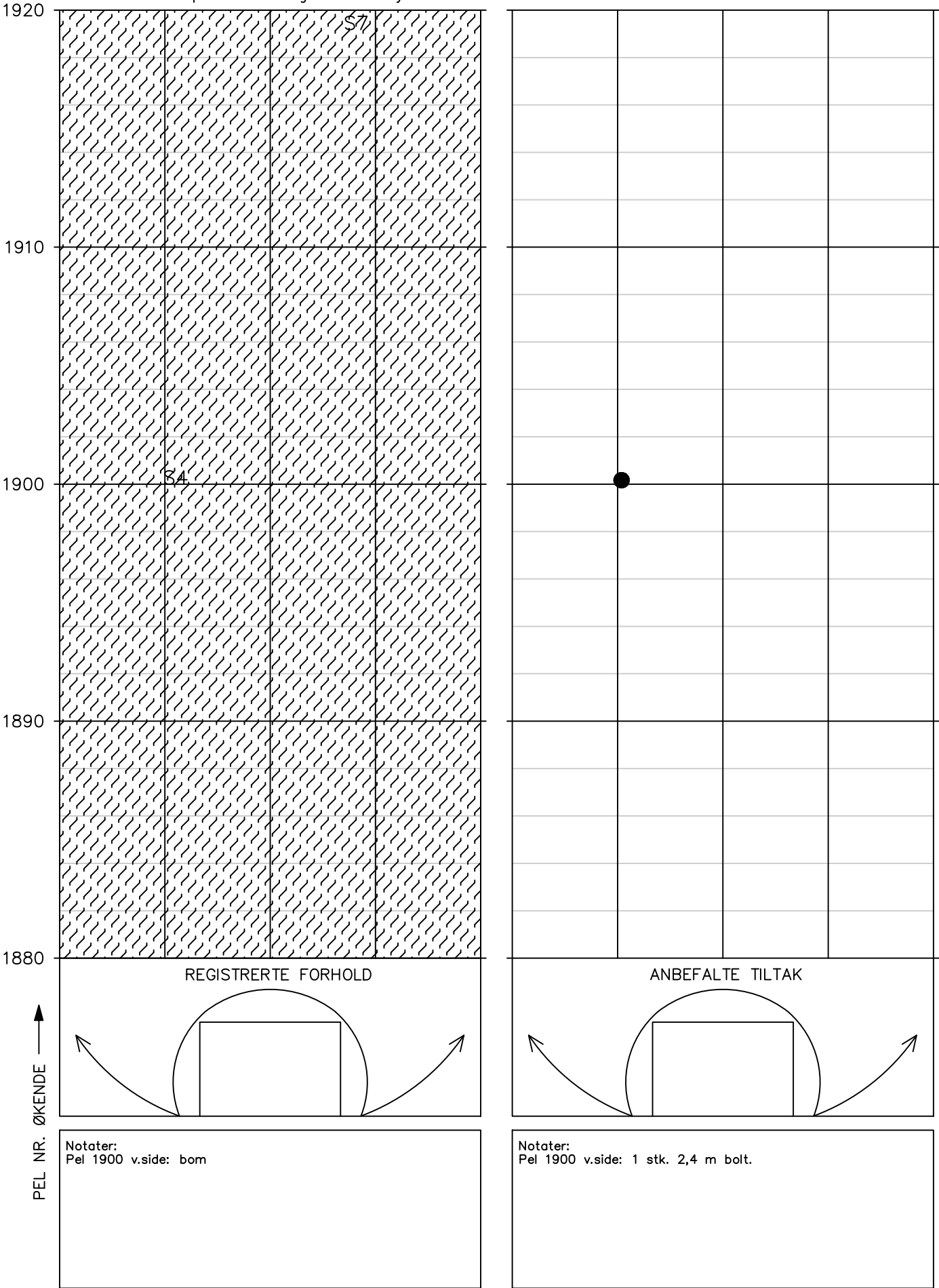


Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE

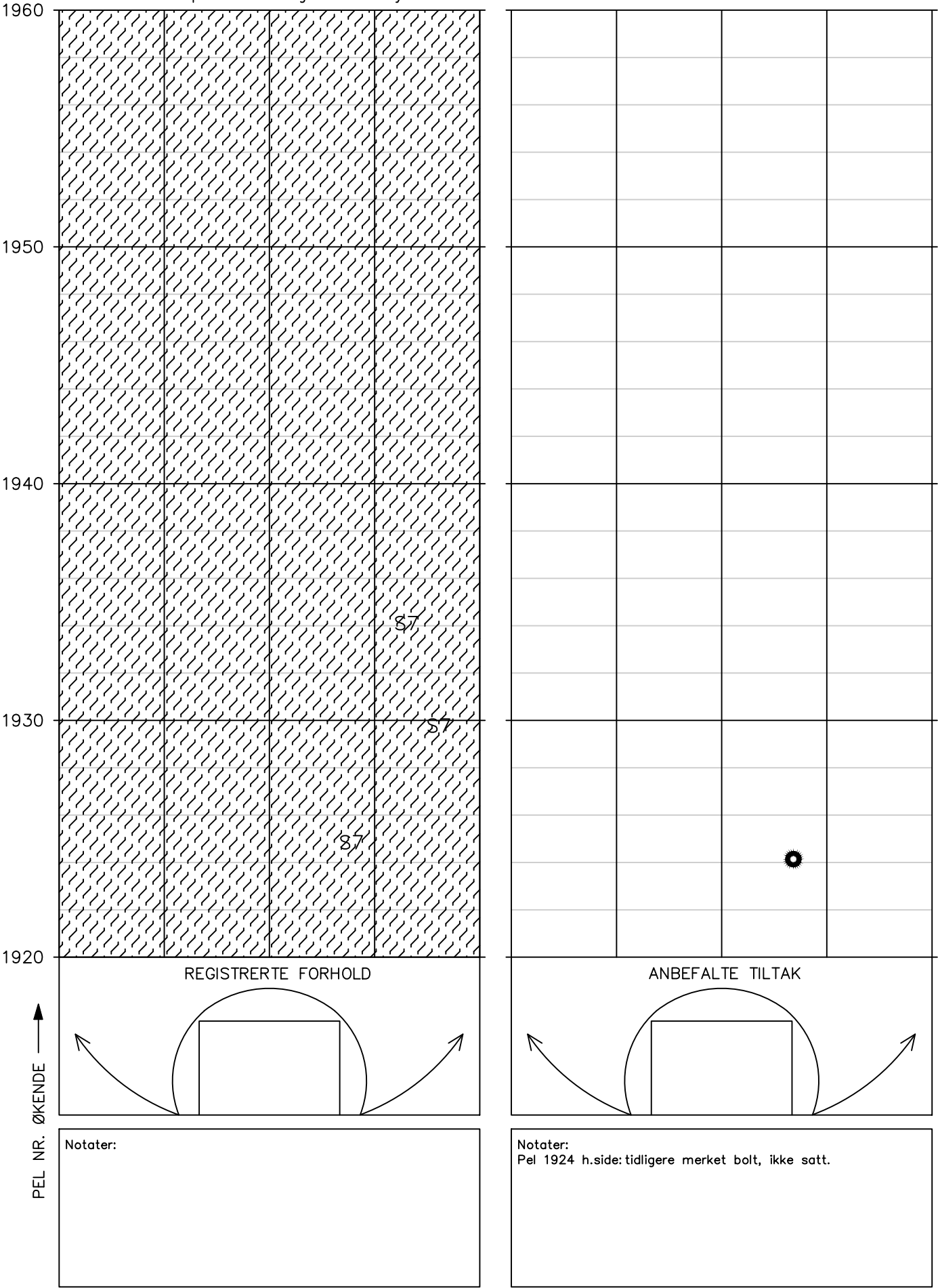
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvågtunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



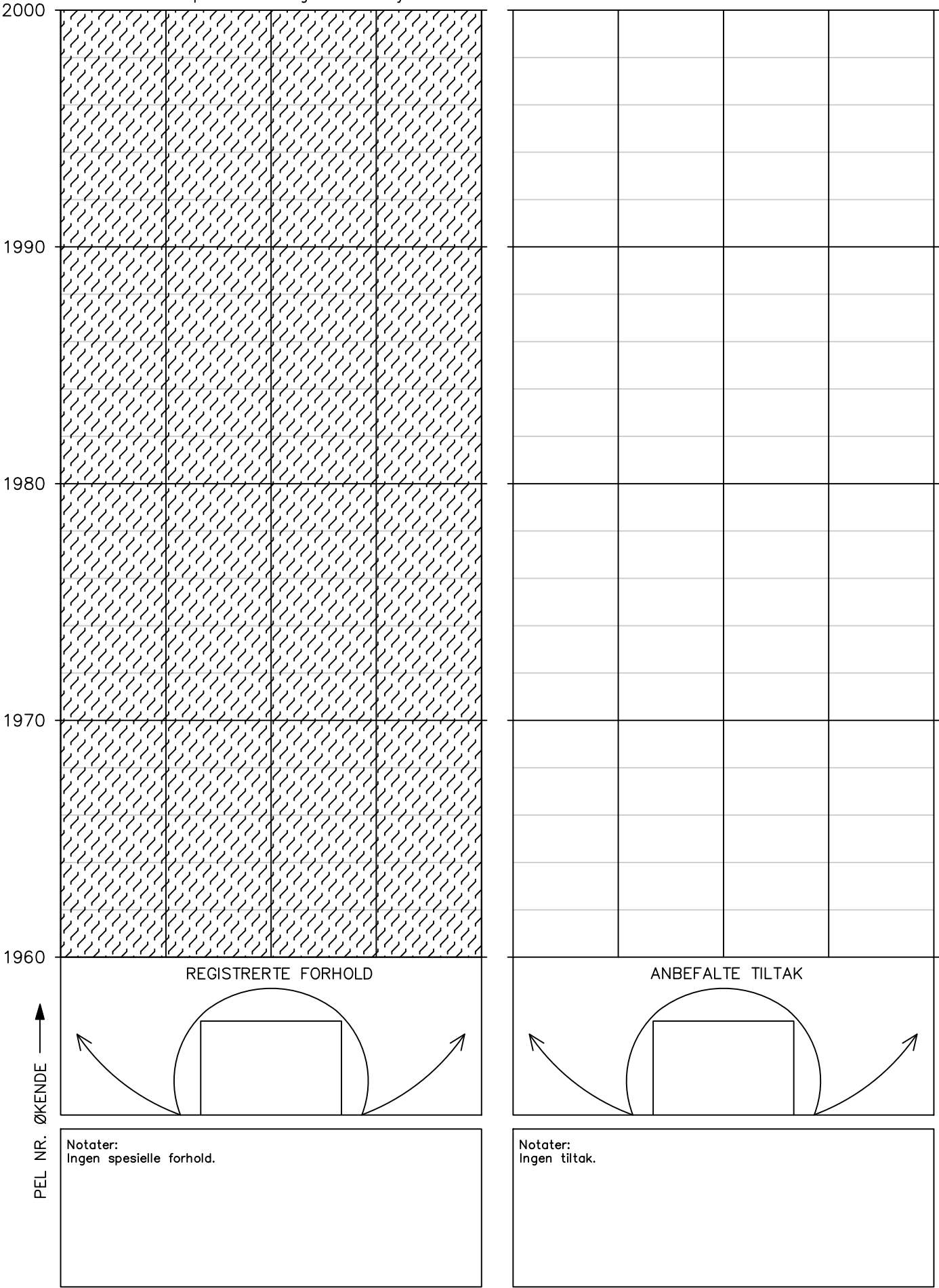
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvågtunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



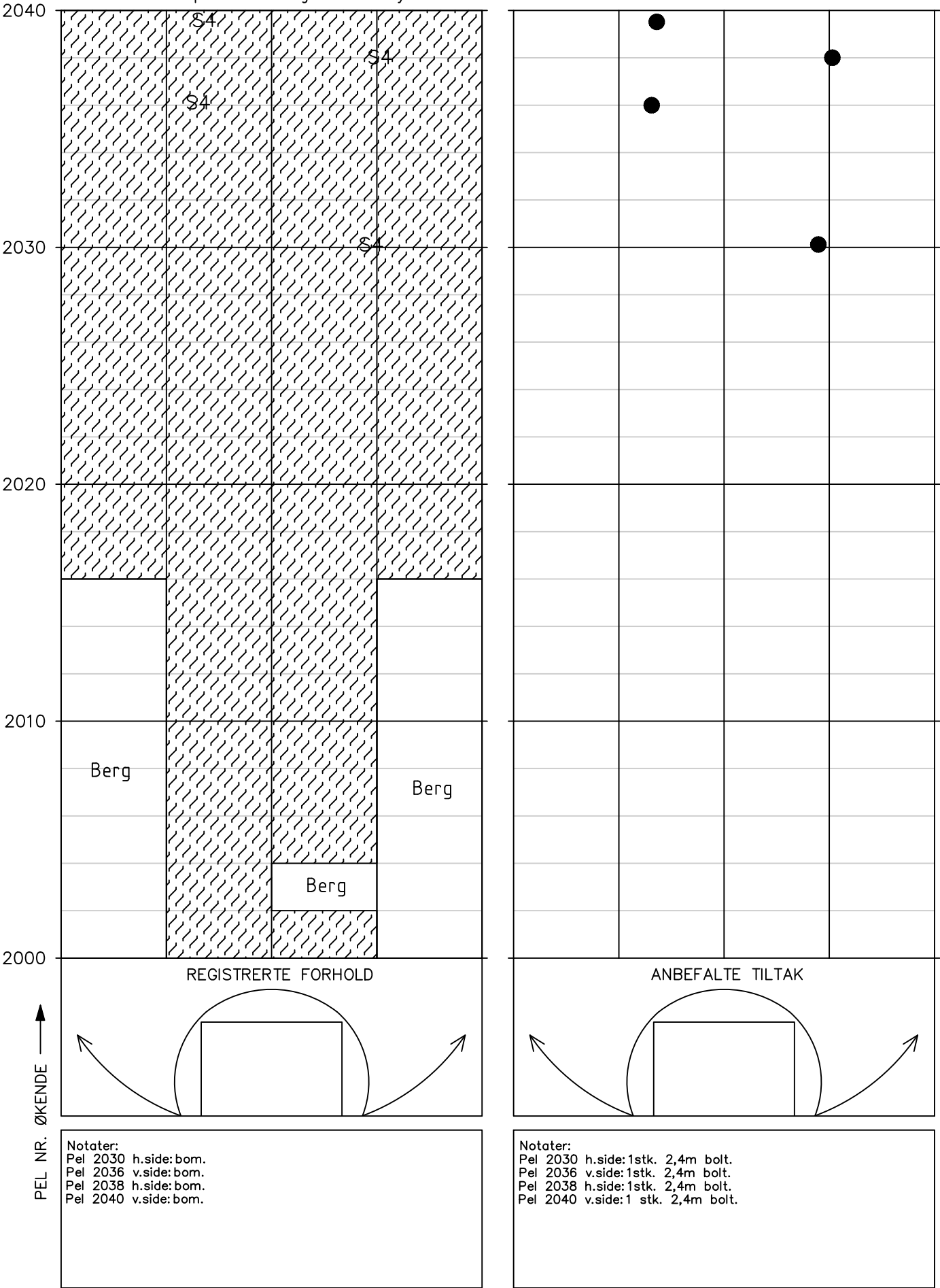
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvågtunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



