

Tilleggsopplysninger vedr søknad om utslipp.

Fiskå 22.03.2021

Norsk Skogsmelasse AS (NSM as) søker herved om utslippstillatelse for sin virksomhet som beskrevet i vedlagte dokument og søknad. Søknaden er basert på planlagt drift og produksjon av melasse / svart pellets ref. Statsforvalterens søknads skjema

Osvald Østerhus

Norsk Skogsmelasse AS Fiskå

Sammendrag / informasjon.

Norsk Skogsmelasse AS (heretter forkortet til NSM AS) ble etablert i 2020 for å prosjektere fabrikk for produksjon av melasse (sukker) til dyrefôr. Selskapet består av følgende eiere:

Fiskå Mølle AS. En av Norges største forprodusenter for dyrefor med flere avdelinger rundt om i landet og har hele tiden et stort behov for melasse (innblanding i deres sluttprodukt)

Glommen Mjøsen SA.

7200 andelseiere

Hedmark, Oppland, Østfold og Akershus

3,4 mill m³ tømmer (ca. 30% av total tømmeromsetning i Norge)

Eies av 9100 skogeiere

Glommen Technology AS (ved investeringsbeslutning). Rettingshave for selve den aktuelle prosessen. Formålet er å etablere produksjonsanlegg for skogsmelasse fra gran og furu. Dette er basert på en prosess som er patentsøkt av Glemmen Technology AS. Prosessen består av å behandle treflis med dampeksplasjon, noe som gir en tremasse der bindingene mellom treets bestanddeler til en viss grad er opphevet. Deretter ekstraheres hemicellulose ved at tremassen vaskes med vann. Tremassen og væsken blir deretter separert.

AT Skog SA (ved investeringsbeslutning). AT Skogs geografiske arbeidsområde dekker Telemark, Agder, Rogaland og Vestland, har ca. 9 100 medlemmer og en årlig omsetning på nær 1,5 millioner m³ tømmer. AT Skog har investert en stor del av sin egenkapital i virksomhet knyttet til skogeiersamvirkets arbeidsområder og strategiske valg. Det dreier seg om treforedlingsindustri, sagbruk og bioenergi. AT Skog har heleide datterselskaper med oppgaver knyttet til vårt naturlige arbeidsfelt.

NSM AS skal produsere melasse i tillegg til svart tre pellets. Denne nye fabrikk vil lokaliseres på Fiskå industriområde tilhørende Brødrene Nordbø. Her er det tilrettelagt med godt planert område, god kai og delvis spredt bebyggelse omkring.

NSM AS søker om utslippstillatelse for nyetablert virksomhet industriområde på Fiskå.

NSM AS sitt foredlings anlegg vil bidra til en vesentlig økt verdiskapning av lokale norske tømmerressurs. Det er sterkt ønsket av offentlige myndigheter som har ytt av betydelige summer til utvikling av produktet og til finansiering av fabrikkplanlegget.

I dag transporteres store mengder tømmer som ubehandlet råstoffet til Sverige og Finland for deretter å bli transportert tilbake som eks. bygningsmateriale. **Denne lokale videreføringen vil også bidra til at Fiskå Mølle sin import av melasse fra utlandet kan falle bort. All melasse som benytte hos norske forprodusenter importeres i dag.** I tillegg vil det bli etablert nye arbeidsplasser i forbindelse med denne nyetableringen.

Fiskå Mølle, har i nært samarbeid med Glommen Technology (heretter kalt GT AS) utviklet en melasstype som produseres **med norsk trevirke som råstoff og kan erstatt importert melasse.**

Den nye fabrikken vil produsere melasse og svart tre-pellets basert på sagspon og flis fra hogstplasser i omkringliggende områder. Prosessanlegget er i stor grad innebygget og er ikke beregnet å ha støybelastning utover tillatte støygrenser til nærmeste nabo. Utslipp til nærliggende sjø vil være overskuddsvann fra trevirke. Tømmeret inneholder mer vann enn det som blir nyttiggjort i selve denne prosessen.

