

- Established 2007
- 19 Core companies
- 40 Competence suppliers
- *Norwegian Centre of Expertise* since 2015

Hydro Elkem REC ALCOA

SINTEF ROBOTNORGE SAFECLEAN Cleaning Up Industry  
 NORCE NIVA Norsk institutt for vannforskning  
 Prediktor NAVIC WSP TRATEC  
 SINTEF MOLAB at skog VITEN SENTERET  
 INTELEC innoventus SØR K  
 EGDE CONSULTING SØRLANDETS FAGSKOLE GRIMSTAD  
 ReSiTec SEA FRONT necto LEAN partner



ERAMET NORWAY SAINT-GOBAIN NIKKELVERK A GLENCORE COMPANY  
 chassix BOLIDEN 3B the fibreglass company  
 Borregaard TITANIA a KRONOS Company



*Sam Eyde*  
 (1866-1940)  
 Norwegian Industrialist  
 Founder of four Eyde cluster member

nordic HUNTONIT BERRY ALLOC Fibo HENNIG OLSEN ETB.1924 Returkraft



# Prioritised UN Sustainable development goals



# Seminar – Diffuse utslipp til luft fra industri

19-20 Mars 2019, Norsk Industri, Oslo

**Tirsdag 19.Mars: 10.00 – 17:00**

## **Introduksjon**

- 10:00 Velkommen. Lars Petter Maltby - Eydeklyngen  
10:05 Situasjonsbildet og behov for data sett fra industriens øyne. Jens Christian Fjelldal - Elkem  
10:20 Hva er diffuse utslipp? Håkon Skistad  
10:45 Status i arbeidet med «State-of-the-art»-rapport på diffuse utslipp. Hege Indresand - NORCE  
11:15 Kompetanse om diffuse utslipp fra metallurgisk industri, erfaring fra FFF-Prosjekter. Prof. Gabriella Tranell - NTNU  
11:45 LUNSJ (45 min)

## **Faglig bakgrunn**

- 12:30 Industrielle metoder og utviklingstrender for måling av industrielle utslipp. Bernd Wittgens - SINTEF  
13:00 Målemetoder for støvutslipp. Ida Kero - SINTEF  
13:30 Måling av diffuse støvutslipp – muligheter og utfordringer med bruk av mikrosensorteologi. Matthias Vogt - NILU  
14:00 What to consider when characterizing diffusive emissions: sampling design to data analysis. Stephen Mudge - NILU  
14:30 PAUSE (30 min)

## **Konkrete eksempler fra bedrifter**

- 15:00 Erfaringer med diffuse utslipp fra raffineriene. Anne Lise Hopland Vågenes - Equinor  
15:30 – 17:00 Eksempler fra industrien – del 1 (a 15 minutter)
  - Utslippsvurdering ved Eramet Norway Sauda, fra nedfallsmålinger til video, laser og online støvmåler i omgivelsene. Oliver Severin - Eramet Sauda
  - Måling i lyre med enkle metoder. Leif Hunsbedt - Eramet Kvinesdal
  - Utslipp fra lasting av båt ved Eramet Porsgrunn. Håkon Skistad.
  - Utslipp fra knuse/sikteanlegg ved Eramet Porsgrunn. Håkon Skistad.
  - Utslipp fra støpehall, sporstøvmetoden. Karina Ødegård – Elkem Bjølvefossen

17:30 Middag (i Norsk Industris lokaler)

**Onsdag 20. Mars: 08:15 – 10:30**

## **Konkrete eksempler fra bedrifter**

- 08:30 – 09:30 Eksempler fra industrien – del 2 (a 15 minutter hver)
  - Utslipp fra ovnshus ved Elkem Bremanger. Oscar Espeland – Sintef Molab og Håkon Skistad.
  - Støvmålinger i omgivelsesluft rundt industri innenfor og utenfor gjerdet -oppstrøms/ nedstrøms modell for industriens bidrag? Hege Indresand - NORCE
  - Diffuse utslipp til luft og vann fra Hydro's aluminiumsverk i Norge. Hanne Høgmoen Åstrand - Hydro
  - Ny datainnsamling ved hjelp av Vision-system. Ragnhild Jensen – Elkem

