

Oppdragsgiver	Navn Cecilia Carlsson	Kontaktperson Cecilia Carlsson
Oppdrag	Nummer og navn 25595 Oslo, Vestre Aker - Skredfarevurdering for gbnr. 33/959, påbygg bolig. Jerpefaret 31	Oppdragsleder Pål Lohne
Dokument	Nummer 25595-01-1 Utført av Pål Lohne	Dato 2025-09-05 Kontrollert av Kristin Lome

Versjon	Dato	Utført	Kontroll	Beskrivelse
1	2025-09-05	PL	KL	Original

Utredning av sikkerhet mot skred i bratt terreng

1 Innledning

Det planlegges et tilbygg til eksisterende hus på tomten med gbnr. 33/959 i Oslo kommune. Tomten ligger ikke innenfor noen aktsomhetssoner¹, men Oslo kommune har stilt krav om en detaljert skredfarevurdering for tomten pga. terrenghelning i området. Skred AS har derfor utført en skredfarevurdering iht. TEK 17 § 7-3 andre ledd² for sikkerhetsklasse S1. NVEs veileder for skredfare i bratt terreng³ (hentet 2025-09-04) er fulgt for vurderingene og alle tema i NVEs rapportmal er omtalt, men notatet har et noe forenklet oppsett.

Vurderingen er gjort basert på vegetasjonen, grunnlaget og terrenget som var tilgjengelig på utredningstidspunktet. Ved eventuelle endringer som hogst eller større terrenginngrep kan det være nødvendig med en ny vurdering. Ny informasjon om skredhendelser eller annet grunnlag kan også føre til behov for en ny vurdering. Vurderingen gjelder naturlig utløste skred i bratt terreng, og omfatter ikke stabilitet i menneskeskapte fyllinger, skjæringer el. Vurderingen gjelder kun for det aktuelle kartleggingsområdet.

2 Områdebeskrivelse og grunnlag

Det kartlagte området ligger på ca. 350-360 moh. i den vestvendte siden av Holmenkollen (Figur 1 og Figur 2). Påvirkningsområdet strekker seg oppover mot t-bane stoppet ved Skogen på ca. 375 moh.

Grunnlag som er benyttet er beskrevet i tabell 1:

Grunnlag	Beskrivelse
Digital terrengmodell	Kartverkets nasjonale høydemodell ⁴ med oppløsning 1*1 m er tilgjengelig for området og viser at terrenget generelt har slak helning. Den gjennomsnittlige helningen for kartleggings- og påvirkningsområdet er 19°, mens maks helningen i påvirkningsområdet er på ca. 29° i det som utgjør fyllingen under stasjonsbygget ved Skogen t-banestasjon. Påvirkningsområdet er lite, og har kun et fall på 15 høydemeter over ca. 30 m.
Avrenning	NIBIOs markfuktighetskart ⁵ viser ingen avrenning gjennom påvirkningsområdet eller kartleggingsområdet.
Geologiske kart	NGUs berggrunnskart ⁶ i målestokk 1:50 000 viser at berggrunnen i området er kartlagt som syenitt (Grefsensyenitt). InSAR-data ⁷ viser få datapunkt pga. vegetasjon, men anses heller ikke som relevant grunnet slakt terreng i påvirkningsområdet. NGUs løsmassekart ⁸ i målestokk 1:50 000 viser at løsmassene i området er kartlagt som fyllmasse (antropogent materiale). Marin grense i området ligger på om lag 215 moh., altså godt under kartleggingsområdet. Det er flere registrerte grunnundersøkelser i nærheten i NADAG ⁹ , hvor de nærmeste borpunktene viser 0-1,5 m mektighet på løsmassedekket.
Flyfoto og skråfoto	Norge i Bilder ¹⁰ viser at bygget har vært der siden før 1937, og at kartleggingsområdet og påvirkningsområdet i stor grad er uendret. Det er imidlertid vært mye utbygging på nabotomtene fra 1950-tallet og frem til i dag. Det er ingen skredrelaterte observasjoner.
Skog	NIBIOs skogressurskart SR16 ⁵ viser ingen skog for det kartlagte området, men påvirkningsområdet er dekket med blandingsskog av ulike alder (Figur 3).
Klimadata	AV-Klima ¹² (hentet 2025-09-04) viser at gjennomsnittlig årsnedbør (1991-2020) er på 1199 mm, mens maks er på 1641 mm (1988). Forventet ekstremverdi for 3 døgns nysnø er 81 cm for returperiode på 100 år (Figur 4). Sørlige vinder er mest dominerende ved nedbør som regn, mens nordøst er dominerende ved snø.
Historiske skredhendelser	NVE Atlas ¹ viser ingen historiske skredhendelser i eller nær påvirkningsområdet. Vi kjenner heller ikke til dette fra andre kilder.
Tidligere skredfareutredninger	NVE Atlas ¹ viser ingen tidligere skredfareutredning i eller nær påvirkningsområdet. Vi kjenner heller ikke til dette fra andre kilder som f.eks. NVEs rapportdatabase ¹³ . Skred AS har gjennomført skredfarevurdering for hvilebygget til bussjåførene ved snuplassen i Arnulf Øverlands vei, som ligger ca. 120 m NV for kartleggingsområdet.