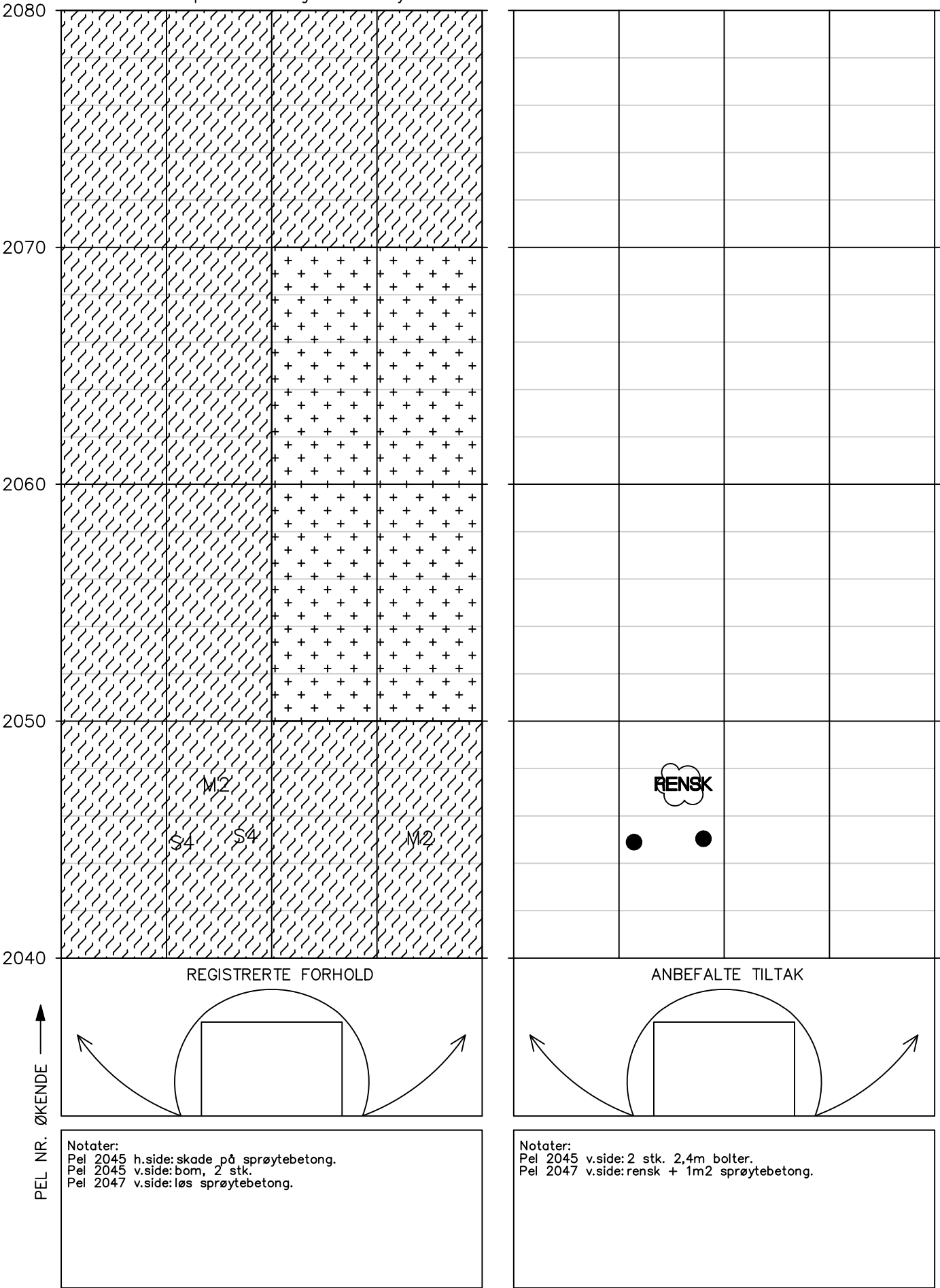
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

Side 53/115

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

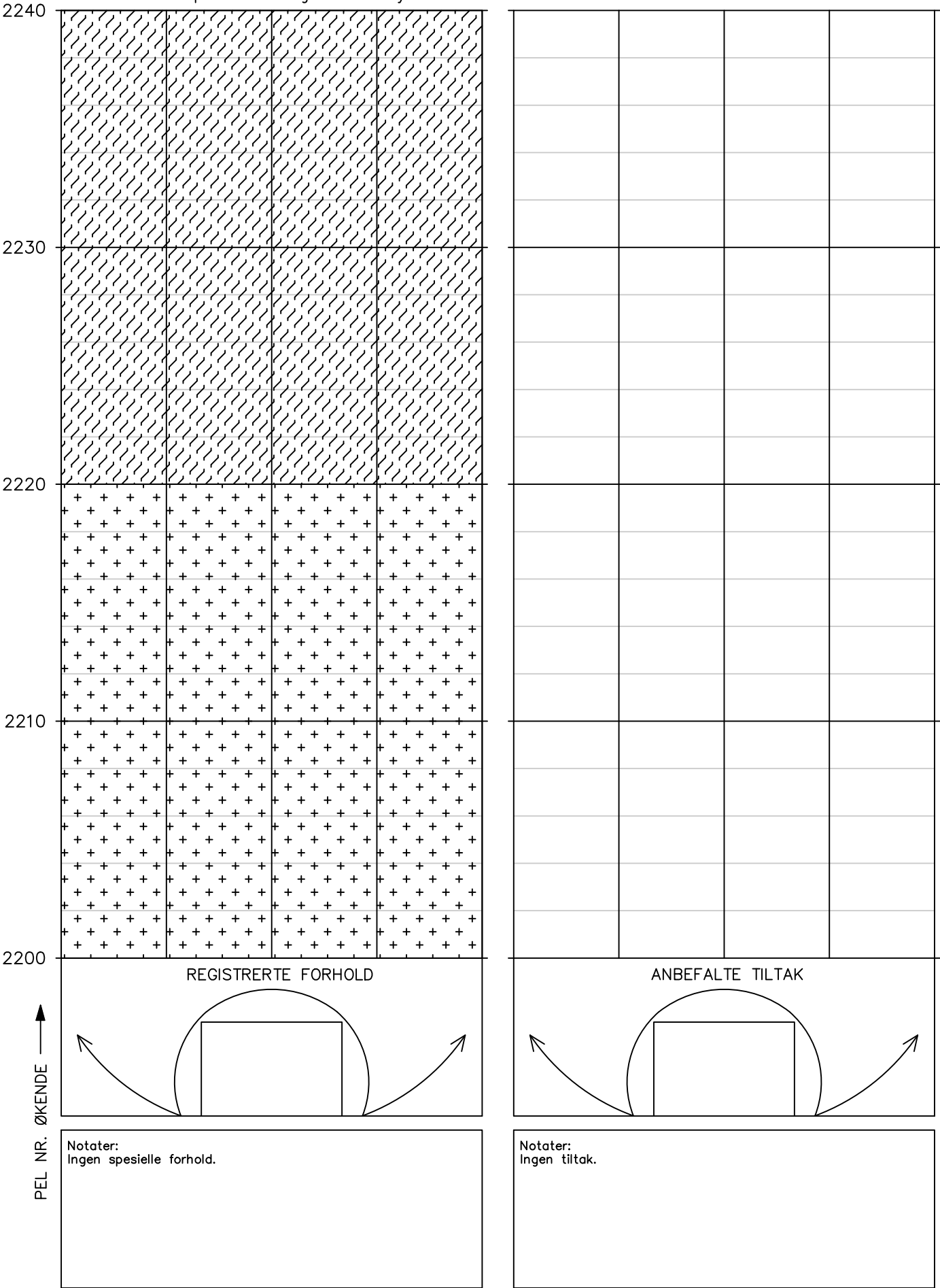
Side 54/115

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

Side 55/115

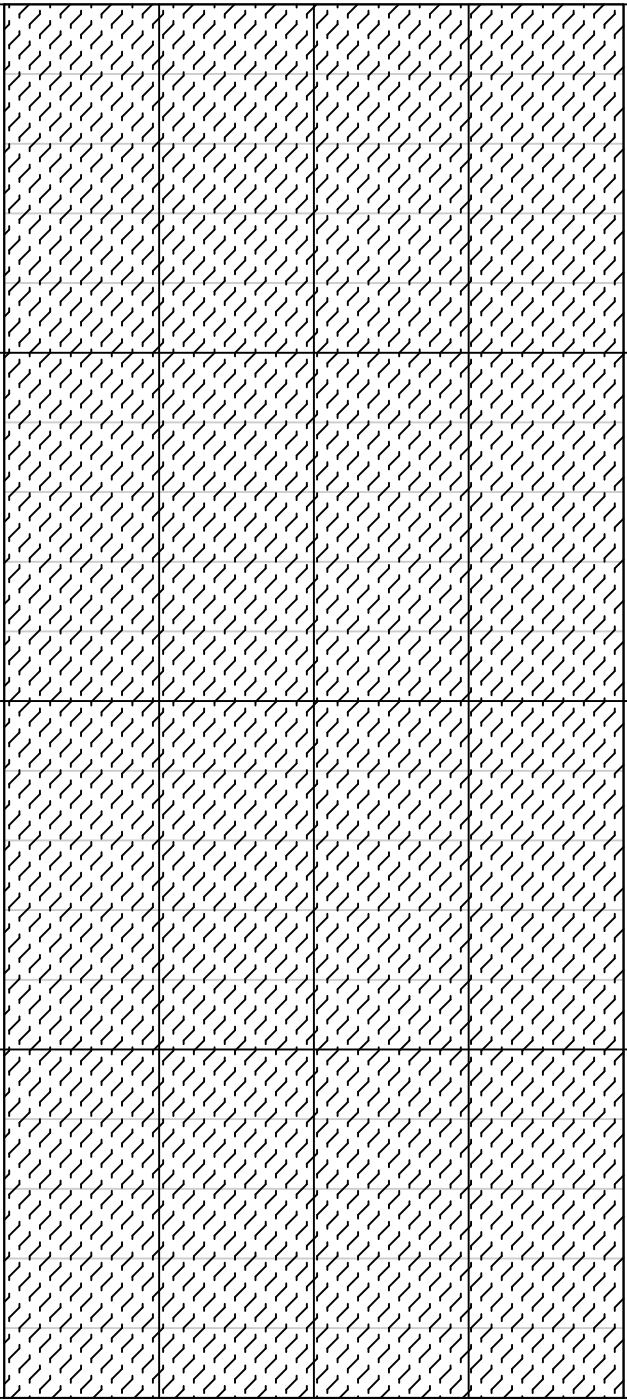
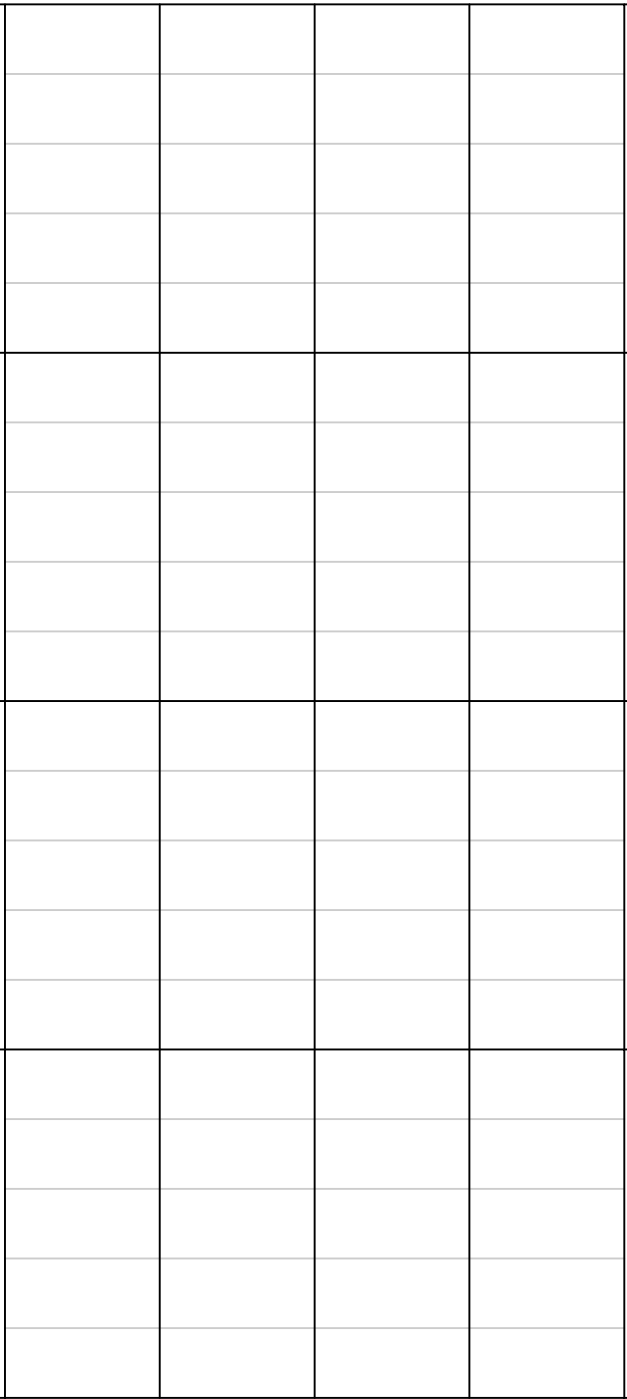
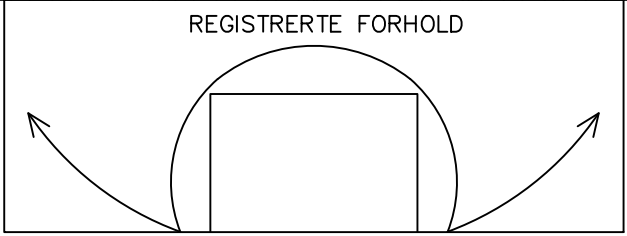
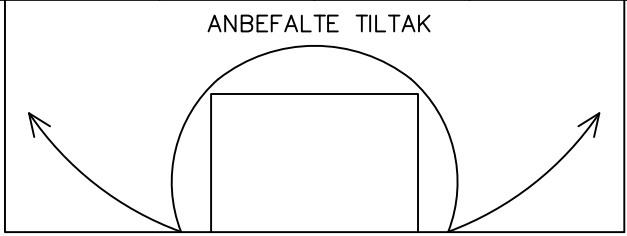
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

2280		
2270		
2260		
2250		
2240		
	<div>REGISTRERTE FORHOLD</div> 	<div>ANBEFALTE TILTAK</div> 
	<div>Notater:</div> Ingen spesielle forhold.	<div>Notater:</div> Ingen tiltak.