Virksomheten vil ha egenprodusert energi i form av damp fra et nytt bark-fyrt dampanlegg. Maksimalt av overskuddsvarmen fra prosessanlegget skal gjenvinnes. I tillegg benyttes en del El kraft til vifter og motorer.

Det vil være minimalt med utslipp ettersom all form for damp skal gjenvinnes i anlegget. Ferdig produsert tre-pellets vil bli lagret i silo før den transporteres bort med båt og mindre mengder med bil. Produsert melasse vil for det aller meste bli pumpet over til Fiskå Mølle sitt anlegg rett ved siden.

Ettersom bedriften ikke ennå er startet opp, blir det en del «NEI – svar» på selve svararket.

NSM AS sitt fyringsanlegg som benytter «grønn energi», vil også forsyne Fiskå Mølle sin produksjon med damp. Dette fører til det årlig spares ca. 700 tonn propangass fra denne bedriften.

Punkt 2 Lokalisering.

Lokaliseringen er valgt for å gi kortest mulig transport mellom produsent og forbruker av melasse og damp. Den melassen som skal eksporteres kan også transporteres til andre kunder ved hjelp av skip og eller bil. Inntransport av tømmer blir ved skip og bil. Kai for slike skipsanløp er tilrettelagt her. Fiskå Mølle har personell og erfaring med pelletering /prosessanlegg som NSM AS kan dra synergi effekt av.

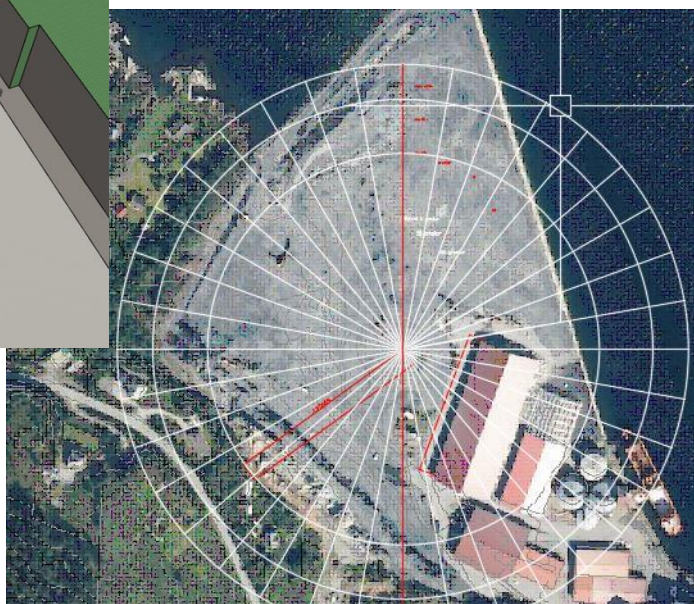
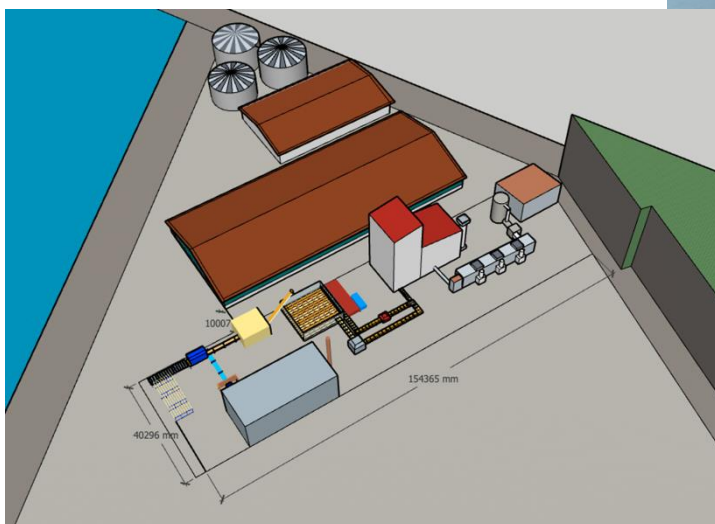
Området er regulert for utvidelse av kai og havneanlegg.

