



FIVEN NORGE AS
Folkemøte 17. juni
2019



EN BEDRIFT I ENDRING

Fiven Norge, tidligere Saint-Gobain Ceramic Materials, ble etablert i Lillesand i 1965 og har siden produsert og raffinert Silisiumkarbid.

Bedriftens utslippstillatelse er fra 2007, søknad om ny utslippstillatelse er ute på høring nå.

Fokus på bedrifters utslipp har økt kontinuerlig de siste årene i forhold til i 2007:

Myndigheter, bedrifter og lokalsamfunn jobber i mye større grad med det globale og lokale samfunnsansvaret for å oppnå et bærekraftig miljø og en bærekraftig industri

Et engasjert lokalmiljø er positivt slik at bedriften forstår viktigheten av informasjon og åpen dialog.



INNHOOLD

Introduksjon Fiven Norge AS

Status utslipp

Tiltak ved bedriften

FIVEN NORGE AS



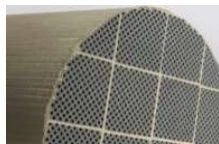
Råmaterialer:
Norsk vannkraft, petroleumskoks,
sand, kompetanse og erfaring

Produksjon ovnshus:
20 000 tonn Silisiumkarbid

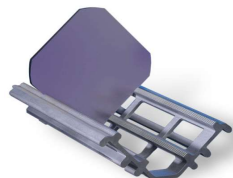
Antall ansatte: ca. 210

Omsetning: ca. 600 MNOK

Anvendelser av silisiumkarbid:



Vannrensing og rensing
av eksos fra biler og skip



Elektronikkindustri



Batterier
i elektriske biler



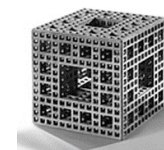
Kutting av solceller



Romfart
(miljøovervåking)



Kutting og sliping



3D-printing



Grønn energiproduksjon
(brenselceller)

FIVEN

SIKA
Silicon Carbide

FIVEN NORGE AS

- Fiven er et norsk foretak underlagt norske lover.
- Fiven har lov til å produsere Silisiumkarbid og er underlagt Miljødirektoratet når det gjelder utslipp til luft, vann og grunn.
- Fiven har utslippstillatelse og rapporterer til Miljødirektoratet.
- Fiven plikter å rapportere avvik til Miljødirektoratet etter definert omfang.
- Fiven bestemmer ikke selv hvor målestasjonene for lokal luftkvalitet skal plasseres.
- Fiven engasjerer uavhengig tredjepart (Sintef etc.) til miljøanalyser.
- Fiven har opplysningsplikt til kommunen.

PROSESSVANN TIL FOSSBEKK RENSEANLEGG

Avtalen regulerer

- Grenser for vannmengder (pr. timemiddel, døgngrense, ukemiddel)
- Suspendert stoff, Turbiditet, pH
- Tungmetaller (konsentrasjon, ekstern analyse)

Endring av grenser i ny avtale

- Reduksjon av vannmengder (~30% for 2021 vs 2018)
- Reduksjon i tungmetallpåslipp
 - Nikkel (~40% for 2021 vs 2018)
 - Krom (~25% for 2021 vs 2018)