↑
PEL NR. ØKENDE

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

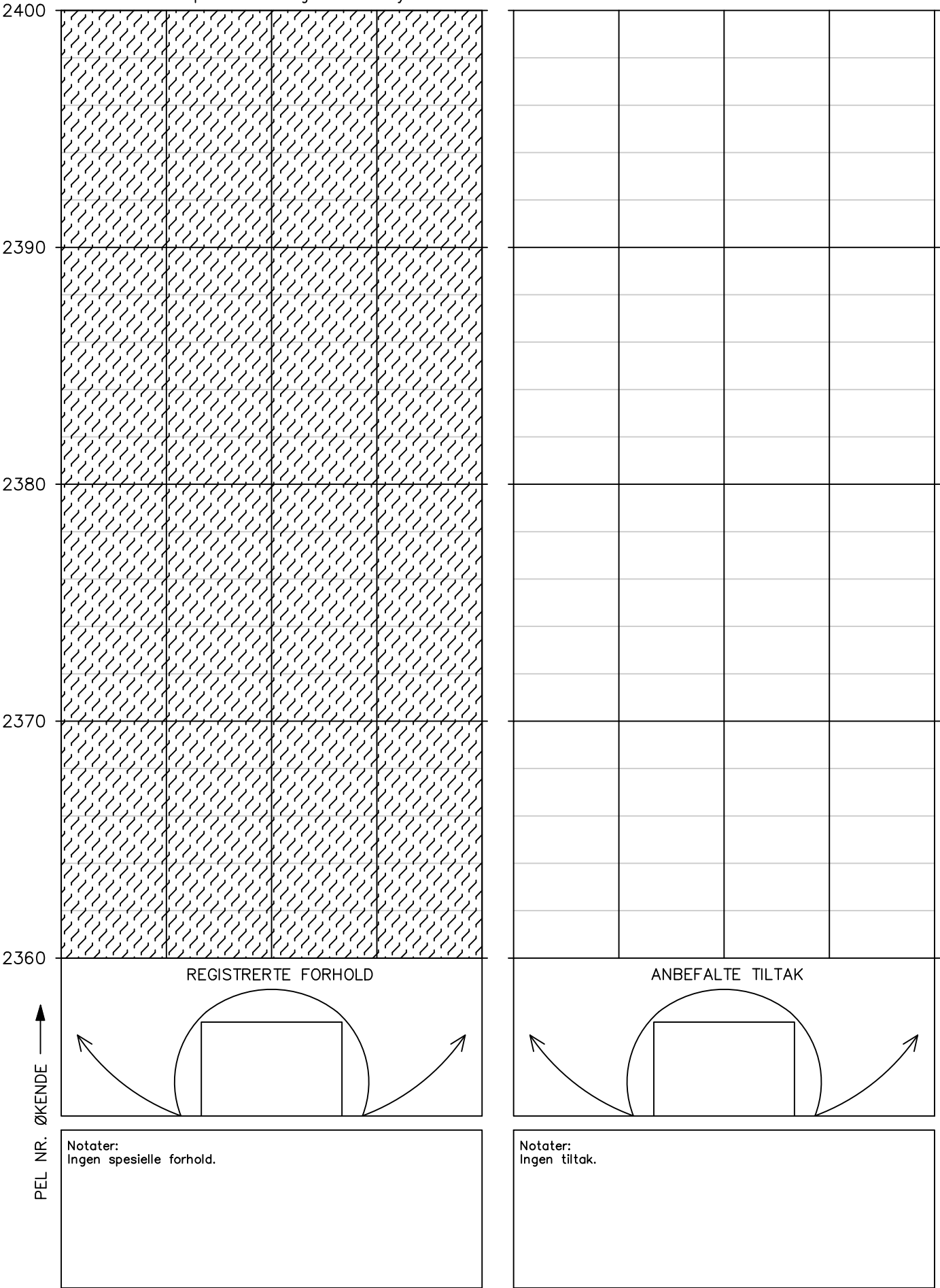
PEL NR. ØKENDE

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

Side 59/115

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



ANBEFALTE TILTAK

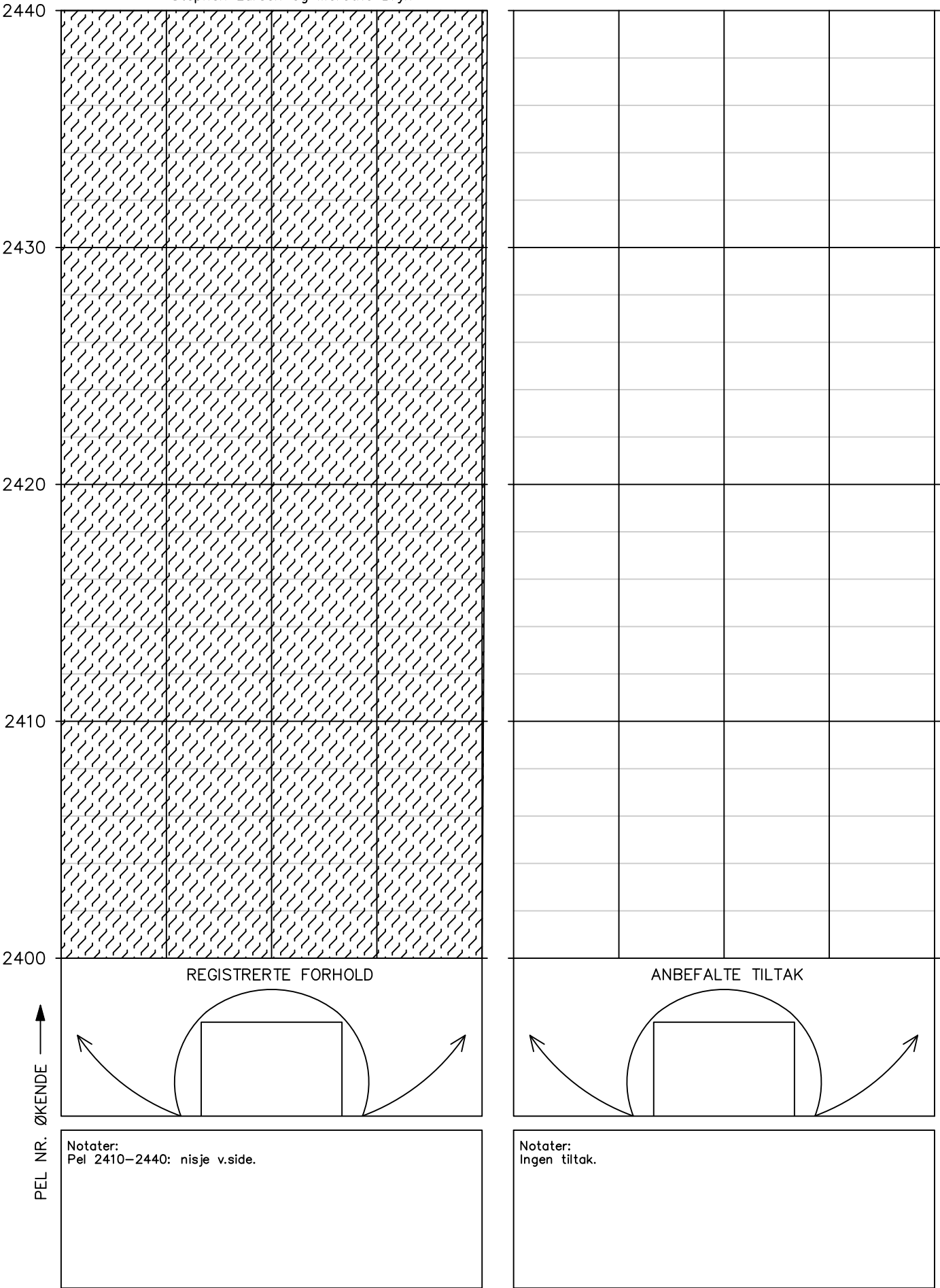
Notater:
Ingen tiltak.

↑

PEL NR. ØKENDE

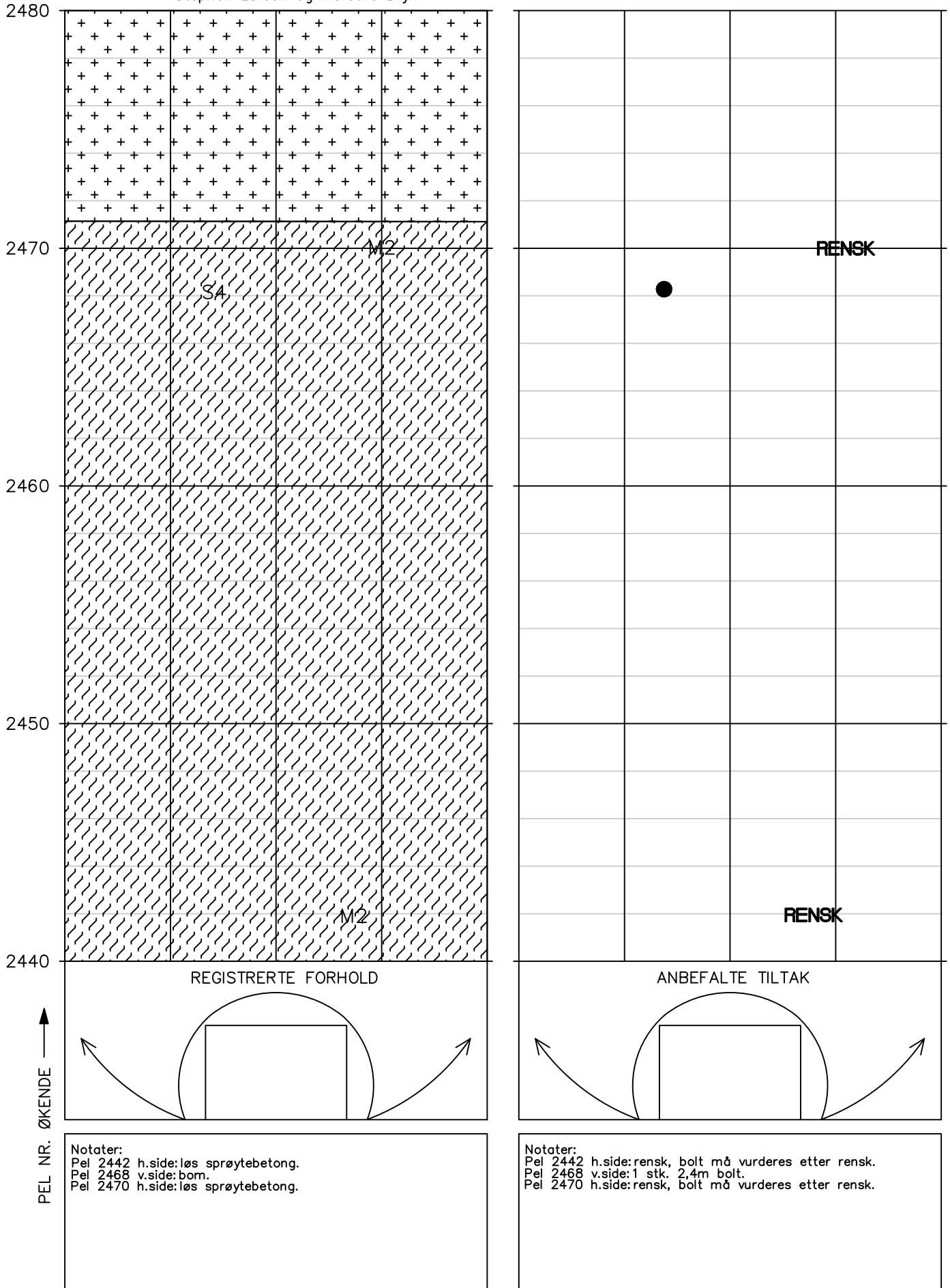
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



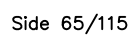
Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE —————▶