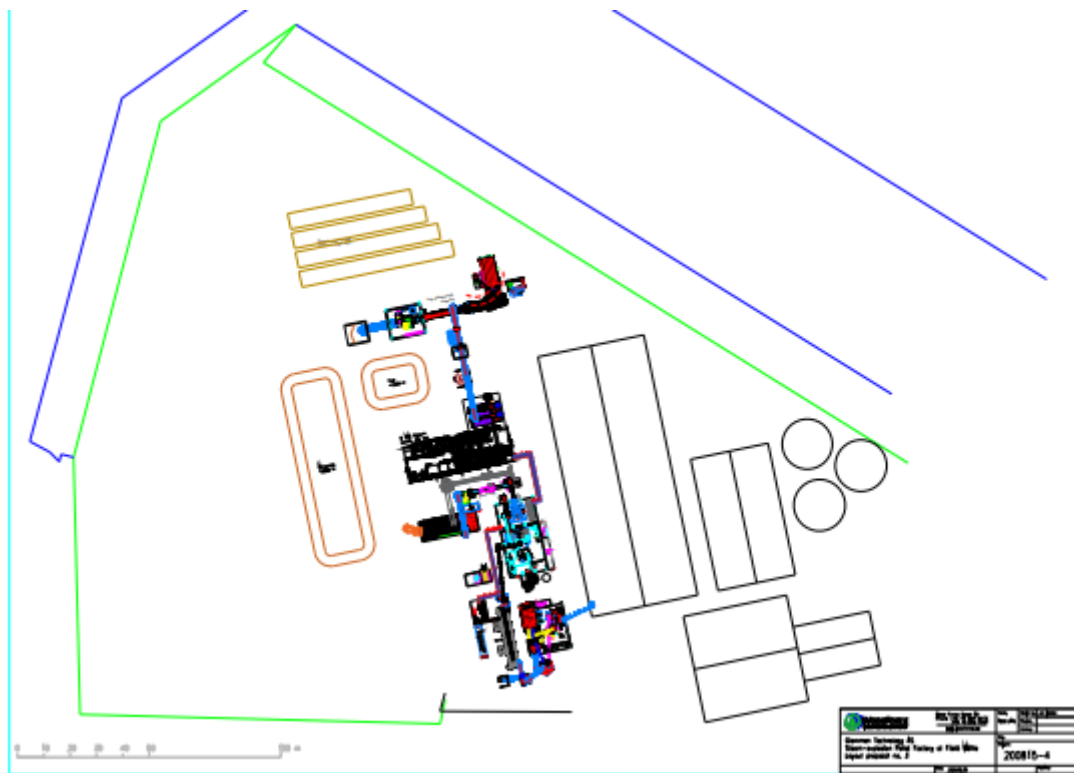
Punkt 2.4 Terrengbeskrivelse

Det regulerte industriområdet er forholdsvis flatt med en dypvannskai ytterst. Nærmeste bebyggelse er på et høydedrag i en avstand av ca. 137 meter fra der dampkjelens nye pipe plasseres.

Oppstikkene fra det planerte industriområdet er forholdsvis bratte skråninger med en del spredt bebyggelse. Det er tegnet inn sirkler på kartet som har senter der pipen plasseres.

Slik er fabrikk tenk plassert på det aktuelle industriområde.





Punkt 2.8 og 2.9 Transportmiddel/-midler for råstoffer/produkter / Lokaliseringsalternativer vurdert utfra miljøhensyn

Da det aller meste (kanskje 100%) av ferdig produktet skal benyttes i Fiskå sin lokale produksjon av dyrefor, blir det svært kort transport inn til dette lokale anlegget. I dag kommer slik melassen langveis fra utlandet med båtlast.

Transporten med tømmer inn til anlegget vil komme fra nærliggende hogstfelt på Vestlandet og fraktes med båt / bil.

Utskipningen kan også lett foregå med båt fordi denne type pellets ikke trekker fuktighet og lager heller ikke støv under lasting / lossing.

