

Jordtippen AS
Leirvikfalten 31
5179 Bergen

Bergen, 22.06.23

Statsforvaltaren Vestland
Statens hus
Njøsavegen 2
6863 Leikanger

Revidert søknad om avfallsmottak ved Marikoven kai etter kommentarar og spørsmål frå Statsforvaltaren

1. Samandrag og informasjon

Overskotsmassar frå bygge- og anleggsprosjekt er å rekne som næringsavfall. Det er mangel på godkjente mottak for desse massane i regionen, noko som gjer at store mengder masse må transporterast over lengre avstandar til godkjent mottak. Jordtippen AS søker om å få etablere vaskeanlegg for mottak av reine og lettare forureina overskotsmassar, samt enkelte andre inerte avfallstypar ved Marikoven Næringskai. Området er regulert til føremålet Lager, kontor, industri og verkstad.

Målet er å gjenvinne mest mogeleg av mottatte massar for gjenbruk, og minimere behov for deponering av masser. Årleg kan mottatte mengder komme opp mot 350.000 tonn. Massar vil bli frakta til og frå anlegget langs veg og sjøvegen, over kai.

2. Beskriving av verksemda

Overskotsmassar av typen jord og stein frå bygge- og anleggsarbeid er i følgje Foreiningslova §27 å rekne som næringsavfall. Dette gjeld både dersom massane er å rekne som reine eller om dei er forureina. Lausøyregjenstandar eller stoff som har blitt avfall kan berre slutte å være avfall dersom dei som minimum:

1. Har gjennomgått gjenvinning,
2. er alminneleg brukt til bestemte føremål,
3. kan omsettast i ein marknad eller er gjenstand for etterspurnad,
4. innfrir dei tekniske krava som følger av dei aktuelle bruksområda og eventuelle produktkrav – og standardar, og
5. ikkje medfører nemneverdig høgare risiko for helseskade eller miljøforstyrning enn tilsvarande gjenstandar eller stoff som elles kunne blitt brukt.

Jordtippen AS søker med dette om løyve til å etablere verksemd for mottak, lagring og behandling av avfall ved Marikoven Næringskai. Eit vaskeanlegg for jordmassar vil utgjere ein viktig bestanddel innan behandling av jord- og steinmassar. Jordtippen AS er i dag registrert med NACE-bransje 43.120,

det vil bli sendt Samordnet registermelding for endring til NACE 38.xxx «Innsamling, behandling, disponering og gjenvinning av avfall» før verksemd ved Marikoven settast i verk.

Vi vil ta imot ulike typar avfall som i stor grad vil gjenvinnast til ulike fraksjonar/nyttige føremål.

Vi søker om å kvart år kunne ta i mot, lagre og behandle:

- Inntil 350.000 tonn reine jord- og steinmassar tilstandsklasse 1
- Inntil 300.000 tonn ureina jord- og steinmassar tilstandsklasse 2-5
- Inntil 5.000 tonn ureina massar over tilstandsklasse 5 (desse massane vil bli lagra og vidareformidla, ikkje behandla ved vårt anlegg)
- Inntil 50.000 tonn asfalt (vidareformidlast til gjenbruk i produksjon av ny asfalt)
- Inntil 125.000 tonn betong, tegl og leca

I punkt over er det nevnt dei største mengdene, det visast til *Vedlegg 6 Mottak, lagring og behandling av avfall*, der omsøkte avfallstyper og mengder er meir detaljerte. Vi søker om mengder for fleire ulike avfallstypar. Mengdene for kvar fraksjon kan kvar for seg være realistiske å ta imot kvart år, men alle mengdene i alle fraksjonane vil ikkje bli tatt i mot eller lagra innafor same periode. Vi vil anta at mottak av massar totalt ikkje vil overstige 350.000 tonn pr år. Det visast til vedlagt illustrasjon lagerkapasitet.

Vaskeanlegget dimensjonerast for ein produksjon på 200 tonn pr time. Det blir viktig at også vannbehandlingsanlegg dimensjonerast for denne produksjonen for å unngå at det blir dette som blir knapp faktor.

Av forureina massar vil vi anta at inntil 90.000 tonn kan bli levert til godkjent deponi pr år, dette utgjør inntil 30% av mottatte massar. Andel som må leverast til godkjent deponi avheng av massane sine eigenskapar.