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE —————▶

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

Side 66/115

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE —————▶

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE —————▶

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE —————▶

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

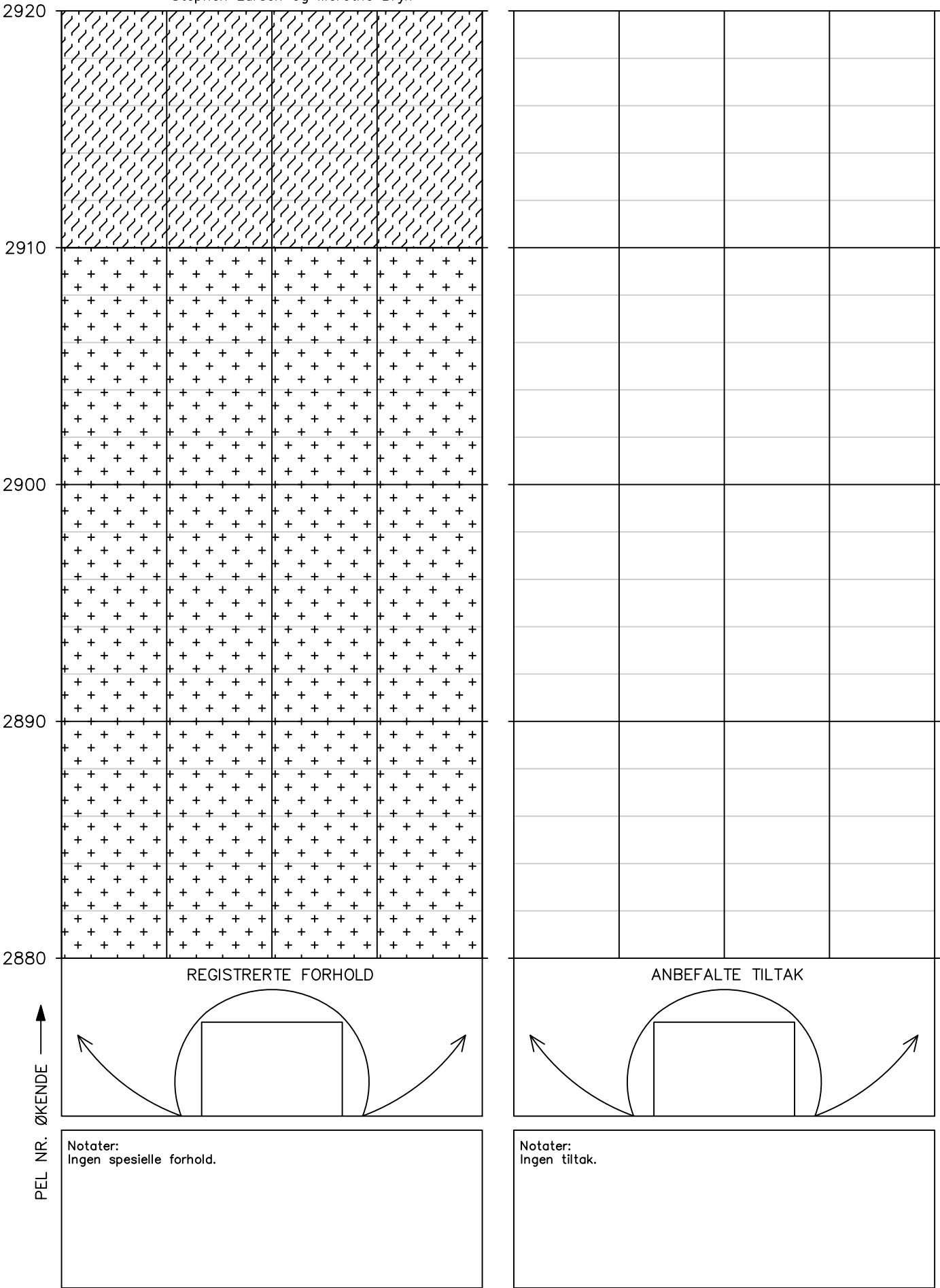
PEL NR. ØKENDE

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

Side 72/115

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåggtunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

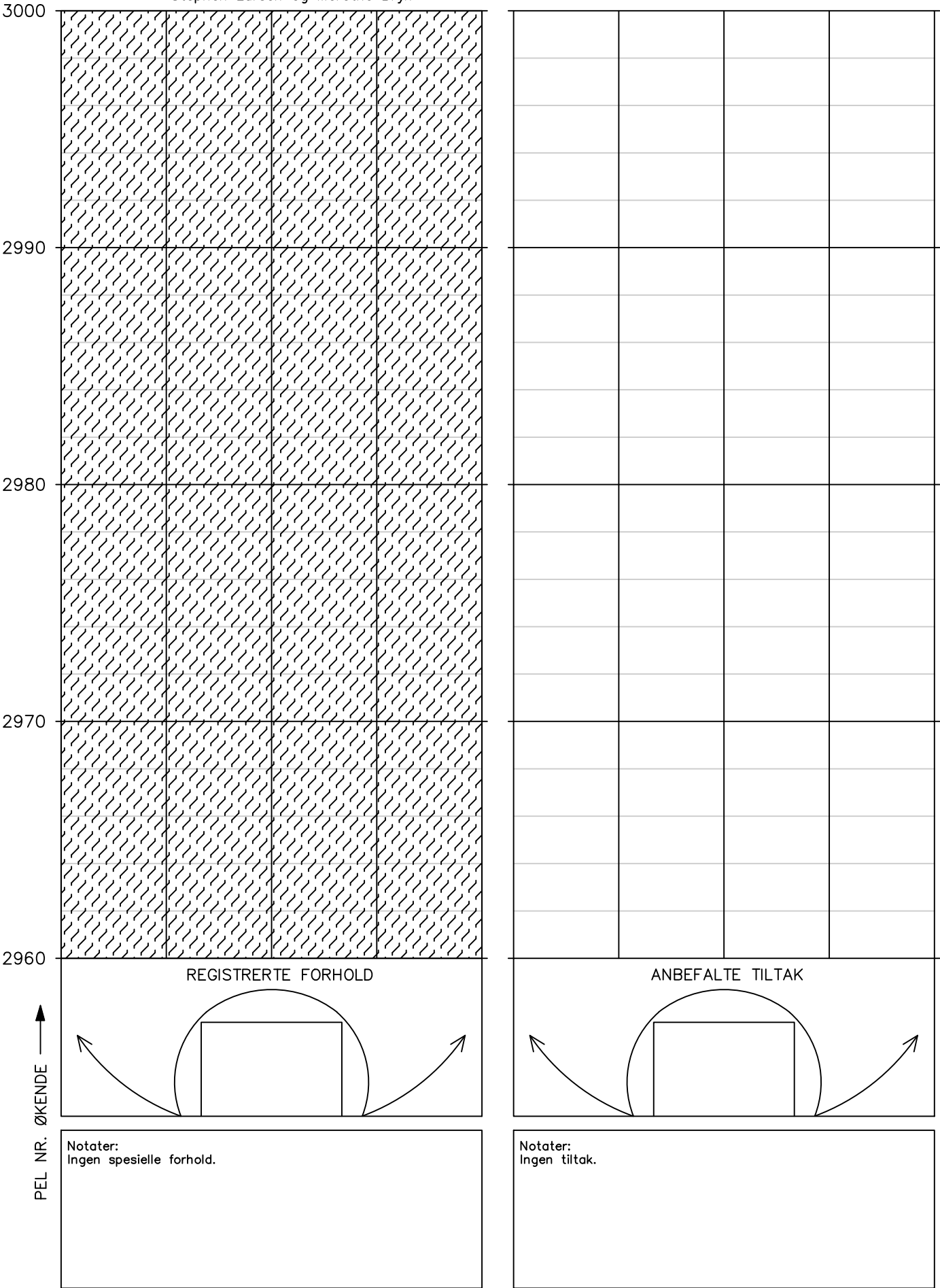


Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE —▲

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



↑
PEL NR. ØKENDE

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE —————▶

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE 

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

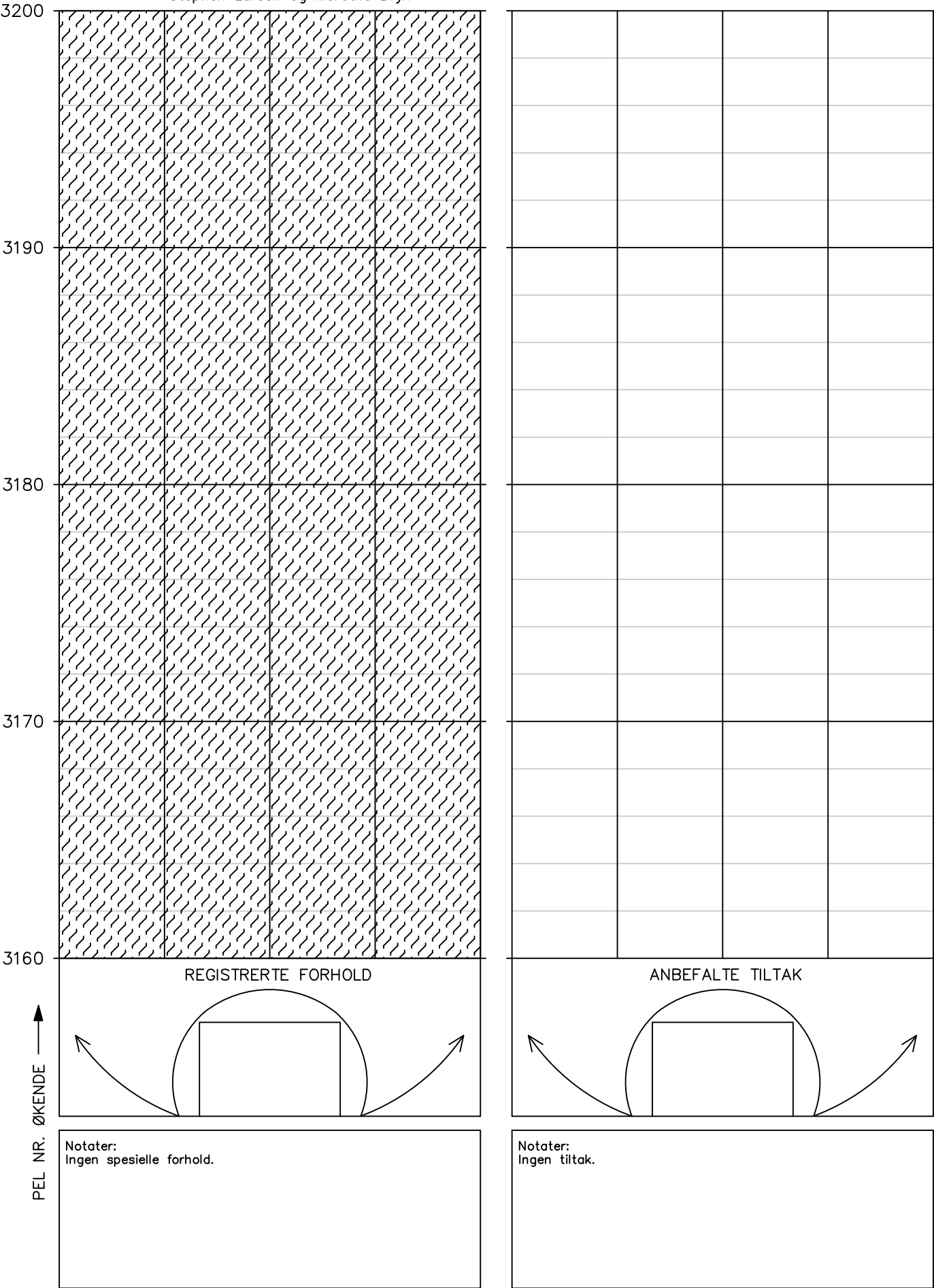
PEL NR. ØKENDE —————▶

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

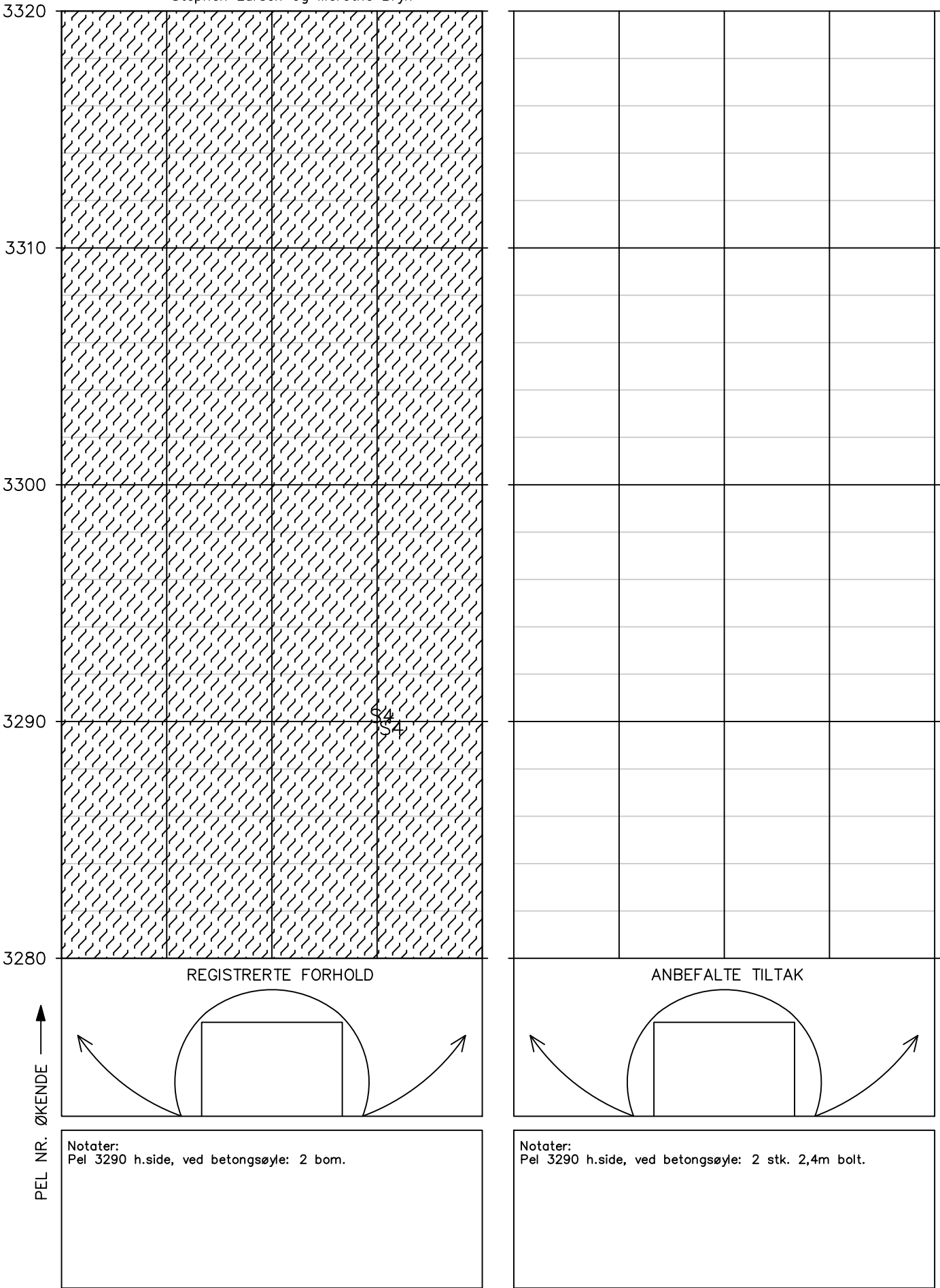
PEL NR. ØKENDE —————▶

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE —▶

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåggtunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

