

Rogaland fylkeskommune

► **Sentrale mottaksanlegg for overskuddsmasse på Jæren**

Vedlegg B: Kunder, eksisterende masseinfrastruktur og lønnsomhetsvurdering

Oppdragsnr.: 5200439 Dokumentnr.: VEDL-B Versjon: 03 Dato: 2022-05-12



Oppdragsgiver: Rogaland fylkeskommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Christine Haver
Rådgiver: Norconsult AS, Jåttåflaten 27, NO-4020 Stavanger
Oppdragsleder: Kristian Mejlgaard Ulla
Fagansvarlig: Kristian Mejlgaard Ulla
Andre nøkkelpersoner: Ida Nilsson, Petter Knap, Tor-Jørgen Aandahl

03	2022-05-12	For publisering	Kristian Ulla, Ida Nilsson, Petter Knap	Annelene Pengerud	Kristian Ulla
02	2022-04-08	Oppdatert etter kommentar fra Rogaland fylkeskommune	Kristian Ulla, Ida Nilsson, Petter Knap	Annelene Pengerud	Kristian Ulla
01	2022-02-17	Førsteutkast til kommentar RFK	Kristian Ulla, Ida Nilsson, Petter Knap	Petter Knap	Kristian Ulla
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

1	Innledning	4
2	Kunder	5
2.1	Hovedkunder	5
2.1.1	<i>Oversikt primærkunder</i>	5
2.1.2	<i>Oversikt sekundærkunder</i>	6
2.1.3	<i>Andre kunder</i>	7
3	Eksisterende aktører og masseinfrastruktur	8
3.1	Gjenbruk	9
3.2	Gjenvinningsanlegg	9
3.3	Massetipper (deponeringssted for rene masser)	10
3.4	Jordforbedringstiltak	12
3.5	Deponier for inert, ordinært og farlig avfall	13
3.5.1	<i>Ordinært avfall</i>	13
3.5.2	<i>Farlig avfall</i>	14
3.5.3	<i>Inert avfall</i>	15
3.6	Båttransport	15
4	Lønnsomhetsvurdering	16
4.1	Faktorer som påvirker lønnsomheten	16
4.2	Lønnsomhetsvurderinger	16
4.3	Lønnsomhetsberegning for våtsikting av gravemasser	17
4.3.1	<i>Forutsetninger i beregningene</i>	19
4.3.2	<i>Vurdering</i>	20
4.4	Lønnsomhetsberegning for vaskeanlegg	21
4.4.1	<i>Forutsetninger i beregningene</i>	22
4.4.2	<i>Vurdering</i>	24

1 Innledning

I dette vedlegget er det utfyllende informasjon om markedsrelaterte tema som informasjon om hvem som vil være kunder til et mottaksanlegg, hvilke disponeringsmuligheter for overskuddsmasser finner allerede i dag, samt at det er gjennomført en lønnsomhetsvurdering som simulerer ulike forhold og driftsmetoder. Opplysningene ble sammen med markedsvurderingen som er vist i sluttrapporten, brukt i prosjektet for å vurdere under hvilke forutsetninger det var mest sannsynlig å lykkes med etablering av mottaksanlegg. Lønnsomhetsvurderingen har blitt oppdatert etter hvert som man har fått mer informasjon om hva som kan være foretrukne metoder og forutsetninger.

2 Kunder

2.1 Hovedkunder

Brukere av sentrale mottaksanlegg vil være aktører som har behov for å levere overskuddsmasser og kjøpe produkter til bruk i prosjektene.

Byggherre er eier og øverste ansvarlig for masser og produkter som skal kjøpes inn, men overlater ofte ansvaret for håndtering av massene til entreprenør. Hvordan dette organiseres er avhengig av entrepriseform. I *deltrepreiser* og *hovedentreprise* (avhengig av organisering) er grunnarbeidene gjerne organisert direkte under byggherren. I *totalentreprise* og *generalentreprise* er grunnarbeidene organisert under en entreprenør som er ansvarlig for ivaretagelse av hele kontraktsarbeidet. I begge tilfellene foretas gjerne den praktiske håndteringen av overskuddsmasser og innkjøp av masser av en graveentreprenør. De store totalentreprenørene utfører i hovedsak ikke graving selv, men engasjerer oftest en underleverandør til å være ansvarlig for grunnarbeidene. For kontrakter som i stor grad består av massehåndtering, graving, tunnelarbeid etc. er det mer vanlig at graveentreprenørene også er totalentreprenør eller hovedentreprenør.

