

# Rapport

Side 1 (5)

N1916785

1WFWACYO35E



Mottatt dato 2019-09-11  
Utstedt 2019-09-26

Tjervåg AS  
Vidar Tjervåg

Industrivegen 8  
3940 Porsgrun  
Norway

Prosjekt Radonmålinger  
Bestnr Bjørndalen Pukkverk

## Analyse av material

| Deres prøvenavn  | Prøve 1<br>Pukk |          |        |        |      |
|------------------|-----------------|----------|--------|--------|------|
| Labnummer        | N00687130       |          |        |        |      |
| Analyse          | Resultater      | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Tørrestoff (L) * | 99.9            | %        | 1      | W      | SUHA |
| U (Uran) *       | 11.4            | mg/kg TS | 1      | S      | SUHA |

| Deres prøvenavn  | Prøve 2<br>Pukk |          |        |        |      |
|------------------|-----------------|----------|--------|--------|------|
| Labnummer        | N00687131       |          |        |        |      |
| Analyse          | Resultater      | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Tørrestoff (L) * | 99.0            | %        | 1      | W      | SUHA |
| U (Uran) *       | 1.73            | mg/kg TS | 1      | S      | SUHA |

| Deres prøvenavn  | Prøve 3<br>Pukk |          |        |        |      |
|------------------|-----------------|----------|--------|--------|------|
| Labnummer        | N00687132       |          |        |        |      |
| Analyse          | Resultater      | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Tørrestoff (L) * | 99.8            | %        | 1      | W      | SUHA |
| U (Uran) *       | 6.31            | mg/kg TS | 1      | S      | SUHA |

| Deres prøvenavn  | Prøve 4<br>Pukk |          |        |        |      |
|------------------|-----------------|----------|--------|--------|------|
| Labnummer        | N00687133       |          |        |        |      |
| Analyse          | Resultater      | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Tørrestoff (L) * | 99.9            | %        | 1      | W      | SUHA |
| U (Uran) *       | 9.82            | mg/kg TS | 1      | S      | SUHA |

# Rapport

Side 2 (5)

N1916785

1WFWACYO35E



| Deres prøvenavn | <b>Prøve 5</b><br><b>Pukk</b> |          |        |        |      |
|-----------------|-------------------------------|----------|--------|--------|------|
| Labnummer       | N00687134                     |          |        |        |      |
| Analyse         | Resultater                    | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Tørstoff (L) *  | 99.9                          | %        | 1      | W      | SUHA |
| U (Uran) *      | 9.57                          | mg/kg TS | 1      | S      | SUHA |

| Deres prøvenavn | <b>Prøve 6</b><br><b>Pukk</b> |          |        |        |      |
|-----------------|-------------------------------|----------|--------|--------|------|
| Labnummer       | N00687135                     |          |        |        |      |
| Analyse         | Resultater                    | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Tørstoff (L) *  | 99.6                          | %        | 1      | W      | SUHA |
| U (Uran) *      | 6.76                          | mg/kg TS | 1      | S      | SUHA |

| Deres prøvenavn | <b>Prøve 7</b><br><b>Pukk</b> |          |        |        |      |
|-----------------|-------------------------------|----------|--------|--------|------|
| Labnummer       | N00687136                     |          |        |        |      |
| Analyse         | Resultater                    | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Tørstoff (L) *  | 99.7                          | %        | 1      | W      | SUHA |
| U (Uran) *      | 9.72                          | mg/kg TS | 1      | S      | SUHA |

| Deres prøvenavn | <b>Prøve 8</b><br><b>Pukk</b> |          |        |        |      |
|-----------------|-------------------------------|----------|--------|--------|------|
| Labnummer       | N00687137                     |          |        |        |      |
| Analyse         | Resultater                    | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Tørstoff (L) *  | 99.9                          | %        | 1      | W      | SUHA |
| U (Uran) *      | 7.12                          | mg/kg TS | 1      | S      | SUHA |

| Deres prøvenavn | <b>Prøve 9</b><br><b>Pukk</b> |          |        |        |      |
|-----------------|-------------------------------|----------|--------|--------|------|
| Labnummer       | N00687138                     |          |        |        |      |
| Analyse         | Resultater                    | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Tørstoff (L) *  | 99.9                          | %        | 1      | W      | SUHA |
| U (Uran) *      | 7.35                          | mg/kg TS | 1      | S      | SUHA |

| Deres prøvenavn | <b>Prøve 10</b><br><b>Pukk</b> |          |        |        |      |
|-----------------|--------------------------------|----------|--------|--------|------|
| Labnummer       | N00687139                      |          |        |        |      |
| Analyse         | Resultater                     | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Tørstoff (L) *  | 99.9                           | %        | 1      | W      | SUHA |
| U (Uran) *      | 7.81                           | mg/kg TS | 1      | S      | SUHA |

# Rapport

Side 3 (5)