Eksisterende sikringstiltak	NVE Atlas ¹ viser ingen eksisterende sikringstiltak mot skred i eller nær påvirkningsområdet. Vi kjenner heller ikke til dette fra andre kilder.
Feltarbeid	Forholdene på tomten er oversiktlige, kartgrunnlaget er godt og det ikke er kjent skredhistorikk eller spor etter skred i nærheten. Vi har derfor ikke utført befarings. Skred AS er i tillegg godt kjent i området.

3 Skredfarevurdering

Vurdering av skredfare for ulike skredtyper er gitt i tabellen under. Kolonnen «Oppfyller S1-krav» oppsummerer hvorvidt sikkerheten mot skred i bratt terreng er oppfylt for sikkerhetsklasse S1 iht. TEK17 § 7-3 andre ledd.

Skredtype	Vurdering	Oppfyller S1-krav
Steinsprang	- Det er ingen partier i påvirkningsområdet som er brattere enn 40°, og dermed ingen egnede løseområder. Vi vurderer at den årlige nominelle sannsynligheten for steinsprang er mindre enn 1/100.	Ja
Steinskred	- Det er ingen partier i påvirkningsområdet som er brattere enn 40°, og dermed ingen egnede løseområder for steinskred Vi vurderer at den årlige nominelle sannsynligheten for steinskred er mindre enn 1/100.	Ja
Snøskred	- Det er ingen sammenhengende partier i skråningen med helning som egner seg som løseområder for snøskred. - Det er skog i skråningen som vurderes å være tett nok til å hindre utløsning av snøskred. Vi vurderer at den årlige nominelle sannsynligheten for snøskred er mindre enn 1/100. Skogen er ikke avgjørende for at snøskredfare vurderes som mindre enn 1/100.	Ja
Jordskred	- Det er lite løsmasser i skråningen, og løsmassedekket består av fyllmasser som trolig er fra bygging av Holmenkollbanen. - Det er få partier med egnet helning for utløsning av jordskred. - Det er ingen spor etter tidligere jordskred i området. Vi vurderer at den årlige nominelle sannsynligheten for jordskred er mindre enn 1/100.	Ja
Flomskred	- Det er ingen drensløp som er egnet for å danne flomskred. Vi vurderer at den årlige nominelle sannsynligheten for flomskred er mindre enn 1/100.	Ja

Sørpeskred	- Det er ingen drensløp som er egnet for å danne sørpeskred. Vi vurderer at den årlige nominelle sannsynligheten for sørpeskred er mindre enn 1/100.	Ja
------------	---	----