Av reine massar kan inntil 100% gjenvinnast i ein optimal situasjon og ein marknad som er optimal for våre produkt, men ein vil anta at inntil 80.000 tonn kan bli deponert eller brukt til bakkeplanering pr år.

Marikoven Næringskai, g.nr/b.nr 12/125 i Askøy kommune er regulert til arealføremålet «lager, kontor, industri og verkstad». Det visast til førehandsvurdering frå Askøy kommune, etat for byggesak og private planer ved Heidi Øyarhamn, *Vedlegg 7 Askøy kommune Gbnr 12_125 - Generell tilbakemelding*. Det er der bekrefta at våre planar er i tråd med arealføremålet under gitte forutsetningar, med anna handtering av forureining og støyskjerming.

Marikoven Næringskai er ikkje nytta til denne typen aktivitet tidlegare. Chemco AS som held til i dagens lokaler stiller seg positive til tiltaket, ut over denne bedrifta har det ikkje vore kontakt med andre interessentar i området om tiltaket.

Området gir tilgang til kai som gir moglegheit for inn- og utskiping av massar. Det føreligg godkjende planar for utviding av eksisterande kai og kaiområde. I samband med vidare utvikling av området inkludert kai vil det bli lagt til rette for bruk av landstrøm for båtane som skal ligge til kai her.

Ved å vaske jord vil vi i størst mogleg grad gjenvinne jord- og steinmassar til attraktive fraksjonar som kan omsettast i marknaden, problemavfall gjerast såleis om til ressurs. Det er i dag knappheit på tippmoglegheit for reine overskotsmassar i regionen, og massane må derfor fraktast over lengre avstandar for å komme til deponi. Ved å gjenvinne massar lokalt, vil ein minimere behovet for bruk av deponi.

Det er venta positive utslag i forhold til CO₂-utslepp i samband med aktiviteten:

- Kortare transport til mottak i forhold til å frakte massane til deponia som i dag er i drift i regionen
- Vi legg opp til stor grad av fossilfri behandling av massar (stor grad av elektrisk drift)
- Massar som gjenvinnast vil blant anna erstatte massar som i dag blir sprengt ut i steinbrudd, knust og frakta sjøvegen til marknaden i vårt område (relativt høge CO₂-utslepp)
- Lastebilar kan levere massar og ta med seg gjenvunne massar i retur, her ligg det gode moglegheiter for god utnytting av lastebilar, og dermed spare miljøet for CO₂-utslepp
- I samband med utvikling av området vil det bli lagt fram moglegheit for landstrøm for båtar som ligg til kai, dette vil minske CO₂-utslepp i samband med a

I vaskeanlegget ønsker vi å kunne vaske både reine og forureina massar. I utgangspunktet trur vi at ein kan redusere behov for deponering av forureina massar med opp mot 80%, avhengig av massane sine eigenskapar. Vi vil arbeide aktivt for å minimere behov for deponering. For reine massar kan det være moglegheiter for å kunne gjenbruke opp mot 100% av massane til ulike føremål.

Behandling av massar i vaskeanlegg vil gå føre seg som følger:

- Massar tippast inn i mottak (innomhus)
- Første trinn: Massane grovsorterast:
 - o Jord-/steinmassar matast inn i anlegg, stein over ein viss storleik vil gå direkte til knuseverk, når massane er knuste vil dei gå direkte til vaskeprosess i neste trinn
 - o Det ein ser av avfallsfraksjonar som vi ikkje ønsker å ha med vidare i prosessen plukkast ut her, dette kan være treverk, betong, tegl og anna
- Andre trinn: Massane spylast med vatn i høgtrykksdyser
 - o Den største fraksjonen av kult blir sortert ut her
 - o Dei mindre fraksjonane blir delt i to fraksjonar
 - Fraksjon <8mm
 - Mellomfraksjon
- Tredje trinn:
 - o Fraksjon <8mm går vidare til sandanlegg som består av hydrosyklon-teknologi og eit horisontalt vibrerande sikt. Desse tar ut finstoffet i massane, sluttproduktet kan splittast i fleire fraksjonar
 - o Mellomfraksjon >8mm går til logwasher. Dette er ein prosess der steinmassane blir «skrubba» for å få ut finstoff, dermed få ut rein stein. Her vil også treverk, plast og andre lettare materialer bli skilt ut og gå til eigen container. Finstoffet frå denne prosessen vil gå tilbake til sandanlegget som er beskrive over for vidare behandling. Massane i mellomstørrelsen kan splittast til fleire ønska pukk-fraksjonar