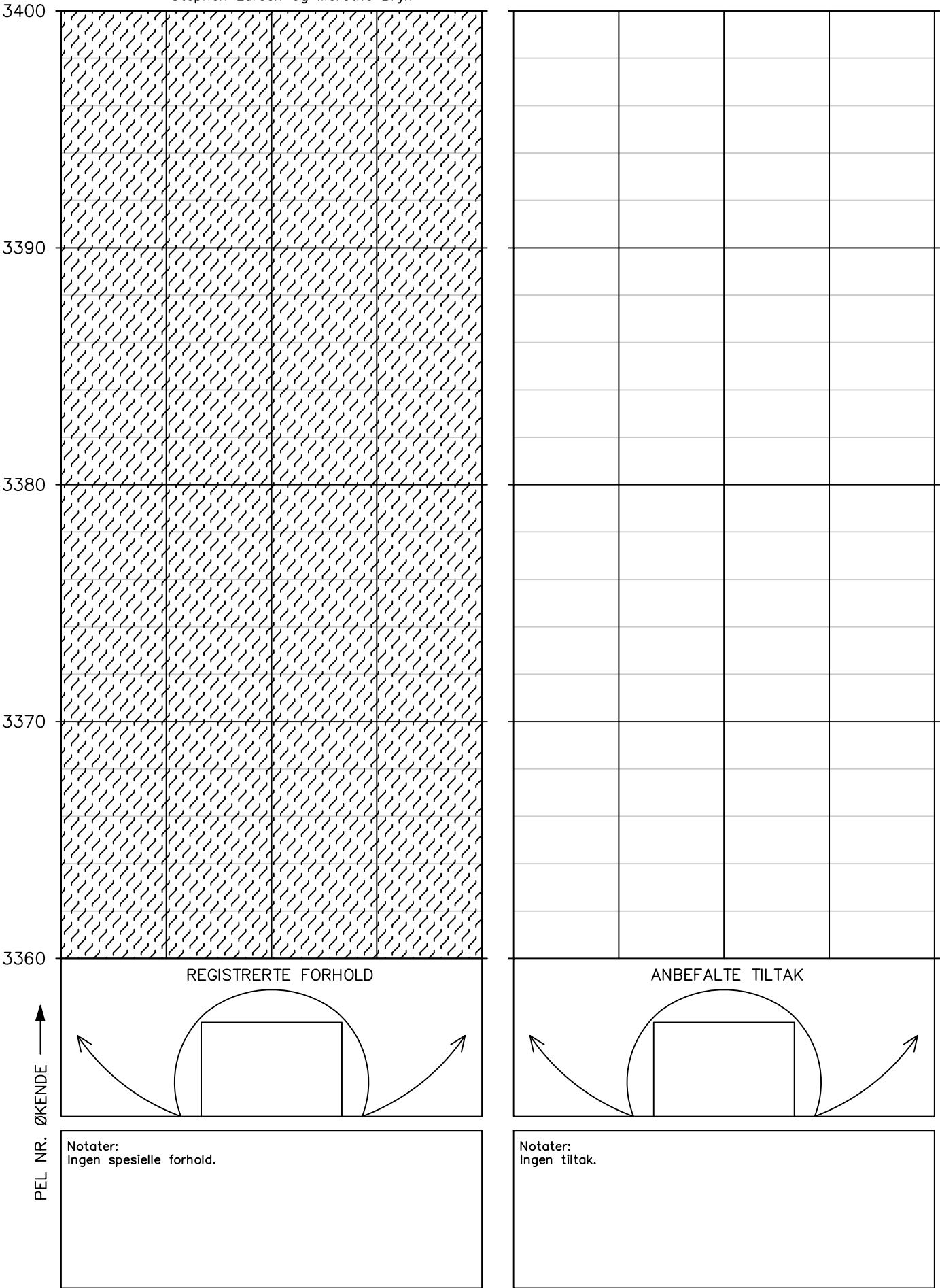


Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

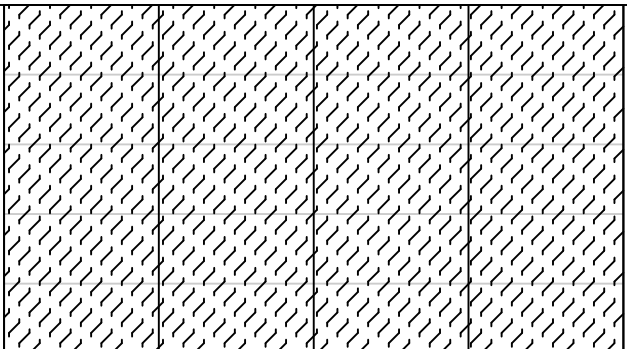
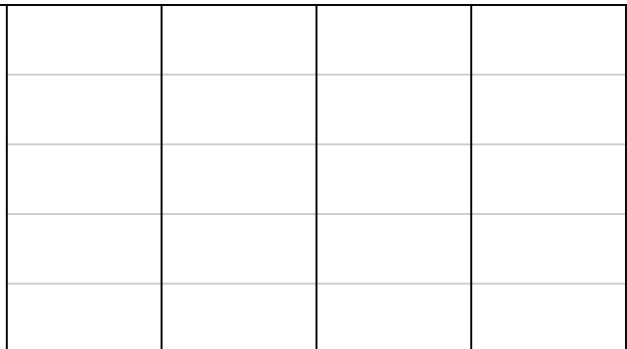
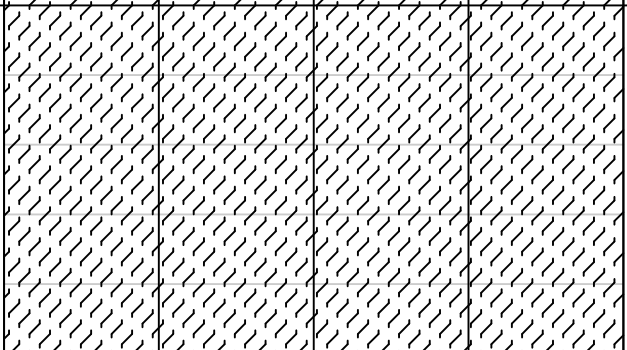
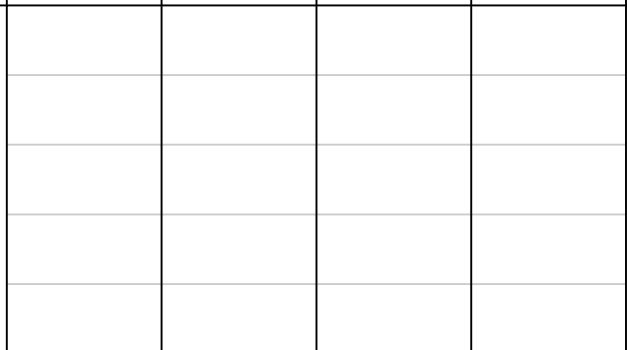
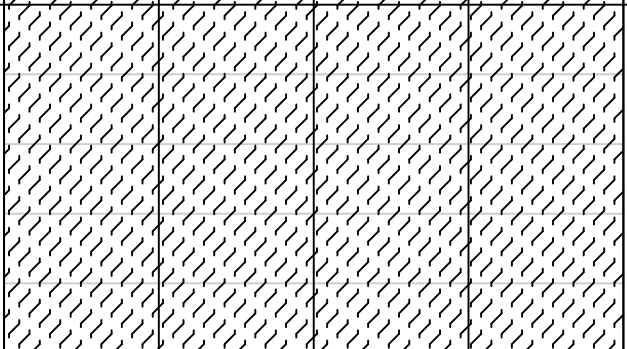
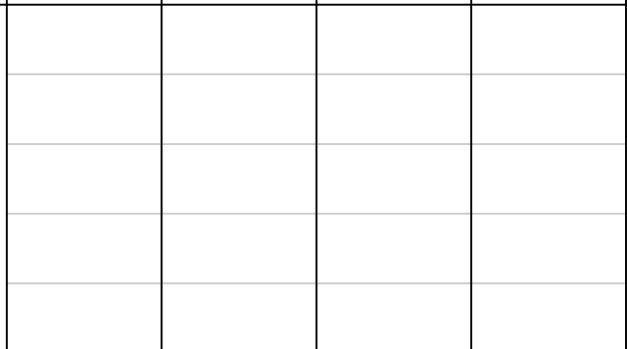
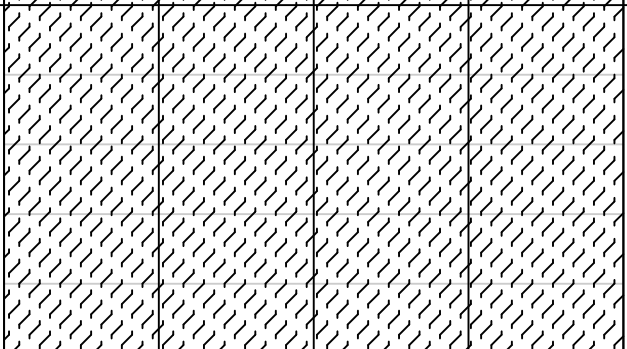
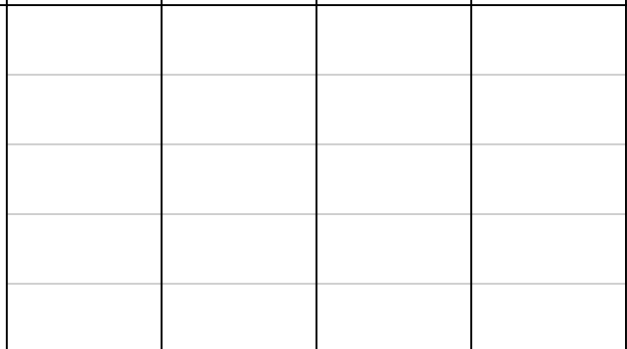
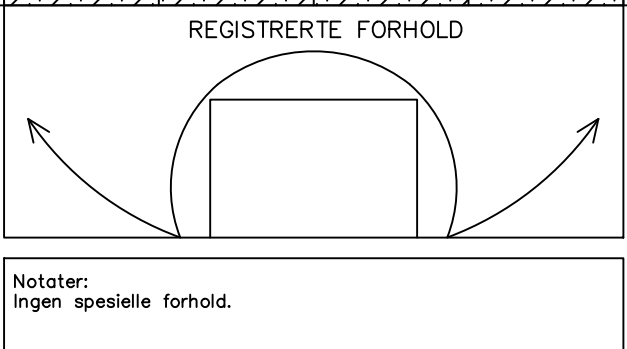
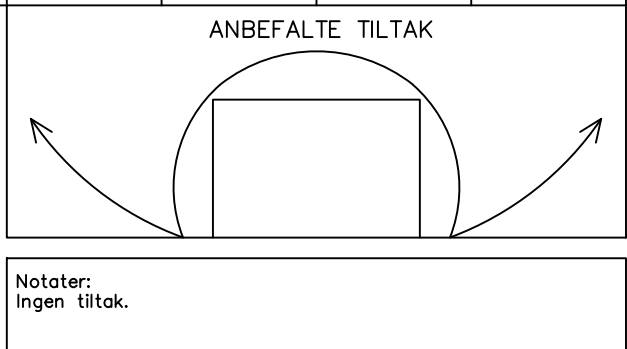
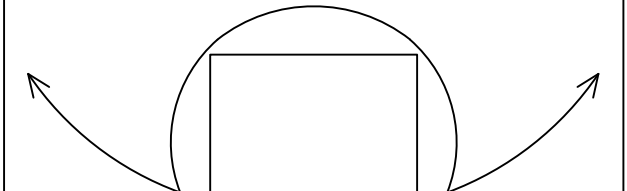
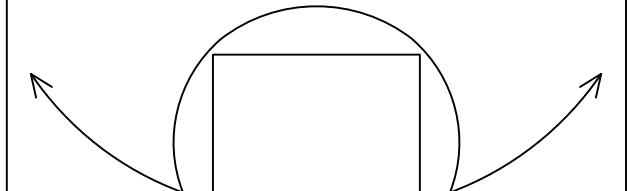
Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