Graveentreprenørene og transportørene de benytter anses derfor som **primærkunde** til et gjenvinningsanlegg. Byggherrer og total-/hovedentreprenører anses som **sekundærkunde**.

Beslutningen om hvordan massene skal håndteres er også avhengig av hvordan prosjektet organiseres. I utførelsesentrepriser er byggherre ansvarlig for hele eller de vesentligste delene av prosjektering og kan ha stor innvirkning på massedisponeringen. I totalentrepriser er totalentreprenøren ansvarlig for både prosjektering og utførelse og kan ha stor påvirkning på massedisponeringen, men dette avhenger også av hvor detaljerte krav som stilles til denne delen av utførelsen i funksjonsbeskrivelsen.

2.1.1 Oversikt primærkunder

Det er gjort en vurdering av de identifiserte lokale entreprenørenes størrelse basert på offentlig tilgjengelige tall om omsetning og antall ansatte. Basert på dette er det laget en liste over de største entreprenørene og markedsandel. Listen består av 28 graveentreprenører (Tabell 1). For de som har mindre enn 1% markedsandel er det sannsynligvis langt flere av tilsvarende størrelse som ikke er tatt med i oversikten. Markedsandel for de som er oppgitt i kategorien «Andre» i listen er et usikkert estimat.

Tabell 1: Oversikt over graveentreprenører registrert på Nord-Jæren og antatt markedsandel (basert på datainnsamlet i 2020).

Firma	Markedsandel antatt
Stangeland Maskin	37,1 %
Risa	27,0 %
Grunn-Service AS	6,2 %
Bjelland	6,8 %
Byberg	0,9 %
Nordbø Maskin	5,3 %
GS Anlegg AS	1,9 %
Kolnes maskin AS	1,5 %
Bjørns Hage og Anlegg AS	1,3 %
Vagle Maskin As	0,2 %
Tunge Maskin As	1,3 %
Seldal Maskin As	0,3 %
Sandnes Maskin As	0,4 %
Osland Maskin As	0,4 %
Nils Reime Maskin As	0,7 %

Firma	Markedsandel antatt
Mellemstrand As	1,3 %
Lindanger Maskin As	1,2 %
Kh Maskin As	0,3 %
K. Sola Maskin As	0,2 %
Jostein Egeland Maskin As	0,4 %
Jåttå Maskinstasjon As	0,2 %
Helleberg Maskin As	0,2 %
Haug Maskin As	0,1 %
Harveland Maskin As	0,2 %
Harestad Maskin As	0,1 %
Gh Entreprenør As	0,2 %
Eia Hageservice As	0,3 %
Bråtveit Entreprenør As	0,5 %
Andre	3,6 %

Når det gjelder graveentreprenørene har det vært lite rom for entreprenører fra andre deler av landet (utenfor Rogaland) å konkurrere i det lokale markedet på Jæren. En av hovedårsakene er trolig at det i regionen har vist seg å være svært viktig med egen kapasitet på å håndtere masser (tippkapasitet) for å være i stand til å konkurrere på graveanbudene.

De fleste grunnentreprenører er innmeldt i Maskinentreprenørenes forbund (MEF). Et viktig unntak er Stangeland Maskin. MEF har registrert 72 medlemmer med adresse innenfor kommunene som vurderes i dette prosjektet. Av de 72 medlemmene hos MEF er det mange små entreprenører og enkeltmannsforetak og det er også medlemmer som primært driver med annet enn massehåndtering. Entreprenører utenfor Jæren operer også innenfor Jæren. Vassbak & Stol (Kopervik) og Bertelsen & Garpestad (Egersund) er eksempel på to mellomstore entreprenører som historisk også har hatt en del aktivitet på Jæren.

2.1.2 Oversikt sekundærkunder

Det er ikke hentet inn en fullstendig oversikt over alle byggherrer og total/hovedentreprenører, men i Tabell 2 er det identifisert noen av aktørene som vil være aktuelle sekundærkunder.