Størrelsar i dei forskjellige fraksjonane i sluttprodukt kan justerast etter kva som er mest attraktive i marknaden til ei kvar tid. Forskjellige fraksjonar kan også inngå i reseptar for jordforbetring.

Alt vatn (finstoff blir med i vatn) i prosessane går vidare til vannbehandlingsanlegg og filterpresse, beskrive i neste kapittel.

Vi kan ikkje sjå at jordvaskeanlegg er medtatt i liste i vedlegg 1 i Forureiningsforskrifta kap 36, vi har derfor ikkje gjennomført ei vurdering opp i mot BREF/BAT-konklusjonar. Produksjon vil alltid være gjenstand for kontinuerleg forbetring, med det som utgangspunkt at prosessar alltid kan bli betre.

Det visastil vedlagt Flytskjema masser.

3. Vatn: Utslepp til vatn

Vatn som blir nytta i vaskeprosess vil gå gjennom vannbehandlingsanlegg i lukka system.

Vannbehandlingsanlegg:

Slamholdig vatn vil bli tilsett flokkulant/koagulant. I ein fortjukningstank vil mesteparten av vatn og slam skiljast. Ein reknar med at 80-85% av vatnet her blir skilt frå slam, og ført tilbake til vasslagringstank før det brukast om igjen i vaskeprosessen. Fortjukka slam vil for det meste bestå av finstoff mindre enn 0,075mm, dette vil bli pumpa inn i slambeholdar før det matast vidare til filterpresse. I filterpresse vil slam bli pressa mot fine dukar som slepp gjennom vatn, men ikkje finstoff. Ein får såleis filterkaker som er så tørre som mogleg. Vatn som blir pressa ut vil også bli ført tilbake i vaskeprosessen, totalt vil rundt 95% av vatn gå tilbake i prosessen. Dvs at 5% av vatnet går vekk i prosessen i sluttprodukt, filterkaker og fordamping, ein må derfor tilføre desse 5% vatn til prosessen for kvar syklus. Det betyr at vi vil få ei jevnlig utskifting av prosessvatn.

Vannbehandlingsanlegg leverast av leverandør for vaskeanlegg, og dimensjonerast i forhold til den kapasiteten som vaskeanlegget lagast for (200 tonn pr time). Vannbehandling kan også foregå ut over produksjonstid dersom det er behov for det, det vil ikkje generere støy mot naboar.

I denne fasen vurderer vi det slik at overnevnte metode for vannbehandling er tilstrekkeleg til dei typane masser som vi har planar om å behandle i anlegget. Dette fordi det ikkje treng å ha betydning om ein har litt smuss i vatnet som går tilbake i prosessane, så lenge det er ubetydelege mengder finstoff i sluttprodukt. Det settast likevel av plass til renseanlegg for vatn i bygning for å ha mulighet til å etablere dette dersom det skulle vise seg nødvendig, eller vi ønsker å vidareutvikle anlegget. Det vil bli utført prøvedrift av anlegget for å gjere seg erfaringar rundt kor reint vatn blir ved valgte behandlingsmetode. Prøvedrift vil gje oss nyttige erfaringar i forhold til å sjå i kva grad forureining blir felt ut i prosessen, det er viktig at ikkje vatnet i vaskeprosessen fører forureining over til reinare massar. Vi har ikkje utarbeidd grenseverdiar for vatn som skal førast tilbake i vaskeprosessen i denne omgang. Det visast til vedlegg 19 *Flytskjema vatn* som i prinsipp viser syklusane for vatn i anlegget.