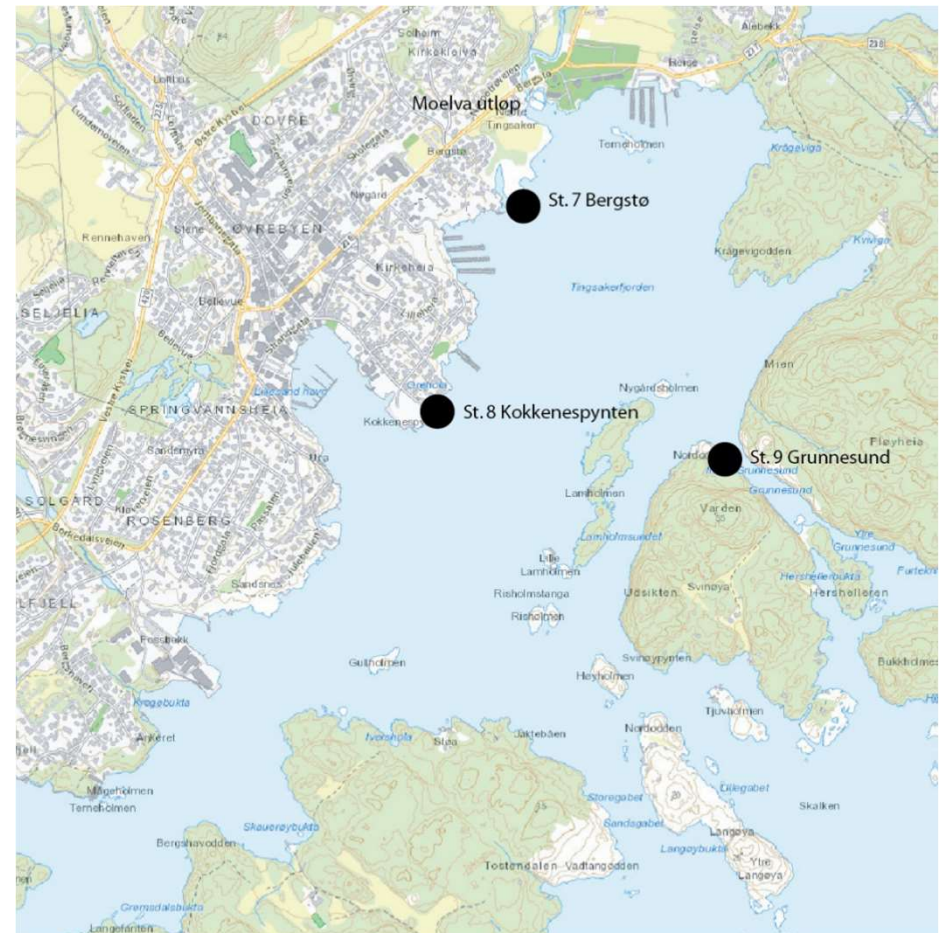
MOELVA

- Bedriften slipper IKKE prosessvann til Moelva, kun regnvann fra bedriftsområdet.
- Bedriften dimensjonerer nå oppsamling og kjører pilot på rensing av regnvannet.
- Moelva har dårlig kjemisk tilstand før den når bedriften. Tiltak på bedriften vil ikke føre til at Moelva får god tilstand. Bedriften jobber likevel å fjerne sin PAH påvirkning fra regnvannet.

MÅLESTASJONER I LILLESANDSFJORDEN

Tilstanden i alle 3 målestasjoner (blåskjell):

Ingen overskridelser av grenseverdier og alle blåskjellstasjonene oppnådde god kjemisk tilstand (NIVA – Norsk institutt for vannforskning).



OVERSIKT FOR 2018

Bedriften er underlagt krav fra Miljødirektoratet og opererer etter gjeldende utslippstillatelse.

	Bedriftens utslippstillatelse	Holta - Forurensingsforskriften (norsk lov)	Holta – Luftkvalitetskriterier (anbefalinger fra FHI)
Svovel / SO ₂	Ok	Ok	Ikke OK
Støv	Ok	Vurdert ikke videreført	Vurdert ikke videreført
PAH	Ok	-	-
B(a)P	Ok	OK (<1 ng/m ³)	Ikke OK (0.1ng/m ³)

VEIKART OG SØKNAD OM UTSLIPPSTILLATELSE

Bedriftens veikartet omhandler utslipp til luft fra ovnshus. Det gjelder for SO₂, PAH og støv. Som følge av store planlagte investinger i hhv. *Miljøprosjekt 1* og *Miljøprosjekt 2* planlegges en vesentlig reduksjon av disse utslippene frem mot 2025.

SO₂ :

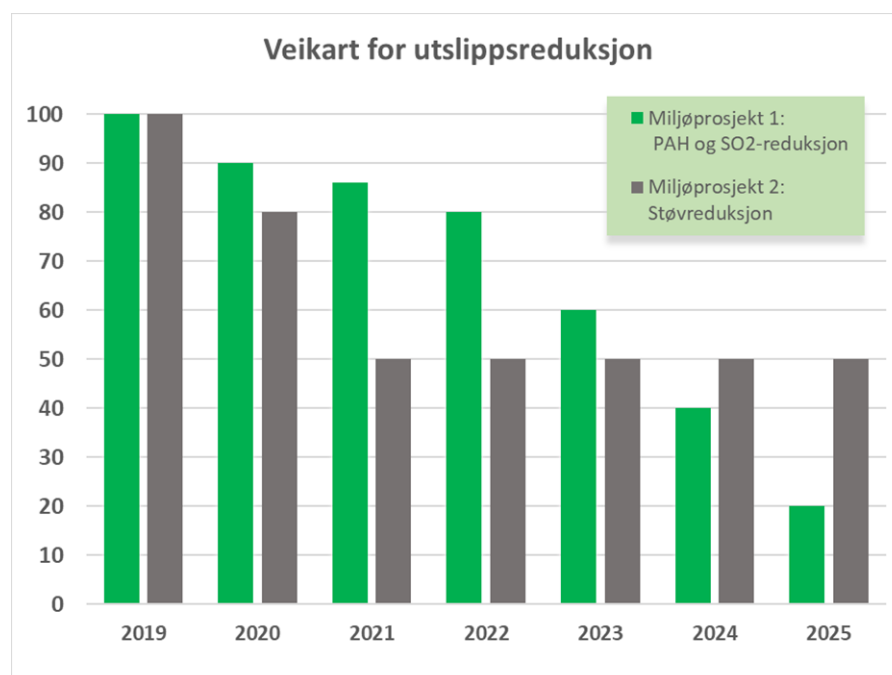
I utslippstillatelsen reguleres dette i dag indirekte med en grense på max. 2% svovel i råvaren. I følge veikartet vil utslippene av SO₂ reduseres med 80% i 2025 som følge av svovelrensing (*Miljøprosjekt 1*)

PAH / B(a)P:

Innsendt søknad om ny utslipptilatelse omhandler ikke PAH, dette vil bli søkt om i separat søknad når effekten av *Miljøprosjekt 1* blir tydeligere.