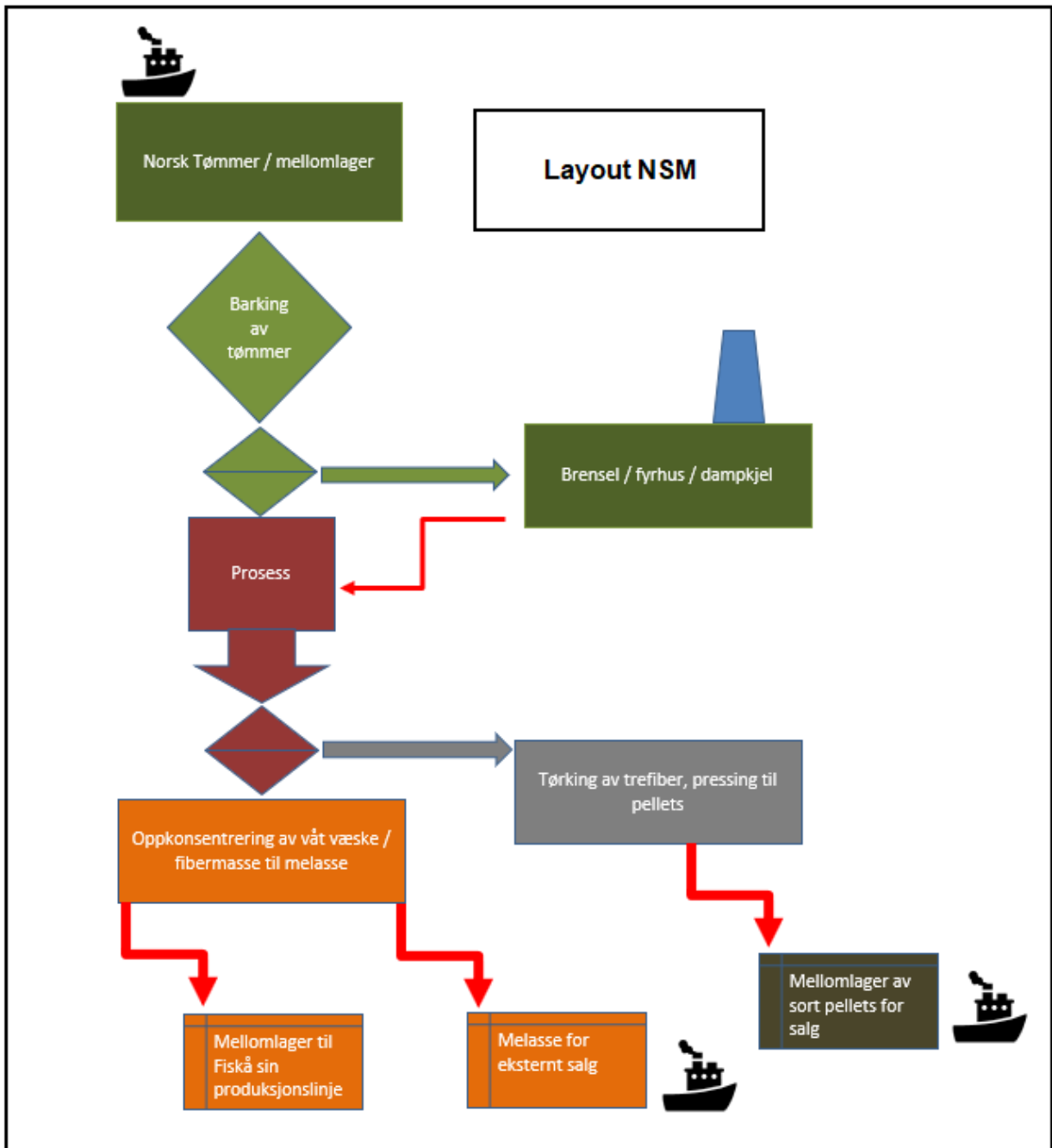
Produksjonen benytter bark som fyringsmedium og gjenvinner maksimalt av forbrukt energi i selve prosessanlegget. Det planlegges også at Fiskå AS skal kunne benytte overskuddsenergi og lavtemperatur energi til lokale behov. Det blir noe, men minimalt med ekstra kjølebehov.

Punkt 3.2 Produksjonsbeskrivelse inkludert flytskjemaer.