PEL NR. ØKENDE ↑

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

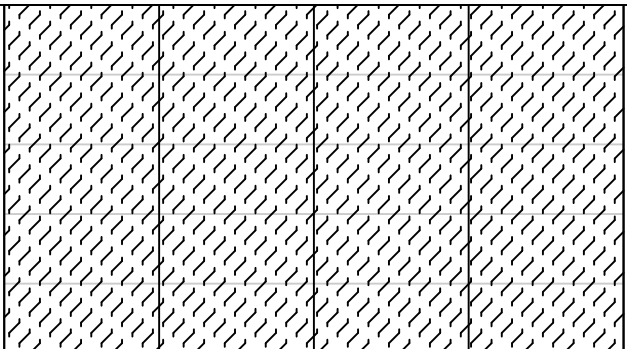
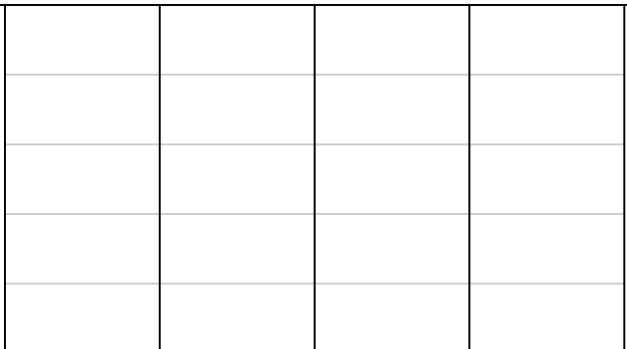
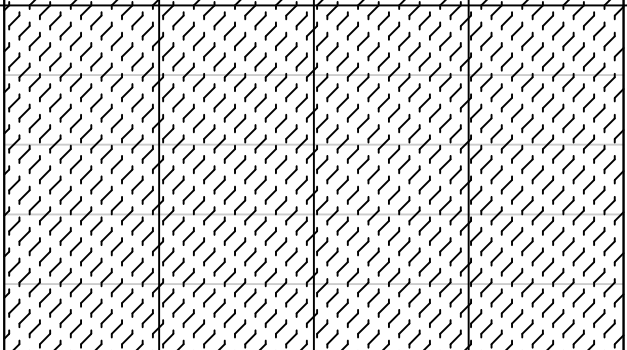
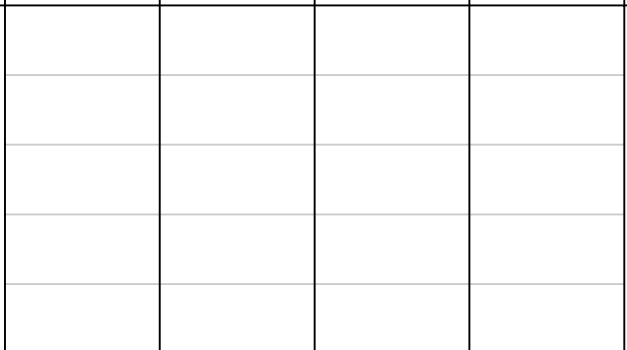
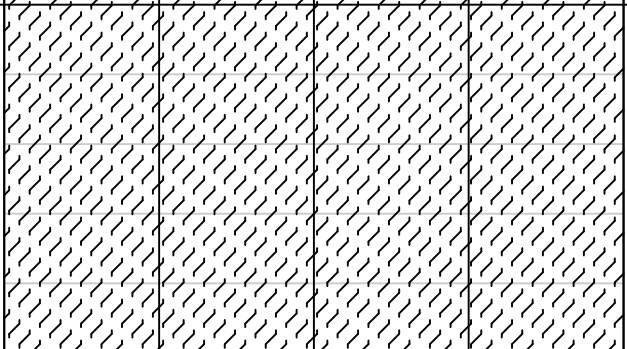
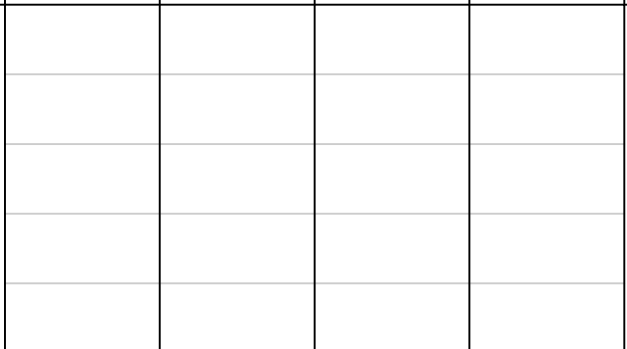
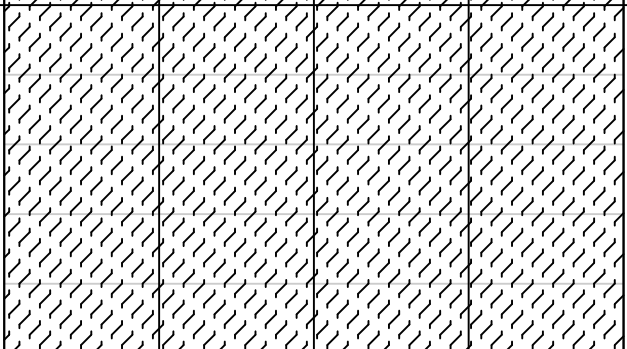
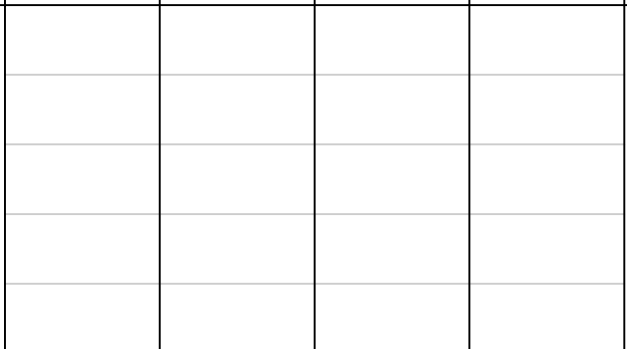
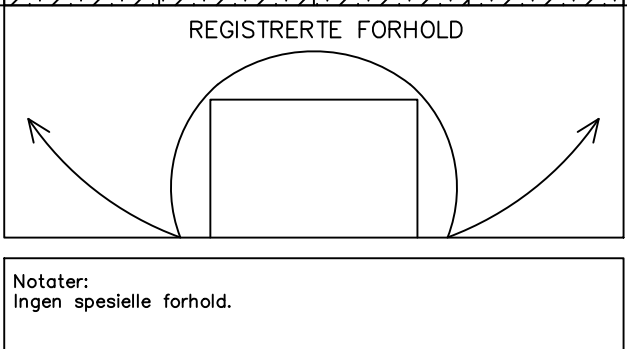
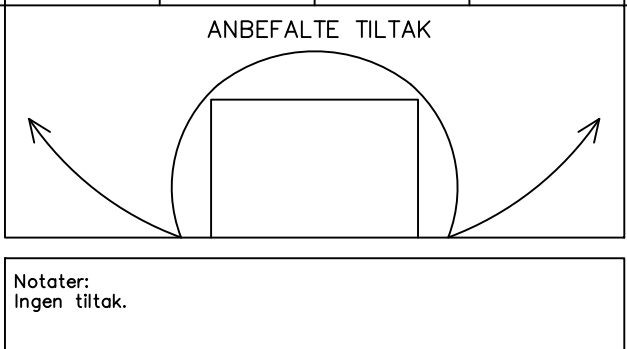
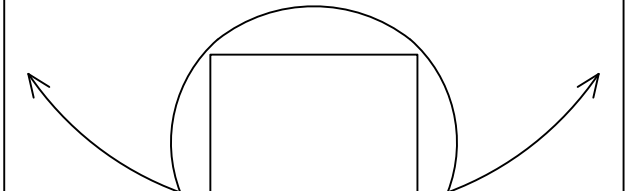
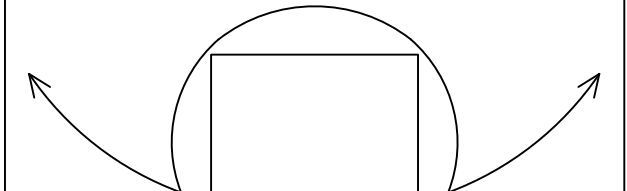
Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

3440		
3430		
3420		
3410		
3400		
	<div>REGISTRERTE FORHOLD</div> 	<div>ANBEFALTE TILTAK</div> 
	<div>Notater:</div> Ingen spesielle forhold.	<div>Notater:</div> Ingen tiltak.

↑
PEL NR. ØKENDE

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

3480		
3470		
3460		
3450		
3440		
	<div>REGISTRERTE FORHOLD</div> 	<div>ANBEFALTE TILTAK</div> 
	<div>Notater:</div> Ingen spesielle forhold.	<div>Notater:</div> Ingen tiltak.

↑
PEL NR. ØKENDE

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE —————▶

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

3550

3540

3530

3520

PEL NR. ØKENDE

REGISTRERTE FORHOLD

Notater:
Ingen spesielle forhold.

ANBEFALTE TILTAK

Notater:
Ingen tiltak.

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE —▶

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

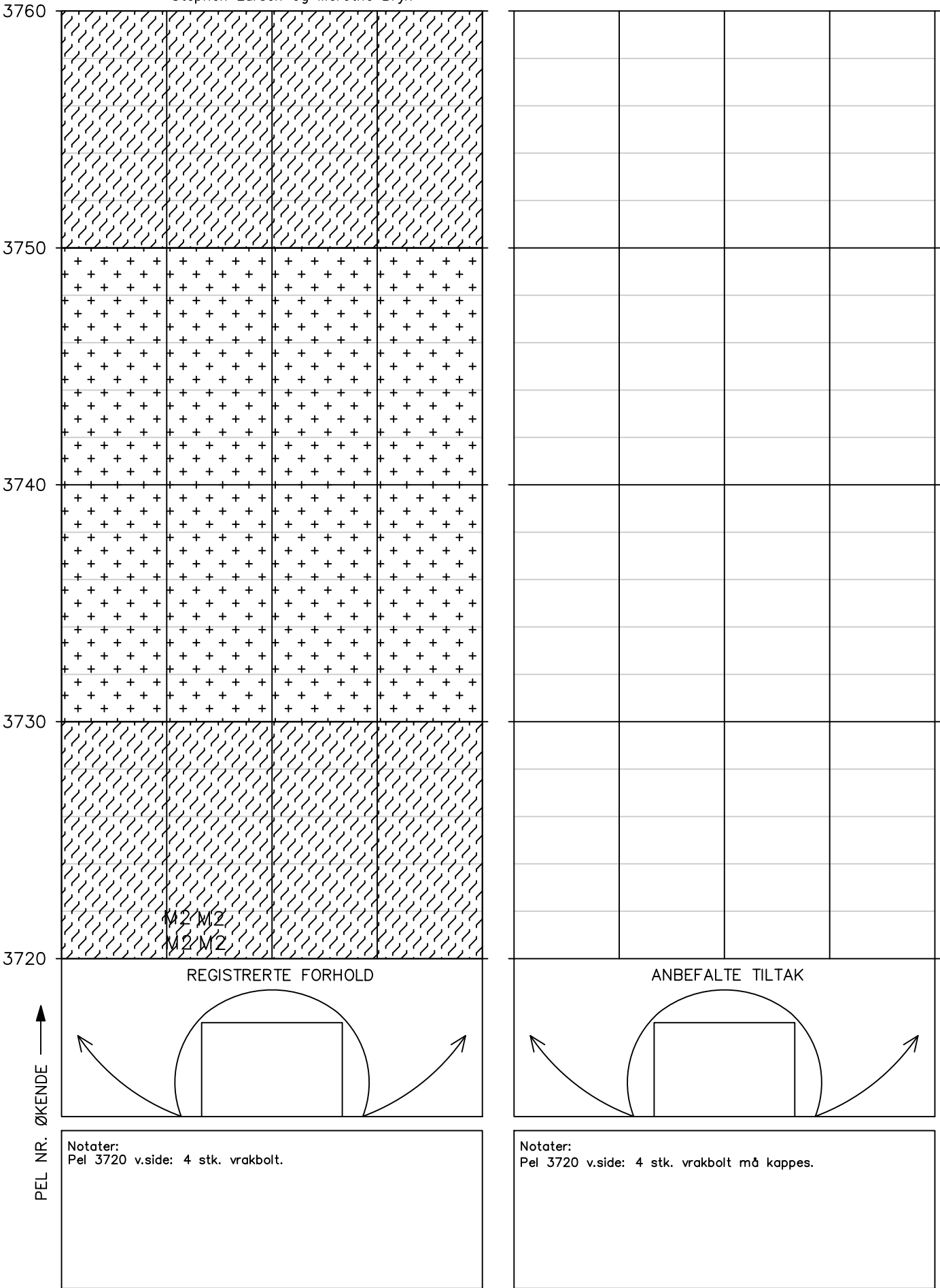
Side 92/115

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE 

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåggtunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

