



SØKNAD OM UTSLIPPSTILLATELSE

1 - Opplysninger om søkerbedrift

Navn: Veidekke Industri AS
Postadresse: Brøttemsvegen 181
Postnr./sted: 7093 Tiller
Kontaktperson: Hans Jørgen Saksen Telefon: 907 39 178
Kommunenr.: 5001 Kommune: Trondheim
Bransjenr.: 23.990. Foretaksnr.: 974 996 960
Søknaden gjelder: Fornyelse av utslippstillatelse til stasjonært asfaltverk av 27. desember 2010.
Søknad om produksjon i henhold til forskrift; Kapittel 24

- Med årsproduksjon av asfalt på inntil 250 000 tonn.
- Produksjon pr. time på inntil 220 tonn asfalt, mens teoretisk kan man ha opptil 240 tonn.

Ansatte: På asfaltfabrikken er det normalt 4 ansatte.

Driftstid: Gjeldende utslippstillatelser:

Aktivitet	Driftstider
Asfaltproduksjon	Normal arbeidstid er mandag – fredag kl. 06.00 - 22.00

Tabell 1 - Driftstider

2 - Lokalisering

Gårdsnr.: 309 Bruksnr.: 1
UTM-angivelse: Sonebelte 33
UTM-koordinater: Nord: 7029462.02 Øst: 268789.67
Avstand til nærmeste bebyggelse: ca. 340 m. Type bebyggelse: Bolighus

3– Beskrivelse av anlegget, arten og omfanget av virksomheten og den teknologi som er valgt

Asfaltfabrikken:

Ny asfaltfabrikk Sjøla ble satt opp i 2011 og er et blandeverk av typen KVM Odin. Dette var da en helt ny asfaltfabrikk. Tørkeprosessen er drevet av LPG og tidvis HVO for tørking av tilslag/stein. Kapasiteten på fabrikken er oppgitt fra produsent til 240t/h, mens reell kapasitet er ca 200-220 t/h.

Asfaltfabrikken ligger i tilknytning til Vassfjell pukkverk. Vassfjell pukkverk utarbeider i disse dager søknad om reguleringsplan. Denne vil ikke omfatte asfaltfabrikken. Fabrikken var ikke omfattet av reguleringsplan ved oppstillingstidspunkt.

Fabrikken er avmerket i oversikten, merket **med rødt**.



Proessen:

En asfaltfabrikk produserer asfaltmasser på basis av tørkede og oppvarmede steinmaterialer som blandes/mikses med varm bitumen til ferdig asfalt. Prosessen i en asfaltfabrikk er: kalddosering, tørketrommel, steinsikt, oppveing av komponenter, blande/mikse og deretter til ferdigvaresilo. Asfalt er en ferskvare, som må produseres rett før utlegging og transporteres til utleggersted ved hjelp av lastebiler (og/eller båt der det er aktuelt). Asfaltfabrikken driftes i prinsipp av to operatører, der den ene styrer prosess og logistikk mens den andre mater fabrikken med steintilslag ved hjelp av en hjullaster.

Innsatsstoffer i asfaltproduksjon er rene steinmaterialer i ulike fraksjoner (utgjør ca. 94 % av ferdigvaren), bitumen i ulike kvaliteter, amin, kalkfiller, og noen ganger fiber. Gjenbruksasfalt kan erstatte noe av de rene steinmaterialene samt noe bitumen. I tillegg kommer LPG for fyring, diesel for hjullaster, samt elektrisitet til drift, belysning og oppvarming. Fabrikken har i tillegg for sesongen 2022 og 2023, brukt HVO/bio-oljer til fyring av fabrikk. Fra 1.1.2025 vil ikke dette blir premiert i offentlige kontrakter, og andre utslippsfrie/fossifrie løsninger er vurdert.

Omfang:

De siste årene har produksjonen på dette anlegget ligget mellom 150.000 og 190.000 tonn per år. Omfanget avhenger i stor grad av kontrakter og etterspørsel i markedet. Statens vegvesen, Trøndelag Fylkeskommune og private entreprenører de som påvirker i størst grad produksjonsbehovet på fabrikk.

Fabrikken har en teoretisk kapasitet på 240 tonn pr. time. Vi ønsker at ny utslippstillatelse gis for inntil 240 tonn pr. time, og inntil 250 000 tonn asfalt pr. år.