På anlegget kommer det inn vanlig rundtømmer. Dette bakes og kuttet opp til flis. Barken benyttes til brensel i kjelen som produserer høytrykksdamp til prosessen. Den finfordelte flisen kokes i en reaktor under trykk. Ved trykksenkning eksploderer fibrene og derfor kalles prosessen dampeksplisjon. Det benyttes **ingen tilsetningsstoffer** til denne delen av prosessen.

Væsken skilles fra fiber i den videre behandlingen. Væsken blir Ph. justeres og oppkonsentreres til en melasseblanding som kan tilsettes i dyrefor. Denne prosessen skjer uten bruk av kjemiske tilsetninger. Hele tømmeret bli utnyttet / foredlet.

Fibermassen tørkes og presses til svart trepellets som selges som fyringspellet. Dette kan på en lett måte erstatte kull i kullfyrte anlegg.



Punkt 3.3 Oversikt over innsatsstoffer.

Til selve prosessen (oppvarming / koking) benyttes ingen tilsetnings stoffer. Den væskebaserte delen Ph stabiliseres. For produksjon av damp benyttes vanlige matvaregodkjente kjemikalier for å bevare stål mot rusting. Dette kan være Energi plus 115, Noxin 15/16 eller tilsvarende (datablad for disse kjemikaliene vedlegges). Slike kjemikalier tynnes ut før de tilsettes kjelens matevannsystem.

Punkt 3.6 Miljømessige vurderinger av produksjonen.

Området er i dag allerede et industriområde med betydelig trailertransport og en del skipsanløp.

Det blir utslipp av eksos fra nytt fyringsanlegg. Dagens eksos fra Fiskå Mølle blir redusert og etter planen helt stoppet. Det nye fyringsanlegget skal inneholde multisyklon rensing og man benytter en høy pipe for å minimalisere røk mot bebyggelsen

Andre utslipp er minimaliserte (kun vanndamp sammen med luft) så langt teknisk, praktisk og økonomisk mulig.

Punkt 4.2 Støtvis utslipp.

Internt i prosessen er det støtvis prosesser som forgår, men disse tas opp i den videre prosessen slik at man skal unngå slike utslipp til atmosfæren. Støtvis utslipp fra anleggets sikkerhetsventiler kan forekomme. Det er lovpålagte tester som skjer en gang pr mnd. Det er ren hvit vanndamp som normalt vil komme ut derfra.

Punkt 4.3 Er økotoksisitetstesting gjennomført?

For selve prosess resultat er det utført tester, men disse er ikke offentlig tilgjengelige.

Normalt skal det ikke bli med tre-fiber / hogd flis i noe avløp.

Punkt 4.4 Er tiltak for ytterligere reduksjon av utslippets størrelse og virkning vurdert?

Kjelanleggets eksos utløp utstyres med en multisyklon. Man benytter «grønn fornybar energi» i anlegget. Internt i prosessen benytter man maksimalt med isolering slik at man tar mest mulig vare på varmen og reduserer mest mulig bruk av brensel med moderne forbrenning.

Utslipet av støv fra den barkfyrte kjel er fra leverandør oppgitt å være < 70mg/Nm³ ved normal drift og utløpet vil være gjennom egen skorstein over tak med utløp 40 m over bakken ved fyrhuset.

Etter produksjon av pellets, vil det bli en tørkeprosess som slipper ut vanndamp.

Punkt 4.5 Kjølevann Tilsetningsstoffer.

Kjølevann til prosessen blir sjøvann (alt. ferskvann) som skilles fra prosessen via en varmeveksler. Altså et lukket system mot sjøvann (alt. ferskvann).

Normalt benytter man maksimalt med både høy og lav termisk energi til oppvarming på industrianlegget før man benytter ekstern kjøling.

Punkt 4.8 Resipient for utslipp til vann.

Direkte utslipp.

Ved full produksjon forutsetter vi at vannoverskudd fra tømmeret. Dette er rent vann som allerede har passert filter og RO-anlegg. Vi kan på det nåværende ikke se at dette hverken vil skade eller forurene noe i sjøen / fjorden.

Sanitært avløpsvann går inn på kommunalt nett.