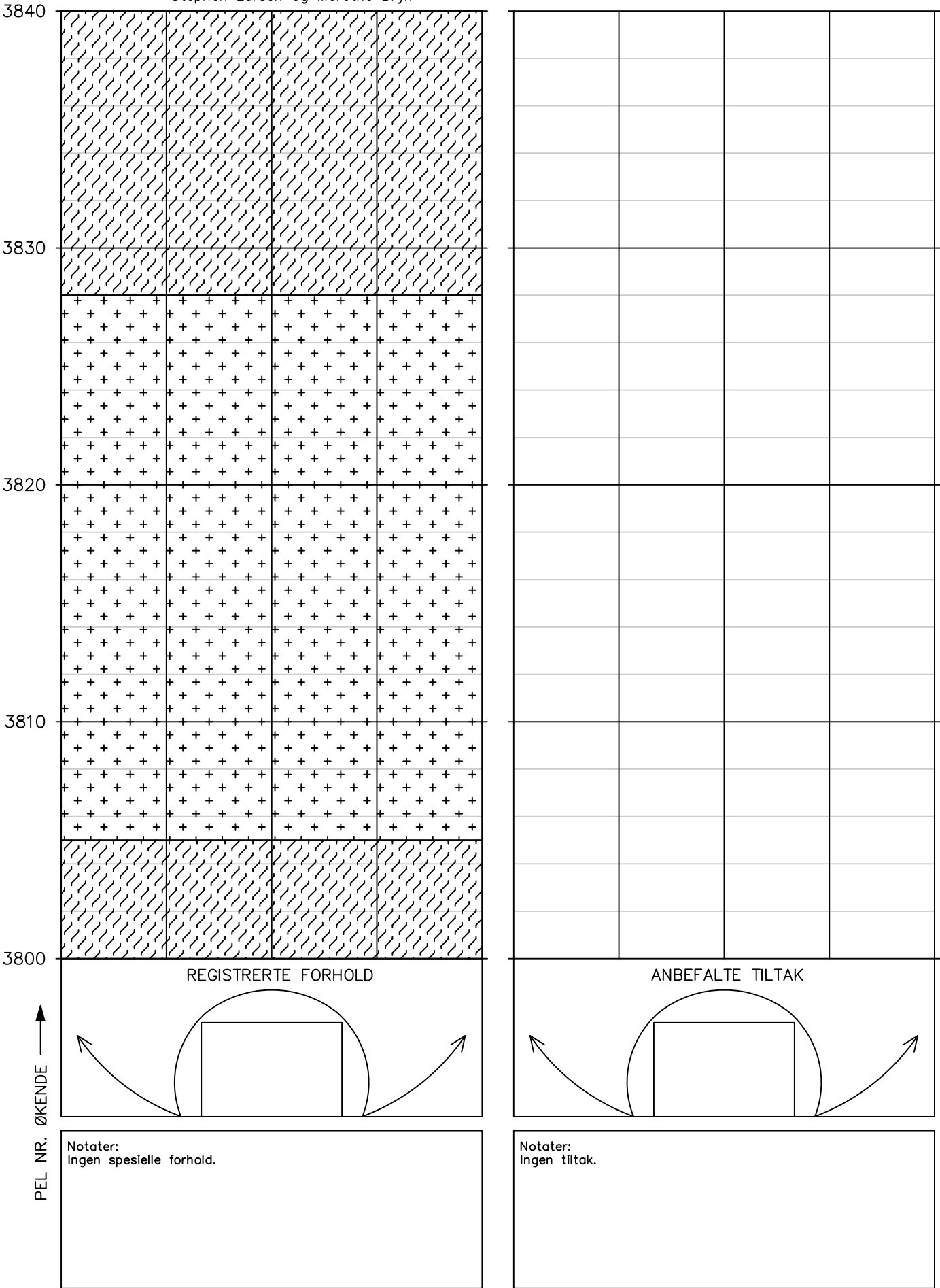


Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE —▶

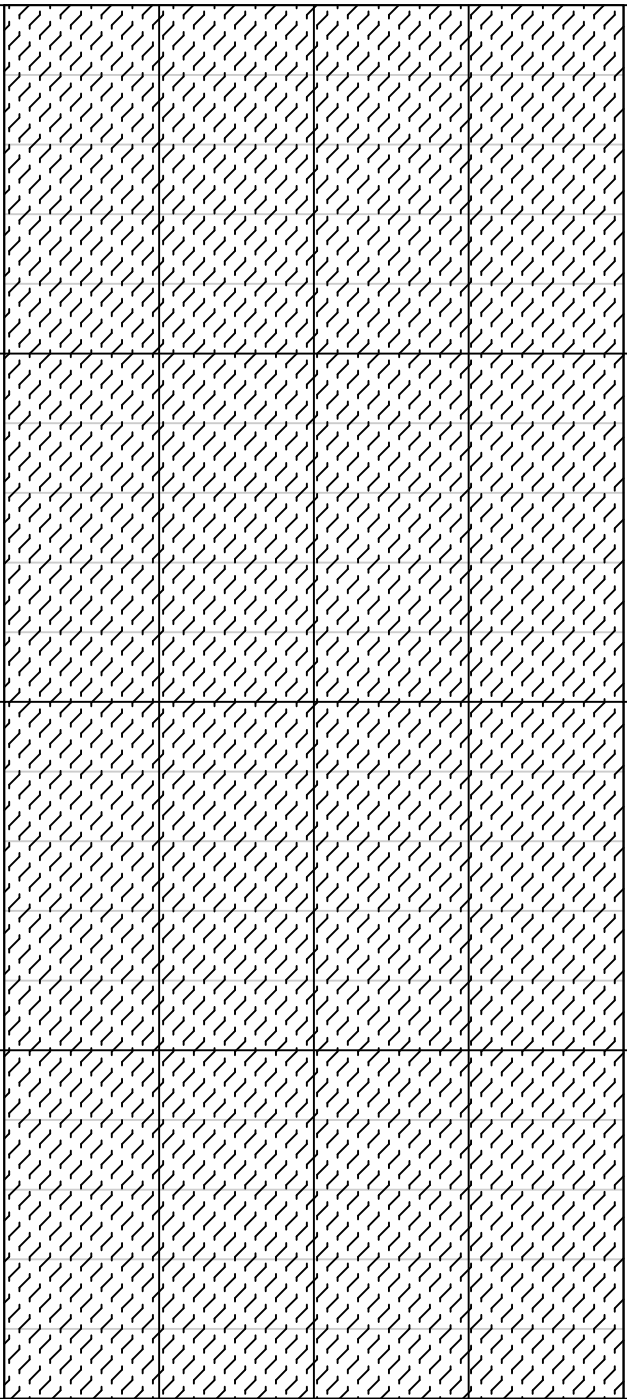
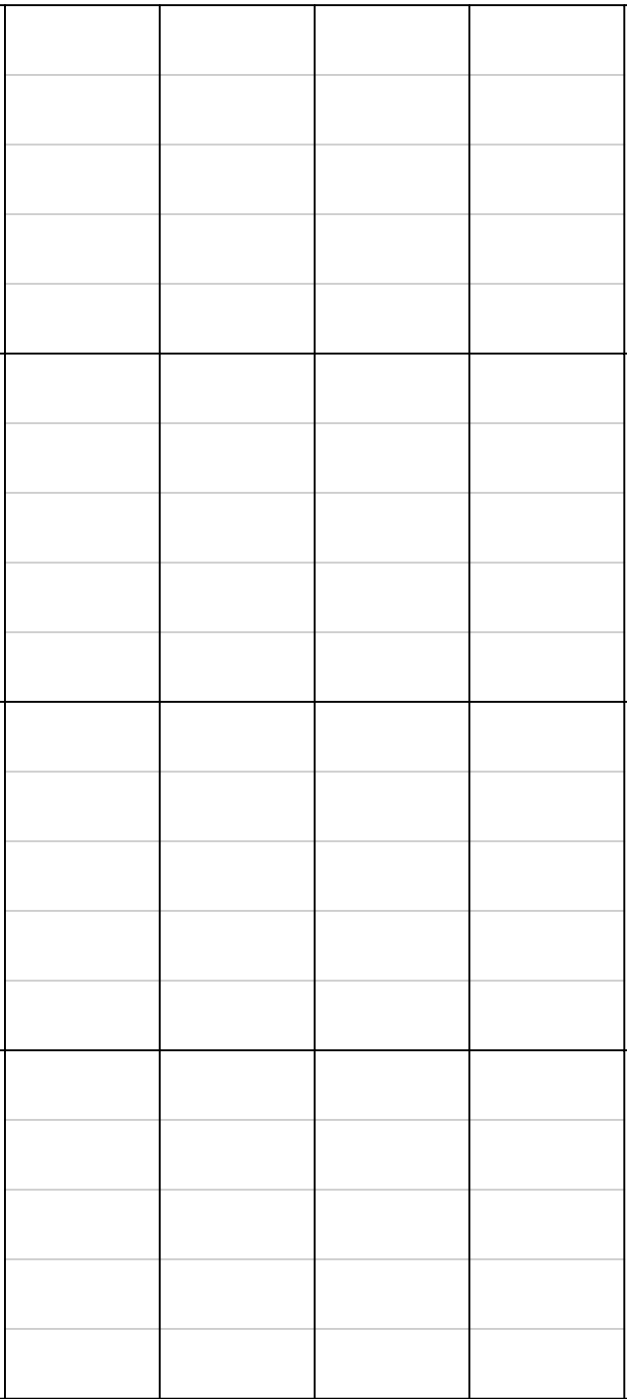
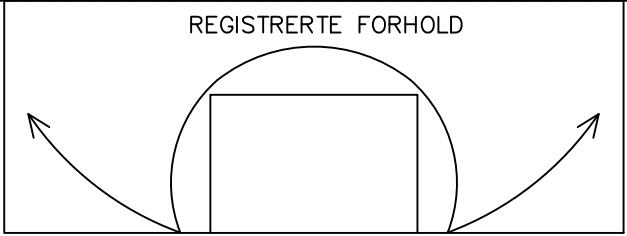
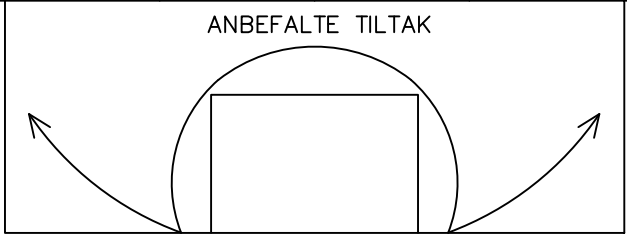
HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn



HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

3880		
3870		
3860		
3850		
3840		
	<div>REGISTRERTE FORHOLD</div> 	<div>ANBEFALTE TILTAK</div> 
	<div>Notater:</div> Ingen spesielle forhold.	<div>Notater:</div> Ingen tiltak.

PEL NR. ØKENDE ↑

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE —————▶

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

3960

3950

3940

3930

3920

PEL NR. ØKENDE —▶

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

Notater:
Pel 3970-3930 h.side: nisje.

Notater:
Ingen tiltak.

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

3960

PEL NR. ØKENDE 

Notater:
Ingen spesielle forhold.

Notater:
Ingen tiltak.

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE —————▶

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

Side 103/115

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

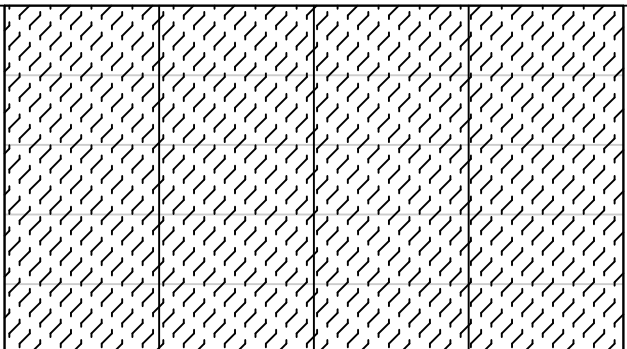
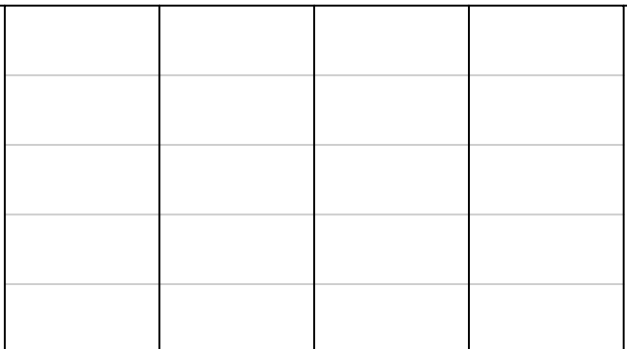
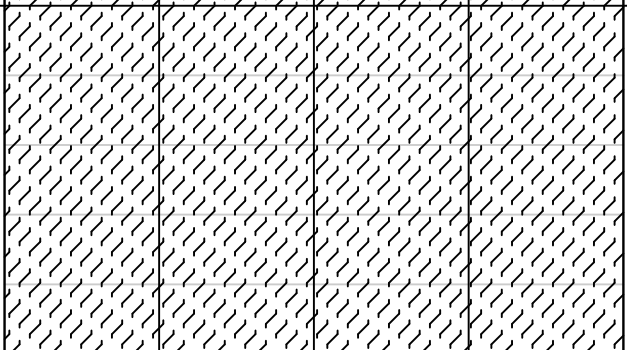
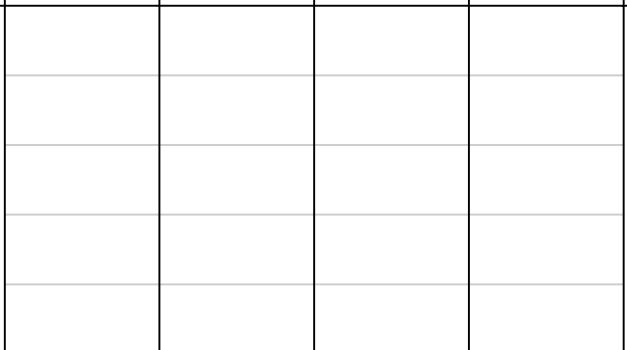
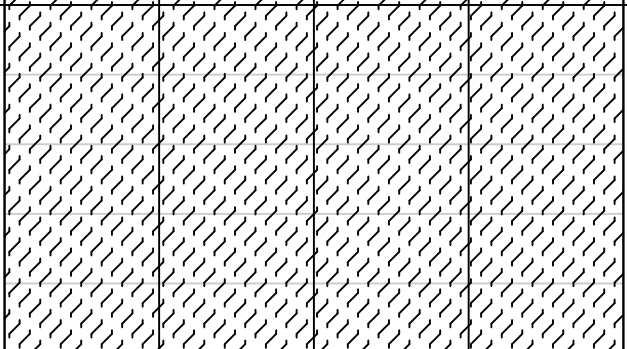
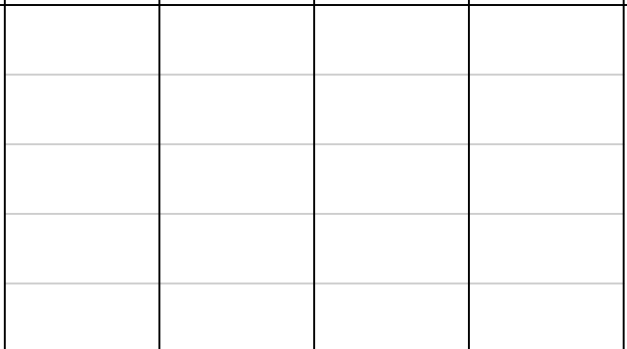
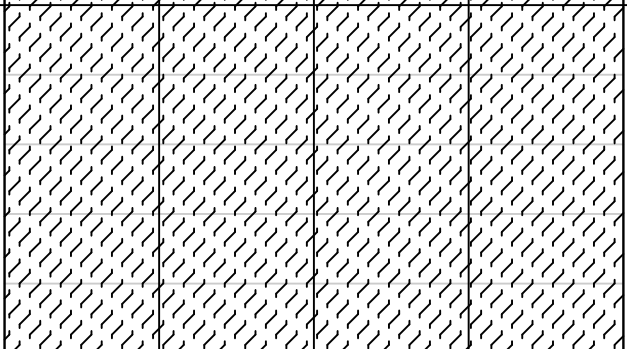
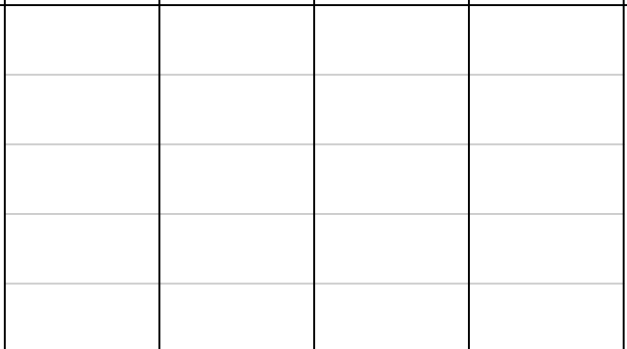
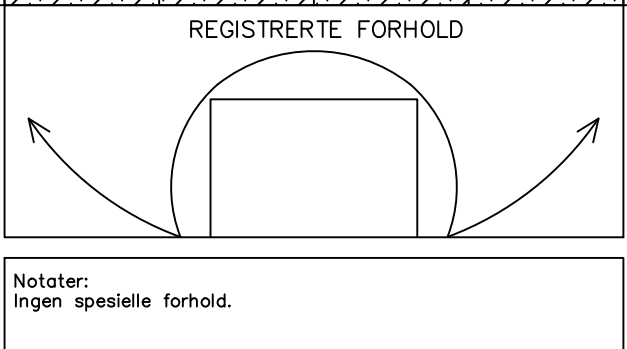
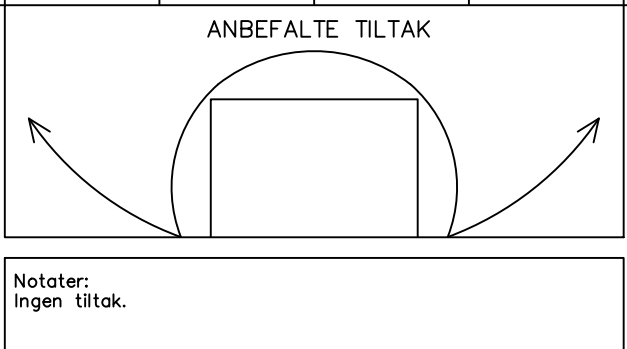
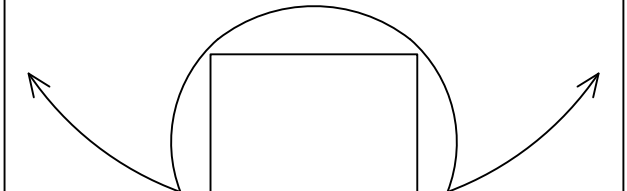
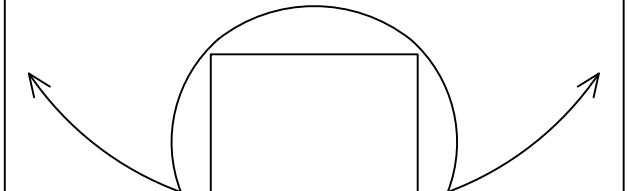
PEL NR. ØKENDE 