Støv:

Bedriftens veikart viser en reduksjon av utslipp av støv fra ovnshus med 20% allerede i løpet av 2020 og med hele 50% fra 2021.



TILTAK VED BEDRIFTEN FOR Å REDUSERE UTSLIPP

En lang rekke tiltak er iverksatt for å minske utslippene:

- Strengere krav til råvarer (petrolkoks)
- Forbedret ytelse på elektrostatfiltre på taket av ovnshuset.
- Produksjonsstans innført ved ugunstige vær- og vindforhold
 - Avgjørelser om stans i produksjon støttet av egenutviklede værmodeller

- Miljøprosjekt 1 – Renseprosjekt ovnshus
 - Langsiktig – støttet av *Innovasjon Norge* og *Prosessindustriens Miljøfond*.
 - Et fullskala pilotanlegg for en av våre åtte ovnsgrupper.
 - Innsamling og rensing av støv og avgasser fra ovn i drift
- Miljøprosjekt 2 – «Mist Air»
 - Støvrensing i ovnshuset ved hjelp av vanntåke
 - Pilotinstallasjon i juli/august
 - Testing igansettes umiddelbart etter installasjonen



MILJØPROSJEKT 1

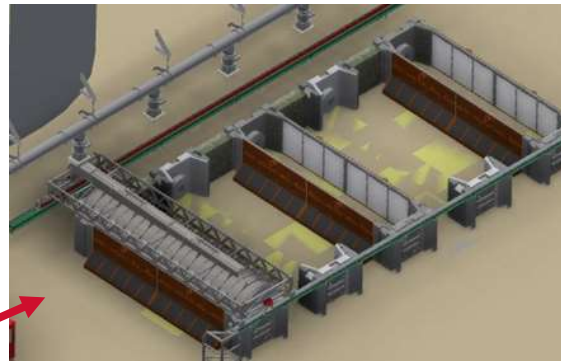
RENSEPROSJEKT ØVNSHUS

Status juni 2019



MILJØPROSJKET 1: STORT OG LANGSIKTIG

Pilotprosjektet for Semi-lukking og gassrensing gruppe 4



Inne i ovnshuset:

Utvikling av ny teknologi

- Ny ovnsdesign
- Flyttbar ovnshette
- Avgasskanal



Utenfor ovnshuset:

Tradisjonell teknologi

- Kjølerigg
- Filter
- Svovelrensing

2018: LEVERANSER & UTENDØRS SAMMENSTILLING



MILJØPROSJEKT OVNSHUS – STATUS INNE I OVNSHuset



- Installert i august 2018
- FAT (Factory Acceptance Test) gjennomført 01.09.2018
- Ovnsgruppen med ny ovnskonstruksjon startet opp 12.09.2018, modifiseringer i etterkant
- Ovnsgruppen har blitt kjørt uten hetten frem til oppstart av renseanlegget utendørs

MILJØPROSJEKT OVNSHUS – STATUS UTENDØRS



15 / Folkemøte 17. juni 2019

- «Kald kjøring» i disse dager.
- «Varm-testing» starter senere i Juni

Deretter:

- 12-18 måneders testperiode av hele anlegget
- Måleprogram for å bestemme effekten på reduksjon av svovel, PAH og støv.

FIVEN

SIKA
Silicon Carbide



MILJØPROSJEKT 2
STØVREDUKSJON I ØVNSHUS

Ferdig pilot august 2019



MILJØPROSJEKT 2: «MIST AIR»

Forstøving av vann («vanntåke») som støvdempende tiltak brukes i en rekke ulike bransjer som f.eks:

- Grustak og steinknusing
- Riving av betong
- Sorterings- og resirkuleringsanlegg
- Glass, betong og tre-industri



MILJØPROSJEKT 2: «MIST AIR»



- Pilotanlegget dimensjonert til å dekke ca. 30% av ovnshuset.
- Kontrakt inngått med leverandør i mai 2019
 - Installasjon av anlegg 15. juli til 9. august 2019
 - Oppstart / uttesting umiddelbart etter installasjonen

VÅRE MILJØPROSJEKTER

Hvorfor ønsker Fiven å gjøre dette i Lillesand og i Norge ?

- Det er i Lillesand Fiven har sin utviklingsavdeling
- I Norge har vi et effektivt virkemiddelapparat som spiller på lag med industrien og som gjør det finansielt mulig
 - *Innovasjon Norge, Forskningsrådet, ENOVA, Miljøfondet, Skattefunn....*
- Tradisjon i Norge for at industrien samarbeider med myndigheter for å utvikle nye, bærekraftige teknologiske løsninger for fremtiden
 - *Alternativet er dessverre ofte å flytte industriaktiviteten (og dermed utslippene) utenlands.*

«Eksporter teknologiske løsninger, ikke utslipp»