Vatn frå uteområder vil gå til sandfangar, og ledast til vassbehandlingsanlegg og vidare til bruk i vaskeanlegg. Dette gjeld også der reine massar blir lagra utomhus. Vi vil nytte takvatn og overvatn frå uteområda i vaskeprosess, i tillegg ønsker vi å nytte vatn frå OV-anlegg i nærområdet dersom dette høver seg. Vi vil nytte vasstankar som buffermagasin for å sikre nok vatn til anlegget. Det er ikkje ønskeleg å nytte forbruksvatn frå kommunalt nett i vaskeanlegget.

Våre aktivitetar vil ikkje gje utslepp av forureina vatn til resipient i normal driftsituasjon, då all avrenning frå prosess og uteområder ledast til lukka system, og gjenbrukast i vaskeprosess. I den grad ein vil oppleve at tank med reint vatn kan bli full, eksempelvis ved periodar utan drift, vil reint vatn bli leda til utløp til resipient Byfjorden, ref [VannNett-Portal \(vann-nett.no\)](http://VannNett-Portal(vann-nett.no)). Vi vil etablere bypass-anordning på rør frå oppsamling av overflatevatn som ikkje har vore innom produksjonsprosess, slik at dette vatnet kan ledast direkte til resipient. Dette vil såleis ikkje påverke resipient. Dersom det skulle vise seg nødvendig å tappe ned vannmagasin, vil vi forholde oss til krav om utsleppsvatn jmf tabell i vedlegg 16 *Krav til vatn fra prosess ved utslepp*. Dette vil i så fall skje i samband med vedlikehold av vannbehandlingsanlegg, vi vil anslå mengde pr år til inntil 500 kbm vatn.

Det vil bli gjennomført regelmessige visuelle tilsyn til sjøen langs anlegget for å oppdage eventuelle tilfeller av tilsmussing av vatn. Eventuell tilsmussing i sjøen vil bli granska, og det vil bli sett inn tiltak dersom det viser seg at det stammar frå vår drift, også for å unngå at det gjentar seg.

4. Luft: Utslepp til luft

Anlegg vil ikkje generere utslepp til luft i betydeleg grad. Det vil bli gjort målingar for å dokumentere nedfall av støv i nærområdet. Dersom det er fare for at nedfall kjem over tillatne grenseverdier vil ein gjere tiltak for å avgrense spreiding av partiklar gjennom luft. Ein kan då eksempelvis bruke overrislingsanlegg lokalt i behandlingsanlegg, der det blir generert støv. Ein kan også nytte vifter som bles vatn med trykk, slik at ein får ei form for vasståke som effektivt bind til seg støv. Dersom dette blir aktuelt, kan det også være behov for det med tanke på arbeidsmiljø, då aktivitetar som genererer støv i stor grad skjer innomhus. I tillegg vil det bli installert ventilasjonsanlegg for å sikre gode arbeidsforhold/luftkvalitet. Ventilasjonsanlegg utformast på ein slik måte at det ikkje skal påføre belastningar for naboar med tanke på støv eller støy. Ein vil ha filtrering av luft, i tillegg til at arrangement for utblåsing plasserast og utformast slik som det er mest gunstig med tanke på naboar. Mannskap i produksjonen vil i hovudsak holde seg inne i maskiner der luft er filtrert gjennom luftkondisjoneringsanlegg.

Det er ikkje venta at anlegget vil generere lukt til omgjevnadane.

Maskin til reingjering av køyrevegane vil være stasjonert på anlegget, og vil bli brukt regelmessig og ved behov for å avgrense spreiding av støv.

Det visast til vedlagt Støy- og støvutredning.

Det visast til vedlegg 3 Utslipp til luft:

Angi utslipps-komponent	Angi utslipps-kilde	Konsentrasjon, kort periode *	Konsentrasjon, lengre periode **	Kg/time	Kg/døgn	Kg/uke	Kg/år
Co2 (F)	30 tonn gravemaskin	40 kg CO2/time	1.600 kg CO2/uke 8 t/dag		320 kg/døgn		73.600 kg/år
CO2 (F)	15 tonn gravemaskin	21 kg CO2/time	525 kg CO2/uke 5t/dag		106 kg/døgn		24.380 kg/år
CO2 (F)	30 ton hjullaster	43 kg CO2/time	1.720 kg CO2/uke 8 t/dag		340 kg/døgn		78200 kg/år
CO2 (F)	15 tonn hjullaster	40 kg CO2/time	1.600 kg CO2/uke 5 t/dag		106 kg/døgn		24.380 kg/år
CO2 (F)	Knuseverk	32 kg CO2/time	1.120 kg CO2/uke 7 t/dag		224 kg/døgn		51.520 kg/år