Asfaltproduksjon og utlegging foregår normalt fra april/mai til november/desember i Trøndelag. Det vil si at fra januar til mars er det stillstand i produksjonen. Fabrikken blir vedlikeholdt i denne perioden.

Teknologien:

Utover den vanlige prosessen beskrevet ovenfor nevnes noen tekniske løsninger som er etablert på fabrikk:

- **LTA:** Fabrikken produserer LTA (Lav Temperatur Asfalt/Skumasfalt) ved bruk av skummingsteknikk. Dette gjøres ved at bindemidlet tilføres vann i det øyeblikket bindemidlet går inn i asfalmiksen. Metoden tillater senkning i temperaturen med opptil 45 °C.
- **Gjenbruk:** Det er montert anlegg for tilsetting av gjenbruksasfalt i fabrikk. Bruk av gjenbruk i produksjonen av asfalt er et ledd mot bærekraftig produksjon av asfalt ved blant annet å redusere forbruk av ikke fornybare ressurser (nye steinmaterialer og bitumen) og lavere utslipp av klimagasser. Fabrikken har i første omgang som mål å tilsette opp mot 10 % gjenbruk i asfalten som produseres ved fabrikk.

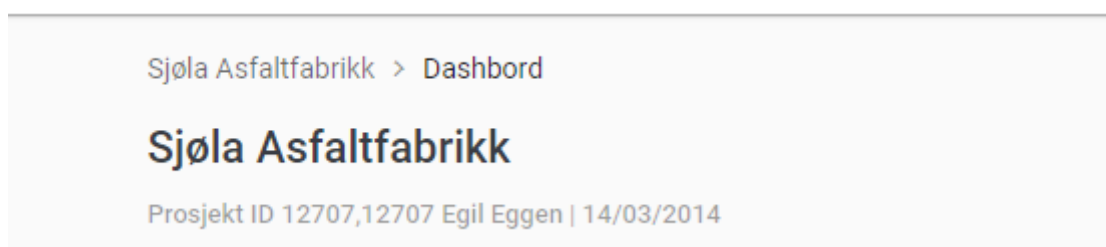
4 – Oversikt over råstoffer og hjelpestoffer

Asfaltfabrikken:

Type	Formål	Estimert årlig forbruk (170.000t produsert)
Wetfix BE	Vedheftsmiddel i asfaltproduksjon	24 tonn
Greenroad	Rengjøring av lasteplan på bilene	4,2 tonn
Pukk	Asfaltproduksjon	139.000 tonn
Naturgrus	Asfaltproduksjon	0
Gjenbruk	Asfaltproduksjon	16.000 tonn
Bitumen	Bindemiddel i asfaltproduksjon	8.300 tonn
Fiber	Fyllstoff i asfaltproduksjon	50 tonn
Kalk	Fyllstoff i asfaltproduksjon	1.600 tonn

Tabell 1 – Oversikt råstoffer brukt i asfalt

Oversikt over kjemikalier brukt ved fabrikken. Veidekke Industri bruker Cobuilder for registrering, risikovurdering samt substitusjonsvurdering av våre kjemikalier. Tidligere har fabrikken brukt asfaltrent til rengjøring av lasteplan på bilene, det har blitt substitusjonsvurdert og funnet Greenroad som er en mer miljøvennlig utgave. Ingen av kjemikaliene er på REACH listen. Kjemikalier, oppbevaring og bruk av kjemikalier er risikovurdert for utslipp til grunn og resipient. Kjemikalie i asfalt er vurdert og ligger kapslet inn i asfalten. Dette er et krav fra byggherre. Asfalt er 100% gjenbrukbart.



Figur; Utklipp registrering Sjøla/Trondheim asfaltfabrikk

5 – Beskrivelse av energikilder, forbruk av energi og energi som genereres av virksomheten

Asfaltfabrikken:

Energikilde	Bruksområde	Forbruk per tonn	Estimert årlig forbruk Basert på 170.000 tonn
Strøm	El-motorer, belysning og oppvarming	7,14 Kwh	1.212.100 kWh
LPG	Tørking/oppvarming av stein til asfalt	4,41 kg/t <small>(ved bruk av kun LPG estimeres ca 4,7 kg/t)</small>	748 tonn
Bioolje		6 l/t <small>(ved bruk av kun HVO)</small>	70 700 liter
Diesel	Anleggsmaskiner	0,11 liter	19300 liter

Tabell 2 – Energikilder og forbruk Asfaltfabrikk Sjøla/Trondheim

6 – Beskrivelse av kildene til utslipp fra anlegget

Asfaltfabrikken:

- Finstoff/støv fra asfaltproduksjonen
- Støy fra asfaltproduksjonen
- Utslipp av røyk og støv fra pipa i asfaltfabrikken (CO_x, NO_x, SO_x, støv)
- Utslipp fra hjullaster som mater fabrikken
- Søl og uhell

7 – Beskrivelse av utslipp til luft, vann og grunn som virksomheten kan forårsake og hvordan disse utslippene vil påvirke miljøet

Utslipp til luft:

Utslipp til luft foregår gjennom støv og avgasser fra skorsteinen på fabrikken. Skorsteinen på fabrikken på Sjøla er 36 m høy. Avgasstrømmen er på ca. 25600 Nm³/h, tørr. Fabrikken har flere fordeler i forhold til utslipp av støv og avgasser under produksjon:

Støv: Eksisterende utslippstillatelse setter krav til støvkonsentrasjon i rensed avgass fra skorsteinen på maksimalt 25 mg/Nm³, mens forurensningsforskriftens kapittel 24 setter krav om maksimalt 50 mg/Nm³. Fabrikken ligger under disse verdiene. Støvfilerposer er av type Ammatex. Det støver ellers veldig lite fra asfaltproduksjonen. Måling av støvmengde ut fra

skorstein blir målt årlig av Veiteknisk Institutt. Påvirkning støv. Se vedlagte rapporter (*Vedlegg 1 Støvrappporter*)

Avgasser: Denne fabrikken har alltid brukt LPG som fyringsmedium, noe som er et vesentlig bedre alternativ enn fyringsolje når det gjelder utslipp til miljøet. Det slippes ut 15% mindre CO₂ ved produksjon av 1 tonn asfalt når man bruker LPG istedenfor fossilfyringsolje. Den tekniske tilstanden på fabrikken er fortsatt god etter 13 års drift og LPG forbruket ligger på 4,7-4,8 kg/t. Det jobbes strategisk mot å kunne bruke utslippsfrie/fossilfrie fyringsmidler til asfaltproduksjonen, frem mot 2030.

Fabrikken ble i 2011 konstruert med utstyr for å produsere LTA (Lavtemperaturasfalt) og det tas høyde for at 50% av asfalten som produseres på denne fabrikken lages på denne måten. Dette vil gi en stor effekt i forhold til gassforbruk.

Utslipp av eksos fra hjullaster (CO₂, NO_x) eksisterer, men anses ikke som det primære fokus. Men det tilstrebes til enhver tid å benytte en tilnærmet ny hjullaster som oppfyller Euro 6 krav eller bedre.

Støy: Støykilder fra asfaltproduksjonen:

- Selve produksjonen (motorer, vifter i fabrikken)
- Mating av fabrikken (hjullaster)
- Inntransport av råvarer til anlegget (lastebiler)
- Uttransport av ferdig asfalt (lastebiler)

Støymålinger blir utført hvert år av Veiteknisk Institutt. Alle årlige målinger er innenfor kravet ved døgndrift på søn-/helligdager. Se vedlagte målerappporter fra 2021-2023. Påvirkning støv. (*Vedlegg 2 Støyrappporter 2021-2023 Asfaltfabrikk Sjøla*).

Utslipp til vann:

Asfaltfabrikken bruker vann i produksjonen av lavtemperaturasfalt, men dette vannet fordamper i prosessen og går ikke til grunn/resipient. Spyling av støv under/rundt asfaltfabrikken utføres med jevne mellomrom for å hindre støv i luften. På grunn av ujevnt behov for støvdemping og regnvær vil våre utslipp kunne defineres som støtutslipp. Vår påvirkning kan være vår oljeutskiller som samler overvann og ikke blir tømt. Vi har avtale med Børstad og denne blir tømt to ganger pr år.

Resipient:

En bekk i området har blitt lagt i rør, dette for å hindre forurensninger som kan være uheldig for levende organer i bekken. Vassfjell pukkverk har fulgt opp med prøvetaking av resipienten.



Utklipp fra Naturvernsområder, bonitet, rødlistede arter

Funn: Ikke påvist Rødlistede arter på tomten, noe observert i nærliggende områder. Ligger i nærhet av dyrket mark, skog med middels bonitet samt en myr som ligger ovenfor pukkverket.