Større totalentrepriser og større veikontrakter er ofte også av både nasjonal og internasjonal interesse. Den ene entreprisen på Ryfylketunnelen ble for eksempel utført av sveitsiske Marti. En del av de større utbyggerne/entreprenørene er gjerne organisert som et utbyggingsselskap og et entreprenørselskap.

Tabell 2: Oversikt over noen av sekundærkundene.

Offentlige byggherrer og utbyggere	Private utbyggere	Totalentreprenører/ hovedentreprenører
Kommunene, herunder kommunale eiendomsselskaper og utbyggingsselskaper	Selvaag Bolig	Veidekke entreprenør
Rogaland fylkeskommune	Base Property	Masiv Entreprenør
Statens Vegvesen	Øgreid Eiendom	Jærentreprenør
Nye Veier	Buøy Invest	Total Betong
Bane NOR og Bane NOR Eiendom	Aton AS	Kvia Entreprenør
IVAR	Eiendomsgruppen Vest	Backe Rogaland
	Smedvig	Byggmester Sagen
	Ineo eiendom	SV Betong
	Tjelta Eiendom	Kruse Smith
	Köhlergruppen	Skanska
	Jadarhus	AF Gruppen
	OBOS BlockWathne	Jærentreprenør
	Øster Hus	Consto
	Bate boligbyggelag	Samt flere andre
	JM Norge	
	Samt en lang rekke flere	

2.1.3 Andre kunder

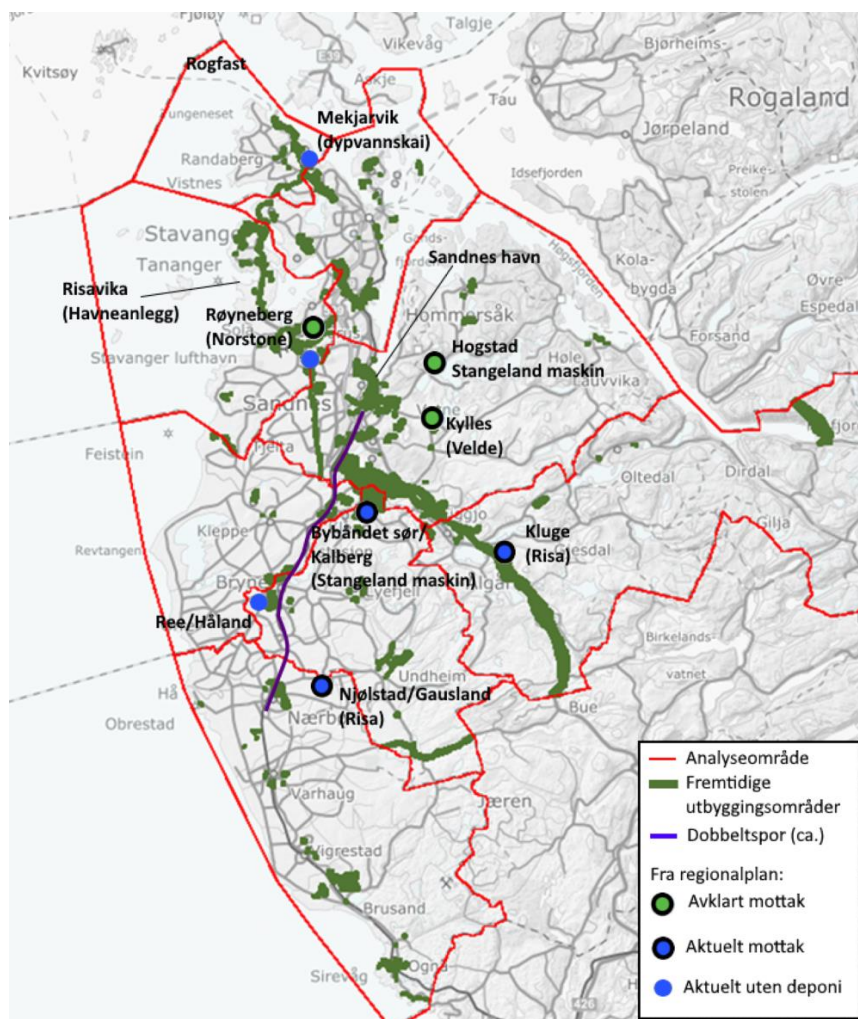
Betongverk og asfaltverk kan også være aktuelle kunder, men dette krever at det kan produseres store volumer med jevn kvalitet. Levering til disse vurderes derfor i utgangspunktet som lite aktuelt, med mindre det mottas masser fra store prosjekter med overskuddsstein fra ensartet geologisk forekomst.