* for eksempel time eller døgn, angi midlingstid som ligger til grunn for verdien

** for eksempel døgn eller uke, angi midlingstid som ligger til grunn for verdien

Sorterings- og vaskeanlegg vil bli drive ved elektrisk drift, steinknuseverk, gravemaskiner og hjullastarar vil i utgangspunktet gå på forbrenningsmotorar. Interne maskiner som ikkje går på elektrisk drift vil ha reintbrennande motorar Steg 5, og vil såleis gje avgrensa utslepp av CO₂, NO_x og svevestøv. Vi vil sjå an elektrifisering av også desse maskinene etter kvart som teknologien utviklar seg og blir meir standardisert.

Det er vedlagt overslag av forventa utslepp frå maskiner.

Vi vil søke om å få etablere solcelleanlegg på eigna flater på eigedomen for å kunne supplere med straum til anlegget (det er ikkje venta at ein kan drive anlegget berre på denne straumen).

5. Støy

Drifta i anlegget vil generere ein del støy. Av støyande aktivitetar kan nemnast knusing av stein, tipping av masse, lasting av masse på lastebil og båt, samt motordur frå maskiner og lastebilar.

Normal driftstid på anlegget vil være mellom kl 0700 og 1900, det leggst ikkje opp til drift på kveldstid mellom kl 1900 og 2300. Arbeid på natt forventast å gje overskriding av grenseverdi for maksimalt støynivå.

For å unngå å påføre nabolaget betydelege støyplager, vil vi gjere tiltak for å minimere desse. Bygg for verksemda lagast for føremålet, dvs at bygga formast også med tanke på kor støyande aktivitetar skal gå føre seg i forhold til nærliggande bygg. Dei mest støyande aktivitetar vil skje innomhus, som knusing og tipping av masse. Bygg og uteområde må utformast med tanke på at støy ikkje plagar naboar. Lasting av masse på lastebil ser vi føre oss skal skje langs sjøside av bygg, bygg vil såleis fungere som støyskjerm mot sør/sørvest. Mot vest/nordvest vil vi etablere veggjar som skal fungere som lastebåsar for forskjellige massefraksjonar, desse vil skjerme naboar i den retningen.

Lokala for produksjonen er ikkje bygd endå, og vil bli bygd dersom denne søknaden blir godkjent. Bygg vil då bli utforma med forskjellige løysingar som skal bidra til å avgrense støyforureining mot naboar. Byggutforming, byggematerialer, oppbygning og akustikkreduserande overflater kan være tiltak som bidrar til dette. Ventilasjonsløysingar også utformast med tanke på støy, mht tekniske innretningar, plassering av utblåsing med meir. I tillegg vil det være viktig å avgrense enkelte aktivitetar til avskjerma områder og at ein held seg til normerte arbeidstider.

I samband med utbygging vil det bli etablert uttak for landstrøm for båtar som ligg til kai, dersom båtane har moglegheit til å gjere seg nytte av denne vil det kunne bidra til mindre støy- og luftureining. Mesteparten av massane vil truleg gå tilbake til den lokale marknaden, også som returlass når lastebilar leverer masse. Mengder som skal lastast på båt ventast såleis ikkje å være ein veldig stor andel av innkommande massar. Også lasting på båt vil ha avgrensingar til å gå føre seg mellom kl 7 og 19.

Vi legg til grunn at ein lastar ut rundt 150.000 tonn masse kvart år, dette vil då fordele seg på reine ferdigprodukt til marknaden og forureina masse som skal fraktast til godkjent deponi. Kvar båt kan laste i gjennomsnitt 3600 tonn vil det være snakk om rundt 40 båtlaster kvart år. Ein kan då anta at det vil bli 3-4 båtlastingar pr måned i gjennomsnitt. Kvar båtlasting antar vi at tar 8 til 10 timar, start og slutt avheng av kortid båten kjem til kai, men all båtlasting skal skje mellom kl 0700 og 1900.