09:30 – 09:45 Pause

09:45 - 10:30 Oppsummering og debatt, fasilitator Lars Petter Maltby



# Seminar – Diffuse utslipp til luft fra industri

19-20 Mars 2019, Norsk Industri, Oslo

## Deltagere

|                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| Agnar Målsnes             | Boliden Odda AS               |
| Alf Yngve Guldhav         | Elkem                         |
| Anders Hope Amundsen      | Elkem AS, Technology          |
| Anne Lise Hopland Vågenes | Equinor                       |
| Anne-Gry Jørgensen        | Miljødirektoratet             |
| Annette Kuhn              | Yara Norge AS, Yara Porsgrunn |
| Asbjørn Kjønås            | Alcoa Mosjøen                 |
| Atle Pettersen            | Eramet Norway Porsgrunn       |
| Aud Nina Wærnes           | SINTEF Industri               |
| Bente Rikheim             | Miljødirektoratet             |
| Bente Sundby Håland       | Elkem Carbon AS               |
| Berit Sørset              | Norsk Industri                |
| Bernd Wittgens            | SINTEF Industri               |
| Björg Kari Haugland       | Glencore Nikkelverk AS        |
| Britt Ann K. Høiskar      | NILU                          |
| Claudia Hak               | NILU                          |
| Dag Tønnesen              | NILU                          |
| Eirik Syrstad Brattli     | Washington Mills AS           |
| Eli Hunnes                | SINTEF Helgeland              |
| Elisabeth Odden Gundersen | Inovyn Norge AS               |
| Elke Kummer               | Eramet Norway AS              |
| Ellen Margrethe Svinndal  | Miljødirektoratet             |
| Erlend Dårflot Olsen      | Finnfjord AS                  |
| Finn-Børre Pettersen      | Elkem Silicon Materials       |
| Gabriella Tranell         | NTNU                          |
| Geir Ove Storheil         | Ferroglobe Mangan Norge AS    |
| Hanne Høgmoen Åstrand     | Hydro Aluminium               |

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| Hege Indresand           | NORCE                            |
| Helene Mathisen          | NOAH AS                          |
| Herulf Vitsø             | Wacker Chemicals Norway AS       |
| Håkon Skistad            | Håkon Skistad                    |
| Ida Teresia Kero         | SINTEF Industri                  |
| Inger Fløystøl           | GE Healthcare                    |
| Inger Karin Riise Hansen | Miljødirektoratet                |
| Ingunn Vågsnes           | Glencore Nikkelverk AS           |
| Irene Solås              | Saint-Gobain Ceramic Materials A |
| Jaran F. Gundersen       | Eramet Porsgrunn                 |
| Jens Christian Fjellidal | Elkem                            |
| Jo-Ela Johansen          | Yara International ASA           |
| Jørgen Veiby             | Kjeller Innovasjon AS            |
| Karen Marie Haug         | Miljødirektoratet                |
| Karina Ødegård           | SINTEF Molab                     |
| Kristofer Larsen         | NOAH AS                          |
| Lars Moen Strømsnes      | SINTEF Molab                     |
| Lars Petter Maltby       | Eydeklyngen                      |
| Lars Tomasgaard          | Nordox AS                        |
| Leif Hunsbedt            | Eramet Norway Kvinesdal          |
| Marianne Furuholt        | Eyde-klyngen                     |
| Marit Kittilsen          | Eramet Norway                    |
| Matthias Vogt            | Nilu                             |
| Mehdi Kadkhodabeigi      | ERAMET Norway AS                 |
| Merete Salvesen Wallevik | Elkem Bjølfefossen               |
| Mildrid Legård           | Elkem Thamshavn                  |

|                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| Nina Meder               | Yara Norge AS, Yara Porsgrunn |
| Norun Reppe Bell         | Miljødirektoratet             |
| Olaug Bjertnæs           | Miljødirektoratet             |
| Oliver Severin           | Eramet                        |
| Oluf Bøckman             | Glencore Nikkelverk           |
| Oscar Espeland           | Sintef Molab AS, Porsgrunn    |
| Pål Amdal Magnusson      | Miljødirektoratet             |
| Pål Torgersen            | Inovyn Norge AS               |
| Randi Hegdal             | Wacker Chemicals Norway AS    |
| Rita Romsås Fjeldberg    | Miljødirektoratet             |
| Roar Gammelsæter         | Miljødirektoratet             |
| Rune Aasheim             | Miljødirektoratet             |
| Rune Grefstad            | Washington Mills AS           |
| Rune Skuggedal           | Elkem Technology              |
| Scott Randall            | Miljødirektoratet             |
| Sigurd Simonsen          | Elkem AS Technology           |
| Stein Espen Bøe          | Sintef Helgeland AS           |
| Stephen Mudge            | NILU                          |
| Stephen Sayfritz         | NIVA                          |
| Sverre Høstmark          | Norsk Industri                |
| Søren Henriksen          | Elkem Technology              |
| Thue Grønhøj Frederiksen | ROCKWOOL A/S (Danmark)        |
| Tone Line Fossnes        | Miljødirektoratet             |
| Trine Bay                | Tizir                         |
| Vibeke Vollan            | Elkem ASA Salten Verk         |
| øyvind hetland           | Miljødirektoratet             |