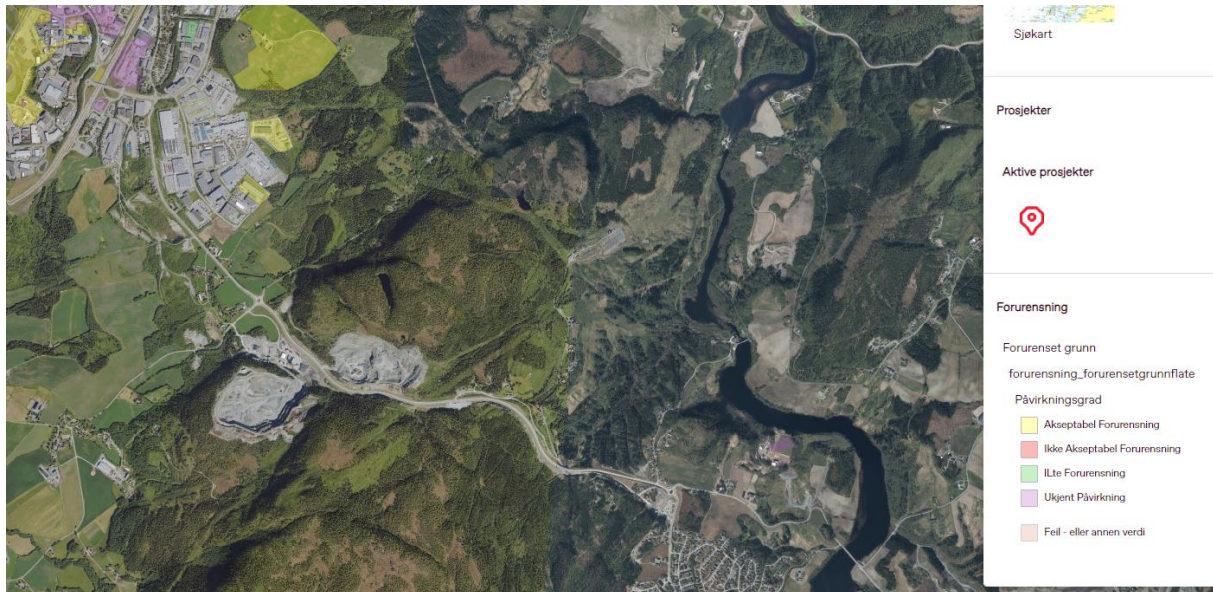
Utslipp til grunn:

I asfaltfabrikken er det få objekter som er sett på som en risiko for utslipp til grunn. Det er i hovedsak Amin (WetfixBE) og Asfaltrent (Greenroad) dette vil være aktuelt for.

GreenRoad står i oppsamlingskar inne på fabrikkområdet. GreenRoad brukes som slippmiddel i lasteplanet til transportbilene og har blitt substitusjonsvurdert bedre enn tidligere brukt Asfaltrent. Kjemikaliene er risikovurdert. Overvann går ned i oljeutskiller som blir tømt to ganger pr år.

Ved fraflytting av fabrikk, vil det bli gjennomført grunnundersøkelser for å avdekke om driften har påvirket grunnforholdene. Eventuelle funn vil da bli ryddet opp.

Utklipp fra forurenset grunn database. Ingen kjent forurensning



8 – Mottak, mellomlagring og behandling av returafalt

Veidekke Industri har nå søkt om tillatelse til mottak, mellomlagring og behandling av inntil 25.000 tonn returafalt. Denne tillatelsen vil ivareta asfaltfabrikkens bruk av gjenbruksafalt i asfaltproduksjonen.

9 – Interesser som blir berørt av virksomheten

Gnr/Bnr	Navn	Adresse	Postnummer	Poststed
312/7	Aud Bjørg Olsen	Røddevegen 50	7093	Tiller
312/7	Ingvill Larsen	Røddevegen 52	7093	Tiller
312/8	Ann-Helen og Per Oddvar Mo	Brøttemsvegen 159	7093	Tiller
312/8	Alf Kjetil Nygård	Brøttemsvegen 163	7093	Tiller
309/1	Haugen Gård Elin Krogstad Katmo Ivar Katmo	Brøttemsvegen 175 Brøttemsvegen 175b	7093	Tiller
309/1	Franzefoss Pukk	Brøttemsvegen 181	7093	Tiller
312/2	Heidi Larsen Nygård Alf Kjetil Nygård	Brøttemsvegen 161	7093	Tiller
309/6	Erling Katmo	Brøttemsvegen 179	7093	Tiller
309/7	Eva Kristin Øverås	Brøttemsvegen 177	7093	Tiller
309/1	Sjøla Pukkverk	Brøttemsvegen 181	7093	Tiller