Det skal gjennomførast kontrollmålingar av støynivå hos dei mest utsette naboane, for å ha kontroll på at ein ikkje overstiger tålegrensene som går fram i Forureiningsforskrifta og retningslinjene i T-1442.

Støy- og støvutredning med vedlegg for området er vedlagt, her går også aktuelle tiltak mot støyforureining fram, i tillegg til at der er støykart som er berekna utifrå erfaringstal for ulike typar støykilder. Det er også lagt ved kart som viser kor ein forventar at dei forskjellige støykildene vil bli lokalisert i rapporten. I tillegg er det lagt inn kart som viser støy i driftstid ved lasting på lastebil og lasting på båt, ref Vedlegg 3 i vedlegg 05 *Støy og støvutredning, rev2*.

6. Energi

Sorteringsverk og vaskeanlegg vil bli drive med elektrisk drift. Ut over desse vil vi ha behov for 1-2 gravemaskiner, 1-2 hjullastarar og eit knuseverk. Desse vil ha reintbrennande motorar i utsleppsklasse Steg 5.

Vi vil søke om å få etablere solcelle-panel på godt eigna flater på eigdommen for å forsørge delar av energibehovet til anlegget. Dette er ikkje utreda pr d, men det kan sjå ut til at ein bør kunne produsere opp mot 80.000 kWh pr år ved å utnytte godt eigna takflater på eksisterande og nye bygg.

7. Avfall

Gode internkontrollrutinar vil være viktig for at ein alltid skal ha kontroll på rett handtering av forskjellige massar/avfall. Før mottak av forureina masse skal kunde/avfallsprodusent sende miljøkartleggingsrapport eller analyserapport for dei aktuelle massane. Utifrå desse vil vi gjere vurderingar om vi kan ta dei i mot. Ved mottak av massar skal det følgast opp ved mottakskontroll jamfør prosedyrar og rutinar som utarbeidast for dette.

Forureina massar skal ikkje blandast med reine massar verken før eller etter behandling. Ulike forureina massar kan skillast i forhold til ulike parameterar. Her kan tolegrensar som tiltenkt mottak har være førande for kva massar som kan blandast, og ikkje. Ofte vil massar i tilstandsklasse 2 og 3 kunne blandast, mens andre klassar må holdast kvar for seg. Her kan også bli behov for å skille massar etter TOC-innhald. Massar med høgt TOC-innhald i form av humus vil verta behandla separat då dette ikkje er eigna for å reinse i eit vaskeanlegg og må leverast til eigna mottak med tillatelse for deponering eller anna behandling. Generelt vil vi ikkje ta i mot massar med mindre tørrstoffinnhald enn 50%, då desse kan bli utfordrande å handtere på ein god måte, lavare tørrstoffinnhald kan også være utfordrande med tanke på stabilitet ved båttransport.

Dersom vi tar i mot massar med PFOS-ureining eller andre typar forureiningar med lang nedbrytingstid, vil dei bli sendt vidare til godkjent mottak utan vidare behandling ved vårt anlegg. Dette fordi dei kan gje utfordringar i anlegget med tanke på å ha kontroll på forureining av sluttprodukt, prosessvatn eller anna. Elles vil massar med høgt innhald av miljøgifter som for eksempel PCB vurderast for mottak opp mot reinseeffekt og nedstrøms levering av filterkake.

Forureina masse er ofte massar som er tatt ut der det har vore menneskeleg aktivitet. Erfaringar tilseier at i jord vil ein også kunne finne fragment av trevirke, plast, metall, tegl, betong eller andre ting som ikkje er å rekne som jord, stein, grus eller sandfraksjonar. Trevirke, plast og metall vil vi kunne sortere ut og levere ved godkjent deponi. Andre inerte fraksjonar som tegl og betong kan også plukkast ut i den grad dei blir oppdaga ved mottak eller ved mating av behandlingsanlegg. Det vil førekomme at slike fraksjonar vil bli med gjennom knusing og vaskeanlegg, og bli blanda med sluttprodukt. På dette stadiet vil det være krevjande å sortere ut desse fragmenta, og vi vil derfor søke om at desse fragmenta kan være ein del av sluttprodukta våre og typegodkjenninga av desse massane. Det er viktig å få fram at det er snakk om særsmå mengder av desse typane fragment, anslagsvis mindre enn 3% av den totale mengda, og at massane sine bruksområder og typegodkjenningar ikkje blir påverka av dei. I tillegg er det ein føresetnad at massane ikkje medfører nemneverdig høgare risiko for helseskade eller miljøforstyrring enn tilsvarande gjenstandar eller stoff som elles kunne blitt brukt, det visast til Forureiningslova §27.