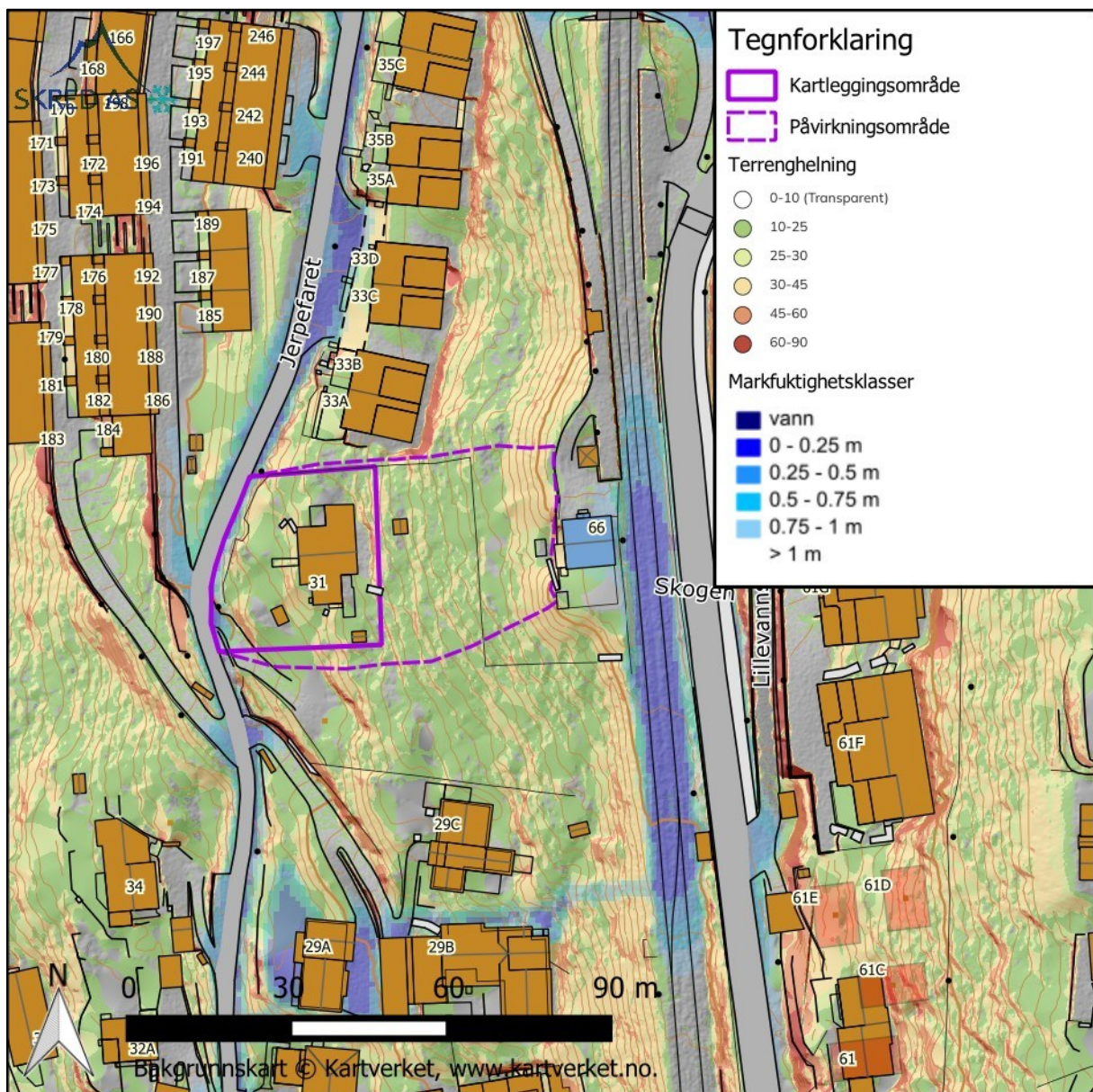
Den stedsspesifikke usikkerheten vurderes å være liten.

4 Konklusjon

Vi har gjort en vurdering av skredfare for gbnr. 33/959 i Oslo kommune. Vi vurderer at den samlede årlige nominelle sannsynligheten for skred er mindre enn 1/100. Kravet om sikkerhet mot skred i TEK 17 §7-3 andre ledd er dermed oppfylt.

5 Referanser

1. NVE. NVE Atlas. <https://atlas.nve.no/> (2024).
2. Direktoratet for byggkvalitet. Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning § 7-3. <https://dibk.no/regelverk/byggteknisk-forskrift-tek17/7/7-3/> (2024).
3. NVE. Veileder for utredning av sikkerhet mot skred i bratt terreng. <https://veileder-skredfareutredning-bratt-terreng.nve.no> (2024).
4. Kartverket. Høydedata. <https://hoydedata.no/LaserInnsyn2/> (2024).
5. NIBIO. Kilden. <https://kilden.nibio.no/> (2024).
6. NGU. Berggrunn - Nasjonal berggrunnsdatabase. https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/ (2024).
7. NGU. NGU InSAR. <https://insar.ngu.no/> (2024).
8. NGU. Løsmasser - Nasjonal løsmassedatabase. https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/ (2024).
9. NGU. NADAG. https://geo.ngu.no/kart/nadag_mobil/ (2024).
10. Statens vegvesen, NIBIO & Kartverket. Norge i bilder. <https://www.norgeibilder.no> (2024).
11. Nasjonalbiblioteket. Nettbiblioteket. <https://www.nb.no/search?mediatype=bilder> (2024).
12. Asplan Viak & NVE. AV-Klima. <https://nve-av-klima.azurewebsites.net> (2024).
13. NVE. Rapportdatabase. <https://temakart.nve.no/tema/skredrapport> (2024).