3 Eksisterende aktører og masseinfrastruktur

Overskuddsmasser håndteres i dag i hovedsak som følger:

- Byggherre eller entreprenør planlegger for massebalanse på anlegget, eller nyttiggjøring av massene i tilknytning til anlegget eller etter avtale med eksterne prosjekter
- Entreprenør leverer til egen tipp eller mellomlager
- Entreprenør leverer til ekstern tipp eller gjenvinningsanlegg

Ferdigvare leveres i hovedsak av pukkprodusenter, med unntak av kvalitetsmasser som genereres internt i prosjektene som kan prosesseres lokalt eller på mellomlager med mobilt utstyr. Figur 1 viser avklarte og aktuelle mottaksanlegg fra Regionalplan for massehåndtering vist på kart over fremtidige utbyggingsområder. Dette er også noen av de viktigste anleggene i regionen, som er omtalt i påfølgende kapitler. Det er supplert med informasjon om hvem som har anleggene (der dette er aktuelt), samt informasjon om viktigste havner.



Figur 1: Fremtidige utbyggingsområder, avklarte mottak, aktuelle mottak og viktige eksisterende aktører.

3.1 Gjenbruk

Infrastrukturprosjekter (veg og bane) med uttak av store mengder sprengstein har ofte fokus på å finne avsetning for massene i planleggingen av prosjektene. Dette kan være internt til fyllinger i prosjektet eller til fyllinger i andre prosjekter hvor det er behov for masser. I forbindelse med utbyggingen av Ryfast ble sprengsteinsmassene i stor grad brukt til fyllinger i sjø for å skape nye trafikk og næringsarealer. Dette er også planlagt for hoveddelen av overskuddsmassene i Rogfast. Der man har anledning til å gjenbruke masser innenfor anlegget, eller bringe egnet masse til annet nærliggende anlegg, vil det være en vesentlig økonomisk og ressursmessig besparelse i dette sammenlignet med å transportere ut masser og tilføre nye, jomfruelige masser.

Sortering for gjenbruk kan foregå på flere ulike nivåer:

- Holde masser av ulik kvalitet og med ulikt forurensningsinnhold adskilt for å legge til rette for høyeste mulig gjenbruk eller gjenvinning til mest mulig høyverdig bruk.
- For gravemasser kan det benyttes sorteringsskuff på gravemaskin eller trommelsikt/flatsikt på gravemaskin, alternativt harping av massene for å ta ut steinfraksjoner som egner seg som kvalitetsmasse.
- Benytte mobile knuseverk med sikt for produksjon av pukk (fra sprengstein eller utsortert stein fra gravemasser).

De store entreprenørene har normalt bedre forutsetninger for å gjenbruke masser på nærliggende anlegg som følge av større prosjektportefølje, og trolig også pga. større maskinpark, mer avansert prosesseringsutstyr og mer ressurser til logistikk.

Mottak for rene masser forteller at de ofte får inn mer masser med høyere innhold av gjenvinnbare fraksjoner fra de mindre entreprenørene enn de større. De større antas å gjenvinne mye av de egnede massene selv og har dermed først og fremst behov for å levere restfraksjonen til massemtak. Prosjekter med store tomteopparbeidelser kan ofte ha plass for massebearbeiding/sortering før de kjøres ut av anlegget. Enklere gjenvinning er derfor i praksis lettere her. For mindre prosjekter og prosjekter i sentrale områder kan det være vanskelig å få til nødvendig plass til mellomlagring og sortering. Dette knytter seg ofte til problem med å få disponert tilstøtende arealer (beslaglegge p-plasser etc.), som gjerne i kombinasjon med stram fremdrift gjør det utfordrende å få til gjenbruk.

3.2 Gjenvinningsanlegg

Velde har et avansert gjenvinningsanlegg på Sviland øst for Sandnes sentrum, som blant annet inneholder vaskeanlegg for å ta ut gjenvinnbare fraksjoner fra masser. Anlegget utnytter i dag en forholdsvis lav andel av sin kapasitet. Velde peker på to hovedgrunner for dette:

- Manglende aksept og etterspørsel etter gjenvunnet masse (miljømasser).
- For enkelt og rimelig å levere masser til tipp.