Filterkaker frå vaskeprosess ved vasking av forureina massar vil være å rekne som forureina masse/avfall, anslagsvis 5 til 30%, avhengig av kornfordeling i mottatte massar. Filterkaker oppbevarast på tett dekke og under tak. Vi vil sette av plass til lagring av inntil 5000 tonn forureina masse, dette for å ha buffer for forseinka båttransport, ventetid på analysesvar og avklaring frå deponi. Massar må basiskarakteriserast fortløpande på lik linje med anna næringsavfall som skal til deponi. Analysar avgjer kva type deponi som kan nyttast (ordinært, inert eller deponi som også tar i mot farleg avfall).

Ved vasking av reine massar vil filterkake-masse bli prøvetatt i faste intervallar, dette for å kvalitetssikre at massane ikkje er forureina før dei vidareformidlast til salgbare varer eller til bakkeplanering.

Magnetisk metall vil bli sortert ut ved bruk av magnetar i sorteringsanlegg.

Lettare fraksjonar som treverk og plast vil også kunne førekomme i massane som vi tar i mot. Desse vil bli sortert ut maskinelt i samband med mottak av massar (i den grad dei blir oppdaga), og dessutan vil dei bli sorterte ut i logwasher som er omtalt i tredje trinn av vaskeprosess i kapittel 2. Desse vil gå til ein container, denne vil bli sortert til reine fraksjonar eller restavfall før dei leverast til godkjent mottak.

Alle typar avfall, og sortering av desse vil inngå i vår sorteringsløyising for intern avfallshandtering på anlegget, og det vil bli oppretta avtale med godkjent renovasjonsselskap for anlegget.

Av eigenprodusert avfall visast det til *Vedlegg 4 Behandling av eget avfall*:

Vedlegg 4. Behandling av eget avfall

Avfallsstoffnummer	Avfallstype	Årlig mengde (enhet/år)	Behandlingsmåter
1799	Blandet plast	5 tonn	Levering ubehandlet til godkjent mottak
1141	Rent trevirke	20tonn	Levering ubehandlet til godkjent mottak
1442	Behandlet trevirke	10 tonn	Levering ubehandlet til godkjent mottak
1452	Blandet metall	50 tonn	Levering ubehandlet til godkjent mottak
1299	Blandet papp/papir	5 tonn	Levering ubehandlet til godkjent mottak
1111	Matavfall	1 tonn	Levering ubehandlet til godkjent mottak
9912	Restavfall	5 tonn	Levering ubehandlet til godkjent mottak

8. Deponi

Forureina massar vaskast, og eit minimum av desse massane (hovudsakeleg filterkake) vil måtte deponerast som ureina masse. Desse massane vil bli frakta til godkjent mottak, enten lokalt med lastebil, eller med skip over kai. Slike massar vil bli lagra på tett dekke, og under tak inntil dei fraktast til godkjent eksternt deponi.

Reine massar som vi ikkje klarer å gjenvinne til gjenbruk vil gå til deponi eller bakkeplanering. Målet vil være å tilpasse dei forskjellige sluttprodukta til marknaden, slik at ein kan gjenbruke alle reine massar. Her vil kontinuerleg forbetring, i tillegg til løpande tilpassing av produkt til variasjonane i marknaden være viktig. Sluttprodukt vil kunne skreddarsyast til spesifikke krav frå prosjekt til prosjekt, eller til generelle jordtypar.

9. Akutt forureining

I samband med anlegget vil det være samansettingar av maskiner og prosessar som vil gje risiko for akutt forureining. Slik vi ser det kan den risikoen som vi ser størst potensiell miljøskade ved kunne førekomme ved kollisjon mellom store maskiner. Ved kollisjon eller påkjørsel av kjøretøy kan tank med oljeholdig væske som diesel eller hydrolikkolje bli skada, og vegen til resipient er då kort.