Råstoff i form av tømmer, spon og flis lagres på betong dekke, som rengjøres jevnlig. Eventuell avrenning fra regnvann, vil være til samme grøftsystem som det generell avløpet til sjø.

Det vil være spon og ren flis / bark som lagres på anlegget og dette skal benyttes i prosessen.

Det skal ikke være andre avløp fra anlegget til resipient enn rent vann.

Punkt 5.1 Prosessavgasser

Til tørkeprosessen er det valgt en veldig lav tørketemperatur for optimalisering av energi og for å unngå utvikling av luktstoffer. Avtrekket inneholder fuktig luft og støv.

Disse luftekanalene vil være plassert på utsiden av tørkeanlegget over bakken.

For å holde pelletspressene med undertrykk og kunne avgi den fuktige luften som dannes ved pelletering, ventileres pressene via en sykklon og en kanal over taket på prosessbygget over bakken.

Punkt 5.3 – 5,8 Er kjemisk karakterisering utført? / diffuse utslipp.

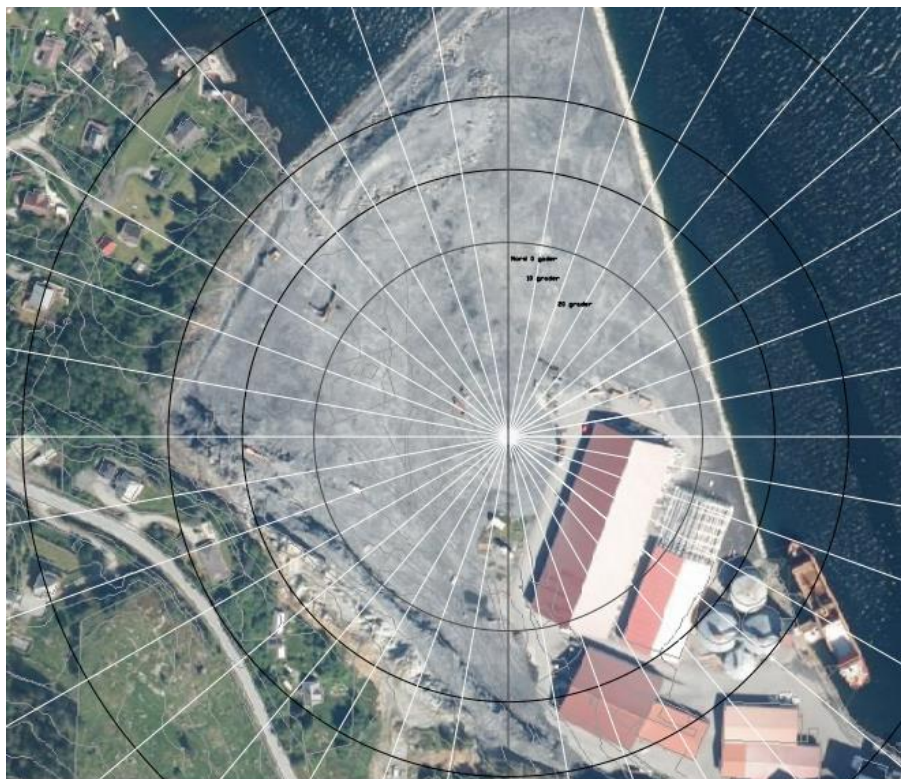
Det bli et felles avtrekk fra prosessen der man benytter de meste av luften som «input» til kjelens forbrenningsluft. Derved brenner man opp eventuelle luktgasser slik at man minimaliserer dette problemet. Ellers blir det vanlig ventilasjon av selve anlegget innendørs som normalt ikke skal by på luktproblemer.

Punkt 5.10 Er spredningsberegninger utført?

Det er utført en foreløpig sprednings beregning. På vedlagte kart er det markert sirkler og avstander som er sjekket ut. De aktuelle sirklene har følgende radier. R=100, 135, 175 og 200m. Høydene i terrenget varierer fra 0 - 50m i forhold til pipens sokkel. Pipehøyden er foreløpig satt til 40m i beregningen. Men vi tar forbehold om justeringer (+ / -) her dersom endelig spredningsberegning viser andre tall.