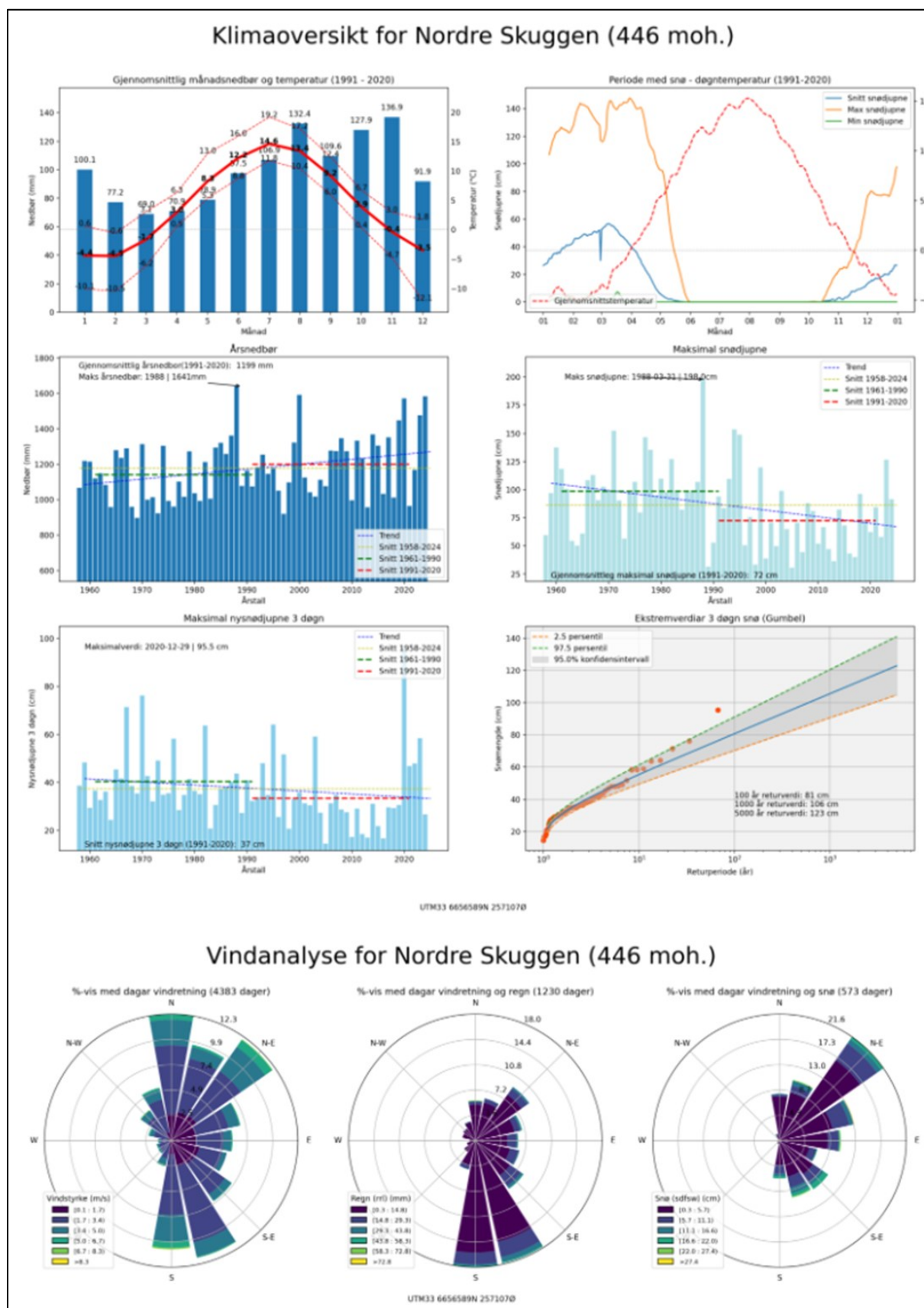
Figur 1: Kart som gir oversikt over kartleggingsområdet og påvirkningsområdet. Det er også vist terrenghelning og området med forventet avrenning.