Det er viktig at vi gjer førebyggjande tiltak for å unngå miljøskade, men også at vi har gode rutinar for beredskap dersom eit uhell skulle skje. I tillegg har vi moglegheit til å utforme området på ein slik måte at ein kan unngå avrenning til resipient der det meste av aktiviteten skal gå føre seg, ein vil då kunne samle opp spill utan at naturmiljø vil ta skade av det.

Gode og oversiktlege områder, oppmerka kjøremønster, kombinert med lav fart og moderne maskiner med ryggekamera, kan være enkle tiltak og hjelpemiddel som kan hjelpe for å unngå uhell.

Det er vedlagt miljørisikovurdering, denne (samt nye revisjonar av denne) vil være med å danne grunnlag for utforming av anlegget også under prosjekteringsfasen. På denne måten vil ein ha god miljøtenking med gjennom heile prosessen fram mot eit ferdig utbygd område, som då skal være bygd for ein trygg og robust kvardag også for ytre miljø.

Det er også vedlagt beredskapsplan og viktige telefonnummer ved uhell, for at dokumenta skal være optimalt tilpassa stedlige forhold, vil dei bli revidert og tilpassa anlegget før anlegget settast i permanent drift. På eit slikt område vil det være naturleg å ha oljelenser som ein del av beredskapmateriellet som er lett tilgjengeleg, så vel som aborberande middel osv.

Internkontrollsystem reviderast kvart år, rutiner, risikovurderingar og sjekklister med meir oppdaterast når ein ser behov for det, fortløpande.

10. Grunnforureining og forureina sediment

Det er påvist grunnforureining på tomten. Lausmassar på haug mot nord og i terreng mot innkøyring og areal bak eksisterande produksjonshall har tilstandsklasse 1-4. I praksis er alle lausmassar her å rekne som forureina. Det er laga ein tiltaksplan som må følgast i samband med utbygging av dei aktuelle områda jmf vedlagt *Reguleringsplan, 26.09.2019 2* og *III.plan, 03.10.2019* utarbeidd av ABO Plan og arkitektur. Det visast her til vedlagt *Tiltaksplan for forurenset jord – Marikoven*, utarbeidd av Cowi.

Sjøsediment langs kaiområde er også forureina, ref vedlagt *Rapport Sjøsediment med vedlegg*. Tiltaksplan for å unngå/avgrense spreiding av denne forureininga vil bli utarbeidd og søknad om tiltak til Statsforvaltaren vil bli ein eigen prosess i samband med søknadar for utfylling i sjø.

Tiltak i grunnen og i forhold til sjøsediment forutsettast omsøkt og utført i samband med dei respektive tiltaka som går på utbygging, vår søknad omhandlar etablering av mottak for avfall etter at området og bygningar er etablert.

Alle våre aktivitetar vil skje på tett dekke, og avrenning vil bli fanga opp i tette kummar med rør som ledar avrenning til vannbehandlingsanlegg. Våre aktivitetar vil ikkje medføre ny forureining i grunnen.

11. Kjemikaliar og substitusjon

Anleggsmaskiner med forbrenningsmotorar vil ha diesel som drivstoff. Etter kvart som teknologi utviklar seg, og ein får meir standardiserte maskiner med andre utsleppsfrie typar drivstoff (elektrisitet/hydrogen), vil desse fortløpande bli vurdert innført i drifta. Diesel vil bli lagra i ADR-godkjent tank, på tett dekke innomhus. Anleggsmaskiner vil ha motor-, gir- og hydraulikkoljar. Dette er oljar som ein kan substitusjonsvurdere langsmed for å trygge at ein har oljar som fungerer godt til føremålet, på same tid som dei er av dei betre med tanke på miljøhensyn. Det skal gjennomførast regelmessig daglege og periodiske tilsyn på maskiner, også for å sjå til at ein ikkje har lekkasjepunkt på maskinene.

I vannbehandlingsanlegg vil vi tilsette flokkulant/koagulant for å framskynde utskiljing av finstoff frå vatn. Det vil her bli brukt standardprodukt som ikkje vil innehalde miljøskadelege stoff.

Vi har rutine for substitusjonsvurderingar i vår internkontrollsystem.