Beregningen er utført med dataprogram «OML-Multi» som er laget av Universitetet i Aalborg. Beregningen viser en maks konsentrasjon på ca. 15 $\mu\text{g}/\text{NLm}^3$ ved den mest nærliggende bebyggelsen.

En mer omfattende beregning vil bli gjort når kjelleverandør er valgt, kjeltypen bestemt og endelig plassering fastlagt. Pipehøyde vil da bli bestemt ut fra en revidert beregning.



Punkt 6.2 Tiltak for å begrense avfallsmengdene

Forbrenning både styres og optimaliseres kontinuerlig ved hjelp av oksygenmåling. Det benyttes «grønn energi» som blir en blanding av egenprodusert bark, kutterflis og sagflis. Asken vurderes blant annet som jordforbedringsmiddel (gjødsel).

Hele tømmerstokken skal i prinsipp benyttes.

Punkt 6.3 Benyttes avfall/biprodukter fra andre i bedriftens produksjon?

Nei

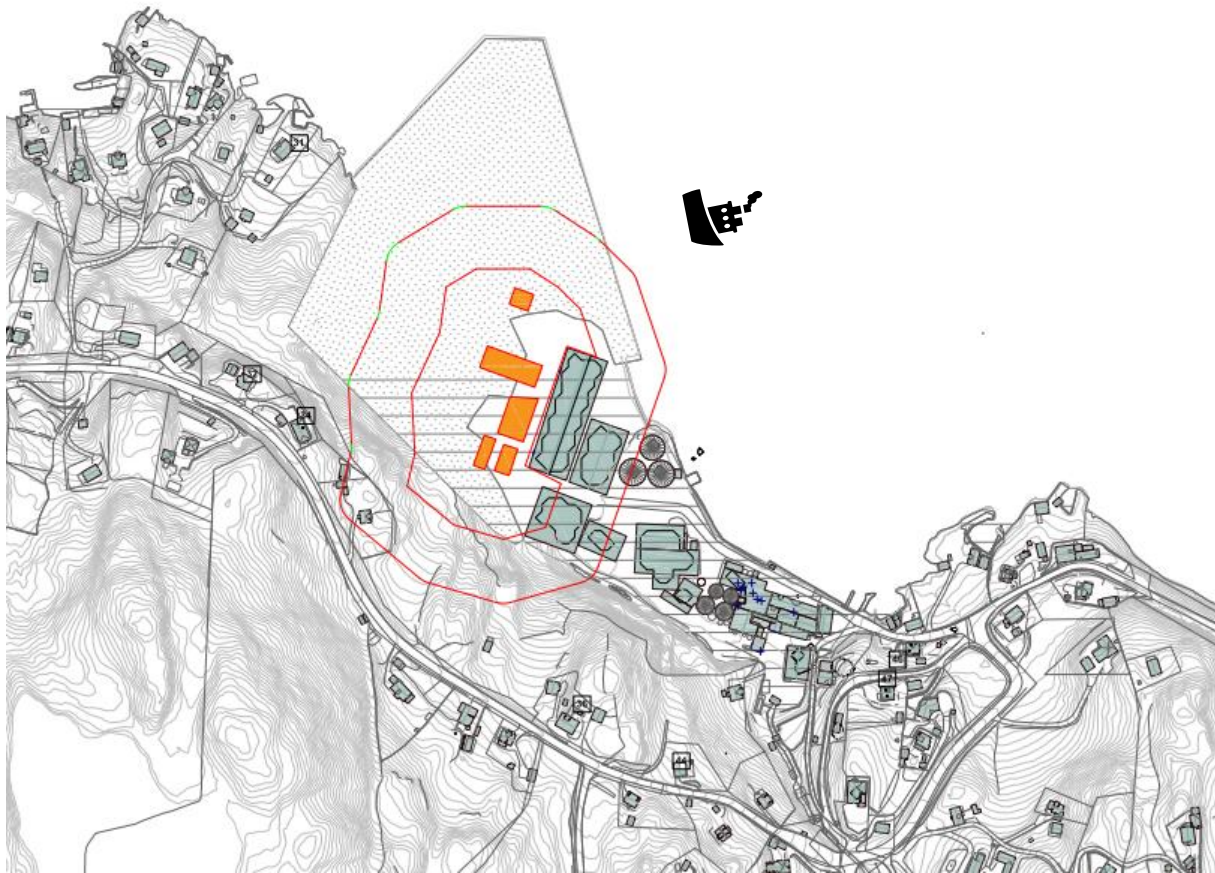
Punkt 6.4 Er det gjennomført/planlagt tiltak for å begrense forurensningene/ulempene?