N1916785

1WFWACYO35E



| Deres prøvenavn  | <b>Prøve 11</b><br><b>Pukk</b> |          |        |        |      |
|------------------|--------------------------------|----------|--------|--------|------|
| Labnummer        | N00687140                      |          |        |        |      |
| Analyse          | Resultater                     | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Tørrestoff (L) * | 99.8                           | %        | 1      | W      | SUHA |
| U (Uran) *       | 5.93                           | mg/kg TS | 1      | S      | SUHA |

| Deres prøvenavn  | <b>Prøve 12</b><br><b>Pukk</b> |          |        |        |      |
|------------------|--------------------------------|----------|--------|--------|------|
| Labnummer        | N00687141                      |          |        |        |      |
| Analyse          | Resultater                     | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Tørrestoff (L) * | 99.9                           | %        | 1      | W      | SUHA |
| U (Uran) *       | 8.45                           | mg/kg TS | 1      | S      | SUHA |

| Deres prøvenavn  | <b>Prøve 13</b><br><b>Pukk</b> |          |        |        |      |
|------------------|--------------------------------|----------|--------|--------|------|
| Labnummer        | N00687142                      |          |        |        |      |
| Analyse          | Resultater                     | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Tørrestoff (L) * | 99.4                           | %        | 1      | W      | SUHA |
| U (Uran) *       | 8.04                           | mg/kg TS | 1      | S      | SUHA |

| Deres prøvenavn  | <b>Prøve 14</b><br><b>Pukk</b> |          |        |        |      |
|------------------|--------------------------------|----------|--------|--------|------|
| Labnummer        | N00687143                      |          |        |        |      |
| Analyse          | Resultater                     | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Tørrestoff (L) * | 99.9                           | %        | 1      | W      | SUHA |
| U (Uran) *       | 7.01                           | mg/kg TS | 1      | S      | SUHA |

| Deres prøvenavn  | <b>Prøve 15</b><br><b>Pukk</b> |          |        |        |      |
|------------------|--------------------------------|----------|--------|--------|------|
| Labnummer        | N00687144                      |          |        |        |      |
| Analyse          | Resultater                     | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Tørrestoff (L) * | 100.0                          | %        | 1      | W      | SUHA |
| U (Uran) *       | 10.9                           | mg/kg TS | 1      | S      | SUHA |

| Deres prøvenavn  | <b>Prøve 16</b><br><b>Pukk</b> |          |        |        |      |
|------------------|--------------------------------|----------|--------|--------|------|
| Labnummer        | N00687145                      |          |        |        |      |
| Analyse          | Resultater                     | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Tørrestoff (L) * | 99.9                           | %        | 1      | W      | SUHA |
| U (Uran) *       | 5.83                           | mg/kg TS | 1      | S      | SUHA |

# Rapport

Side 4 (5)

N1916785

1WFWACYO35E



| Deres prøvenavn | <b>Prøve 17</b><br><b>Pukk</b> |          |        |        |      |
|-----------------|--------------------------------|----------|--------|--------|------|
| Labnummer       | N00687146                      |          |        |        |      |
| Analyse         | Resultater                     | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Tørrstoff (L) * | 100.0                          | %        | 1      | W      | SUHA |
| U (Uran) *      | 8.17                           | mg/kg TS | 1      | S      | SUHA |

| Deres prøvenavn | <b>Prøve 18</b><br><b>Pukk</b> |          |        |        |      |
|-----------------|--------------------------------|----------|--------|--------|------|
| Labnummer       | N00687147                      |          |        |        |      |
| Analyse         | Resultater                     | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Tørrstoff (L) * | 99.6                           | %        | 1      | W      | SUHA |
| U (Uran) *      | 10.3                           | mg/kg TS | 1      | S      | SUHA |

| Deres prøvenavn | <b>Prøve 19</b><br><b>Pukk</b> |          |        |        |      |
|-----------------|--------------------------------|----------|--------|--------|------|
| Labnummer       | N00687148                      |          |        |        |      |
| Analyse         | Resultater                     | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Tørrstoff (L) * | 99.8                           | %        | 1      | W      | SUHA |
| U (Uran) *      | 10.1                           | mg/kg TS | 1      | S      | SUHA |

| Deres prøvenavn | <b>Prøve 20</b><br><b>Pukk</b> |          |        |        |      |
|-----------------|--------------------------------|----------|--------|--------|------|
| Labnummer       | N00687149                      |          |        |        |      |
| Analyse         | Resultater                     | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Tørrstoff (L) * | 99.9                           | %        | 1      | W      | SUHA |
| U (Uran) *      | 10.1                           | mg/kg TS | 1      | S      | SUHA |



"a" etter parameternavn indikerer at analysen er utført akkreditert ved ALS Laboratory Group Norway AS.

"a ulev" etter parameternavn indikerer at analysen er utført akkreditert av underleverandør.

\*\*\* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Utførende laboratorium er oppgitt i tabell kalt Utf.

n.d. betyr ikke påvist.

n/a betyr ikke analyserbart.

< betyr mindre enn.

> betyr større enn.

| Metodespesifikasjon |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                   | <b>G-2 kun Uran i bergarter og mineral</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | Metode: Analyse med ICP-SFMS utføres i henhold til EPA-metode 200.8 (mod).<br>Tørrstoff iht SS 028113-1.                                                                                                                                                                                                 |
|                     | Rapporteringsgrenser (LOQ): 0.04 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                     | Måleusikkerhet: Måleusikkerheten (MU) beregnes individuelt for hver enkelt prøve og er direkte koplet til den aktuelle målingen. Dette betyr at rapportert MU gjelder ved den aktuelle prøvens målte konsentrasjon. Måleusikkerheten kan variere med matriksinterferens, fortynninger og lav prøvemengde |

|      | Godkjenner       |
|------|------------------|
| SUHA | Suleman Hajizada |

|   | Utf <sup>1</sup>                                                              |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|
| S | ICP-SFMS                                                                      |
|   | Ansvarlig laboratorium: ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, Sverige |
| W | Ansvarlig laboratorium: ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, Sverige |

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Resultatene gjelder bare de analyserte prøvene.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside [www.alsglobal.no](http://www.alsglobal.no)

Den digitalt signert PDF-fil representerer den opprinnelige rapporten. Eventuelle utskrifter er å anse som kopier.

<sup>1</sup> Utførende teknisk enhet (innen ALS Laboratory Group) eller eksternt laboratorium (underleverandør).