Figur 2: Oversiktsbilde av det kartlagte området.



Figur 3: Påvirkningsområdet er primært dekket med blandingsskog av ulik alder. Bilde tatt 5. september 2025.



Figur 4: Klimaoversikt for et gridpunkt nær kartleggingsområdet.

Egenerklæring for kompetanse

Skred AS erklærer seg skikket til å utføre utredning av skredfare i bratt terreng og at utførende fagpersoner innehar nødvendig kompetanse i henhold til NVE veilederen «Sikkerhet mot skred i bratt terreng – Kartlegging av skredfare i reguleringsplan og byggesak» (<https://www.nve.no/veileder-skredfareutredning-bratt-terreng/>).

Egenerklæring om utførende foretaks kompetanse	JA	NEI	Kommentar
Ansvarlig for å utføre skredfaglige utredninger er godt kjent med gjeldende forskrifter ¹ , veiledere ² , retningslinjer ³ og fagnormer som gjelder for å utføre skredfareutredninger.	X		Se liste med gjeldende krav og lover nedenfor.
Minst to kvalifiserte fagpersoner blir benyttet i oppdraget, en som utførende og en som sidemannskontrollør. De to påkrevde fagpersonene må ha minst 5 og 3 års netto erfaring med tilsvarende oppdrag, samt relevant utdanning som definert i veilederen. Personell med mindre enn 3 års erfaring kan benyttes i oppdraget i tillegg til de to med påkrevd erfaring.	X		Se tabell med fastansatt faglig personell nedenfor. CV kan tilsendes ved behov.
Foretaket har kunnskap om og tilgang på dynamiske skredmodeller der slike er kommersielt tilgjengelig.	X		
Foretaket har ansvarsforsikring som minst tilsvarer krav i NS 8401/8402 (prosjekterings- og rådgivningsoppdrag).	X		

¹ Byggteknisk forskrift (TEK17) og Plan- og bygningsloven (med veileder).

² NVE veileder: Sikkerhet mot skred i bratt terreng - Kartlegging av skredfare i reguleringsplan og byggesak.

³ NVE retningslinjer: Flaum- og skredfare i arealplanar – Revidert 22.mai 2014.

Kompetansen til våre medarbeidere ses i tabellen under.

Person	Utdanning	Erfaring med tilsvarende oppdrag fra-til	Erfaring med tilsvarende oppdrag år
Kalle Kronholm	<u>Naturgeograf</u> ; Dr. sc. nat., Universitetet i Zürich / SLF-WSL i Davos, Sveits.	2005-2025	20
Hedda Breien	<u>Geolog</u> ; Ph.d. Naturkatastrofer. Institutt for Geofag, Universitetet i Oslo	2008-2025	17
Birgit K. Buck-Persson	<u>Geolog</u> ; M. Sc. Berggrunnsgeologi. Institutt for geologi, Universitetet i Tromsø	2010-2025	15
Espen Eidsvåg	<u>Geolog</u> ; M. Sc. Kwartærgeologi og paleoklima, Universitetet i Bergen	2012-2025	13
Nils Arne Kavli Walberg	<u>Geolog</u> ; M. Sc. Miljøgeologi og Geofarer. Institutt for Geofag, Universitetet i Oslo.	2013-2025	12
Hallvard Nordbrøden	<u>Ingeniørgeolog</u> ; M. Sc. Tekniske Geofag, NTNU Trondheim.	2014-2025	11
Hans Georg Grue	<u>Geolog</u> ; M. Sc. Kwartærgeologi og paleoklima, Universitetet i Bergen.	2016-2025	9
Sondre Lunde	<u>Ingeniørgeolog</u> ; M. Sc. Tekniske geofag, NTNU Trondheim.	2017-2025	8
Pål Lohne	<u>Geolog</u> ; B. Sc. Geologi og geofare, Høgskulen i Sogn og Fjordane, Sogndal.	2020-2025	5
Kristin Brandtsegg Lome	<u>Geolog</u> ; M. Sc. Kwartærgeologi og sedimentologi, Universitetet i Tromsø.	2020-2025	5
Kari Noer Lilli	<u>Ingeniørgeolog</u> ; M. Sc. Tekniske geofag, NTNU Trondheim.	2020-2025	5