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE —▶

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

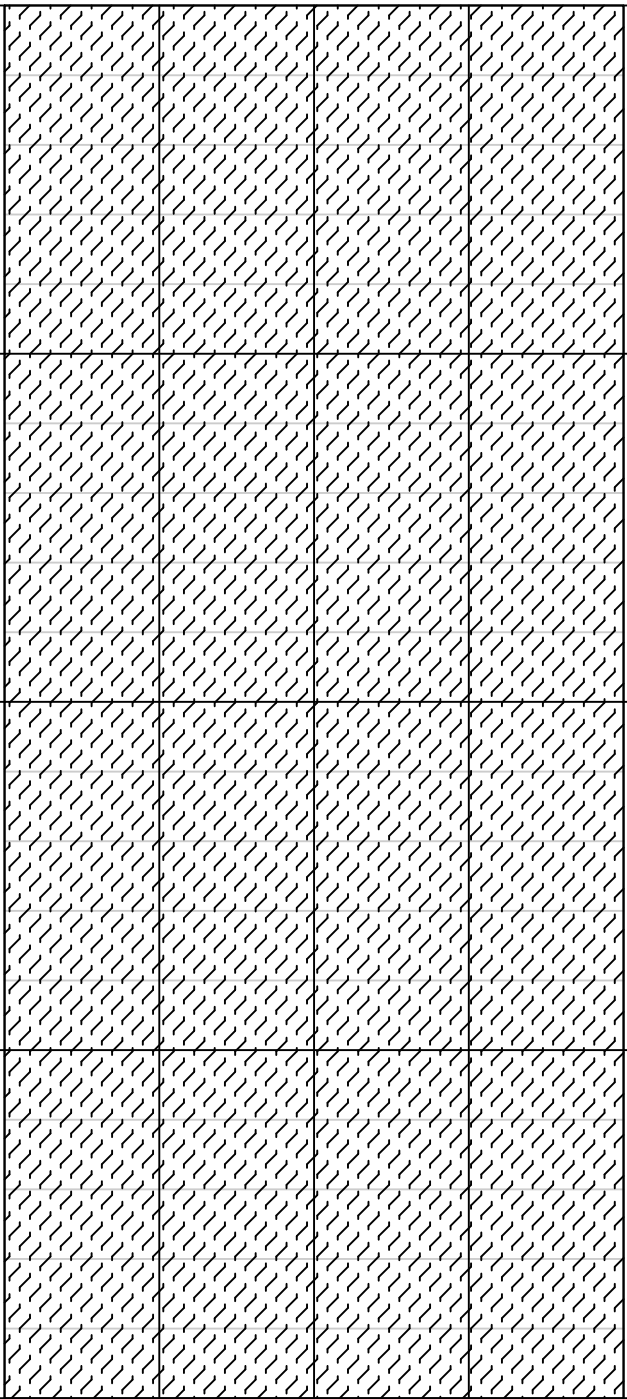
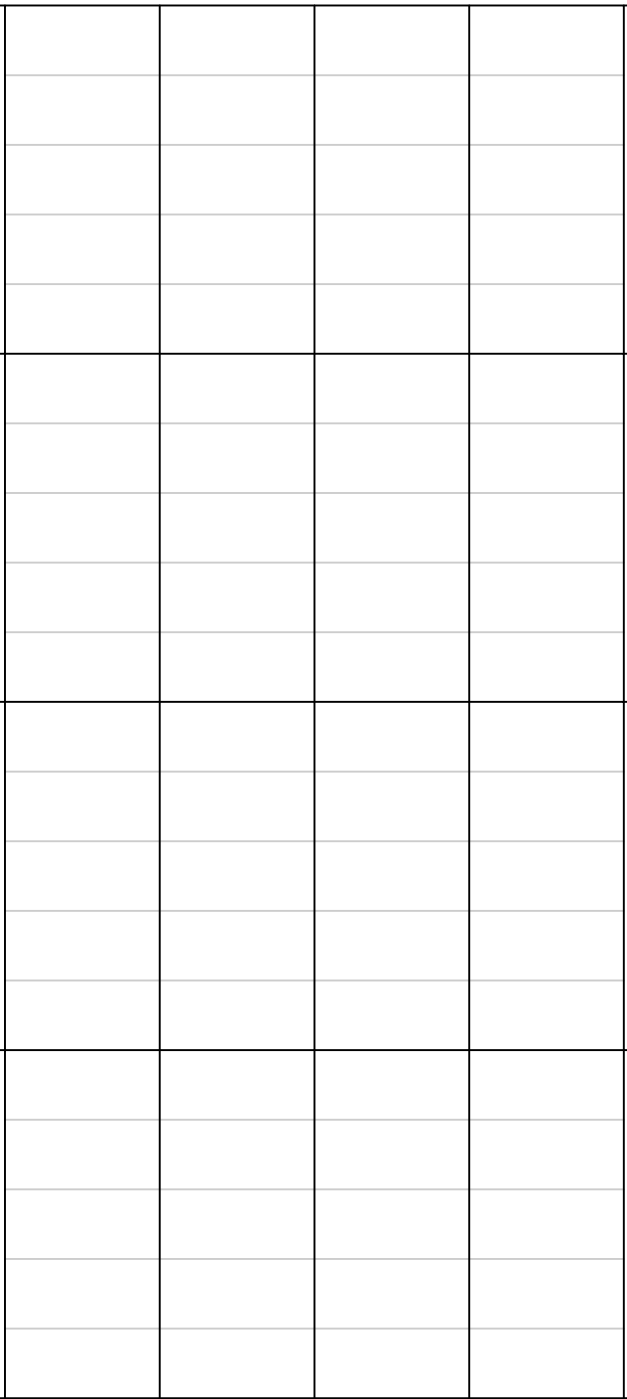
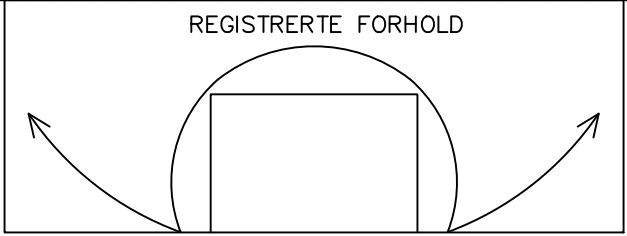
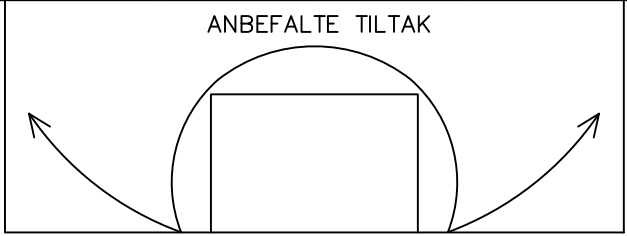
Tunnel: Honningsvåggtunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

4240		
4230		
4220		
4210		
4200		
	<div>REGISTRERTE FORHOLD</div> 	<div>ANBEFALTE TILTAK</div> 
	<div>Notater:</div> Ingen spesielle forhold.	<div>Notater:</div> Ingen tiltak.

PEL NR. ØKENDE ↑

HOVEDINSPEKSJON BERG OG BERGSIKRING

Tunnel: Honningsvåggtunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

4280		
4270		
4260		
4250		
4240		
	<div>REGISTRERTE FORHOLD</div> 	<div>ANBEFALTE TILTAK</div> 
	<div>Notater:</div> Ingen spesielle forhold.	<div>Notater:</div> Ingen tiltak.

↑
PEL NR. ØKENDE

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE —▲

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

Side 109/115

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

Side 112/115

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

Side 113/115

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

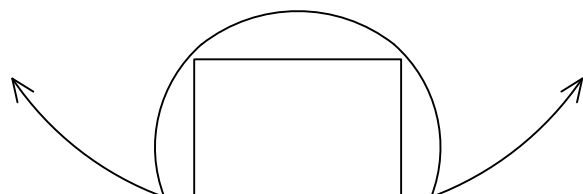
PEL NR. ØKENDE

Tunnel: Honningsvåg tunnelen
Dato: 30.05.2024, 17–19.06.2024
Utført av: Multiconsult v/Marie Djupevåg,
Stephen Larsen og Merethe Bryn

PEL NR. ØKENDE —————▶

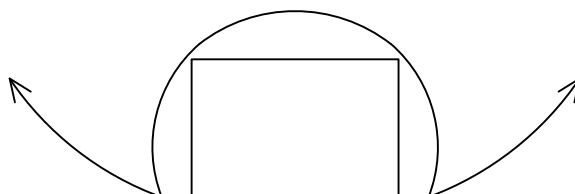
Portal

REGISTRERTE FORHOLD



Notater:
Ingen spesielle forhold.

ANBEFALTE TILTAK



Notater:
Ingen tiltak.



VEDLEGG 3

VURDERING AV ANTALL ÅR TIL NESTE HOVEDINSPEKSJON

Vurdering av antall år til neste hovedinspeksjon av berg og bergsikring i Ev 69 Honningsvågtunnelen

Tunnel	Dato utført	Utførende firma
Ev 69 Honningsvågtunnelen	30.05.24 og 17.06.- 20.06.24	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 (Vegttunneler) 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:	Det er ingen rapport fra drifvingen av Honningsvåg-tunnelen. Bart berg er synlig i veggen enkelte plasser og i områder hvor det mangler sprøytebetong. Det er dermed utfordrende å estimere sikringsnivå i henhold til bergkvalitet. Verdi er valgt på grunnlag av generelt inntrykk av tunnelen.									

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

Sprøytebetong	Stor grad av nedfall, bom, riss, sprekker, avskalling, vandndrypp, nedbrytning (vannkjemi og bakterier)					Liten grad av nedfall, bom, riss, sprekker, avskalling, vandndrypp, nedbrytning (vannkjemi og bakterier)				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kommentar til verdi:	Det er observert enkelte partier med avskalling, bomme områder og riss i sprøytebetongen. Det er ikke observert nedfall.									

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 flere steder med vrakbolter som stikker ut av profilet. Det er ikke observert rust på eksisterende bolter.									

* 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:	Det er ikke funnet informasjon om syredannede bergarter i tunnelen. Det er tidligere rapporter antydte at tidligere nedfall kan skyldes ugunstige spenningsforhold i tunnelen.									

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	6	6	5	17

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:	2-3 år
Eventuell kommentar til vurdering:	Honningsvågtunnelen er en eldre tunnel som ikke er sikret i henhold til dagens standard. I tillegg er det i tidligere rapporter antydnet ugunstige spenningsforhold.