NSM planlegger en fabrikk med minimale ulempe for miljø, egne ansatte og nabo.

Punkt 7. Støy.

Produksjonen/ prosess støyer likt «døgnet rundt», omfang og kompleksiteten med oppstart/nedstenging produksjon gjør at en må kjøre 24/7. Enkelte «utsatte operasjoner» som er vanskelig å unngå høyere støynivå er en forberedt på at Statsforvalter om nødvendig setter tidsbegrensning på. Eks på aktivitet kan være: barking, lasting / lossing av tømmer.

Forventet støyområde er skissert her. Støysone kart er ikke utarbeidet enda, men vil bli gjort ved detaljprosjektering / bygging av fabrikk.



Punkt 8. Forebyggende tiltak og beredskap ved ekstraordinære utslipp

NSM vil etablere prosedyrer for opplæring og jevnlig oppfølging av både drift, vedlikehold og beredskap for uhell og uforutsette hendelser.

I planlagte risikoanalyser og beredskapsplan vil det bli oppdatert beskrivelser for slike tiltak. Virksomhetens vil ha jevnlig øvelser for å sikre god beredskap dersom uønskede hendelser oppstår.

Bruk av arbeidsinstrukser, god opplæring og tydelige arbeidsbeskrivelser skal benyttes og etableres under prosjektering, i byggefasen og ved senere drift. Dette vil bidra til forebygging av uønskede hendelser.

Pr i dag er det ikke etablert beredskapsplan for anlegget. Men tankene som inneholder melasse vil utstyres med oppsamlingskant. Ved en eventuell lekkasje vil denne væsken kunne samles opp igjen.

Generelt vil alle tanker for vann / væsker ha både nivåstyring og sikring mot overfylling. Kjel, damprør og andre trykksatte komponenter vil både bli laget og kontrollert av TKO i henhold til gjeldene regler ref. «regler for farlig stoff». Bygninger som inneholder disse komponenter

vil lages i henhold til gjeldende regler. Generelt skal alle byggesøknader godkjennes av Strand kommune.

Punkt 9. Internkontrollsystem og utslippskontroll

Alt av utstyr benytter mest mulig automatisk regulering, styring og overvåking. Mange av komponentene i dette anlegget har mye trykk og høy temperatur. Derfor skal det på dette anlegget være kompetente og sertifiserte folk som kan ta prøver av produkt, avløpsvann, kjelens vannkvalitet og eventuelle også avdekke og korrigere uønskede hendelser eller utslipp. Det planlegges at anlegget skal ha tilgang til sertifiserte kjelpassere, personell med FSE sertifikat, truckførersertifikat og få grundig opplæring i prosessen og maskinparken.

Driftsansvarlige skal drifte fabrikk i henhold til betingelser i utslippstillatelse og andre myndighetskrav og blant annet ha følgende oppgaver

- Passe prosessen via SD-anlegg og fysisk ute i anlegget

- Passe alle trykkpåkjennte komponenter i henhold til eget fastsatt skjema

- Det skal foretas daglige runder på anlegget for sjekk av:

 - Produksjon (alt fungere), HMS

 - Inngående mengder råstoff / produserte kvanta

 - Uønskede utslipp / Lekkasje / Ulyder

 - Måle trykk, temperatur, O² i kjelanlegget

 - Sjekke at det ikke befinner uvedkommende personer i anlegget

 - Anleggets regulerings- og sikkerhetsfunksjoner

Dette og lignende oppgaver vil bli implementert i egne instruksjoner for alle fabrikkens delområder.