Gnr/Bnr	Navn	Adresse	Postnummer	Poststed
	Sjøbygda velforening	Brøttemsvegen 1510	7540	Klæbu
	Naturvernforbudet Trøndelag	Standgata 30	7012	Trondheim

Tabell 3 – Interesser berørt av virksomhet



10 – Tiltak for forebygging og begrensning av generering av avfall, og mulighet for gjenbruk og gjenvinning

Avfallstyper: (som over år er levert til godkjent mottak)

EAL-kode	Avfall	Lagres og leveres eller behandles
130503	Slam fra oljeutskiller	Leveres
130501	Oljeforurenset masse	Leveres
160601	Blybatterier	Lagres i miljøcontainer og leveres
130205	Spillolje	Leveres
160107	Oljefilter	Lagres i miljøcontainer og leveres
150110	Spraybokser	Lagres i miljøcontainer og leveres
7152	Organisk avfall uten halogen	Leveres
	Metall/stål	Lagres i container og leveres

Tabell 4 – Tiltak for begrenset generering av avfall

11 – Teknikker som kan forebygge eller begrense forurensning og skadevirkningene av denne

Gjennomførte tiltak:

- Investert i prosessutstyr for LTA produksjon (mindre gassforbruk)
- Bedre planleggingsverktøy som bidrar til færre oppstarter ila en dag (mindre gassforbruk)
- I 2018 ble LTA standardprodukt for Veidekkes fabrikker i Trøndelag og avvik skulle godkjennes av distriktsleder før den ble produsert.
- Telt over finfraksjonen som gir tørrere tilslag (mindre gassforbruk)
- Frekvensstyring på alle store elektromotorer (begrenser strømforbruk)
- “Smart” styring av fabrikken, under oppstart så kutter strømmen til elementer som ikke trenger det når andre elementer starter (Unngår strømtoppene og mindre effektbelastning)
- Bruk av gjenbruk i asfaltmassen.

Fortløpende tiltak:

- Ingen tomgangskjøring på hjullaster.
- Presisjon i planlegging
- Større skuffe på hjullaster for å redusere antall turer for å mate fabrikk.
- Innkjøp/leie av energieffektive kjøretøy (nyere modeller).

Fremtidige tiltak:

- Vurdere alternative utslippsfrie energikilder

Kost/Nytte vurdering

Hva	Hvordan	Forventet gevinst	Kostnad
Kutte støvutslipp	Proaktivt skifte av filterposer	lavere støvutslipp	200.000 pr skift
Kutte støy	Bygge inn asfaltfabrikk Frekvensstyrt vifte i fabrikk.	Støyreduksjon, (ikke blitt målt)	5 millioner 200.000 pr stk
Støy	Større hjullaster, reduserer antall turer for mating av fabrikk	30% mindre turer, 30% mindre støy	2,5 millioner

Merk: Fabrikken ligger godt skjermet for utilsiktet støy

12 – Måleprogram for utslipp til ytre miljø

Sjøla, Trondheim produksjon, har avtale med VTI om måling av støy og støv, årlig på vårparten.

Avtale med Børstad om tømning av oljeutskiller to ganger pr år, vår og høst.

13 – Vedtak eller uttalelser fra offentlige organer som saken har vært forelagt

På denne fabrikken er det ingen kjente vedtak eller uttalelser

14 – Vedlegg:

Vedlegg 1 Støyrapporter

Vedlegg 2 Støvrappporter

Vedlegg 3 Måleprogram Sjøla

Vedlegg 4 Styringsplan for Trondheim produksjon

Vedlegg 5 Risikovurdering Sjøla

Vedlegg 6 Analyseresultat oljeutskiller

Vedlegg 7 Søknad om mottak og mellomagring av returafalt

Vedlegg 8 Utkast reguleringsplan for Vassfjell pukkverk [Microsoft Word - 2018-02-20 Planbeskrivelse med KU \(trondheim.kommune.no\)](#)

Vedlegg 9 F2 Redegjørelse Naturmangfoldloven, innsendt til kommunen

Vedlegg 10 F3 Redegjørelse etter prinsippene i Naturmangfoldloven

Signert 15.08.2024

Hans Jørgen Saksen, Produksjonsleder Trøndelag, Veidekke Industri AS