I samtaler med entreprenørene oppgir enkelte at de leverer til eksternt gjenvinningsanlegg (Velde), men oppgir følgende grunner til at dette ikke blir gjort i større skala:

- For høy pris på levering av masser. På bakgrunn av dette oppleves også prisen på gjenbruksproduktene som for høye, siden man føler man får for lite igjen for massene man har

bidratt med inn i produksjonen. Det presiseres imidlertid at prisen for gjenvunne masser ligger noe under tilsvarende produkter av jomfruelige masser.

- De store entreprenørene bruker mye av massene med et gjenbrukspotensial selv. Massene de ikke får gjenbrukt, f.eks. leire og silt, er også lite interessante for et gjenvinningsanlegg som Velde, siden de har en liten/ingen gjenvinnbar andel, noe som gjør det lite praktisk og økonomisk lønnsomt å gjenvinne dem.

Flere av entreprenørene melder også at de relativt lett kan behandle mer av massene de håndterer slik at mer gjenvinnes dersom det blir lettere å få avsetning på miljømassene.

3.3 Massetipper (deponeringssted for rene masser)

De fleste store og mellomstore entreprenørene har egne tipper som kan ta imot masser som ønskes deponert. Flere av disse er trolig etablert med en begrunnelse om at massene vil benyttes til jordforbedringstiltak (se kap. 3.4).

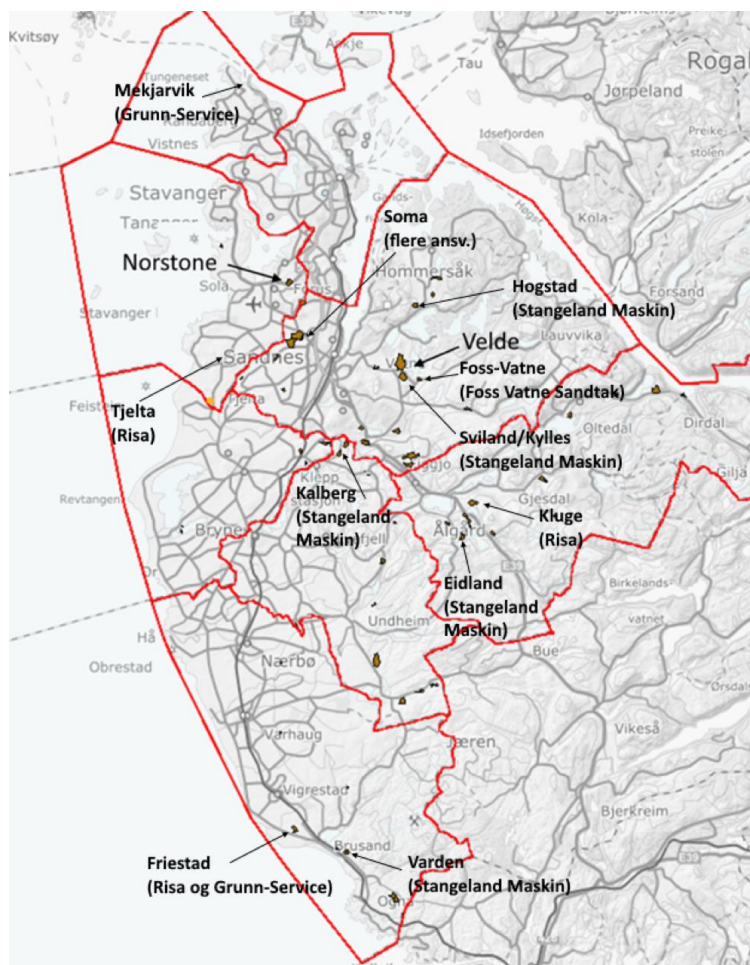
Mange råstoffuttak i regionen har som vilkår i konsesjon fra Direktoratet for Mineralforvaltning at det skal fylles opp med rene masser etter avsluttet uttak (regulerte uttak/mottak er vist på Figur 2). Dette medfører store volumer som skal fylles opp for å oppfylle krav i konsesjon, og for de største uttakene drift i opptil 20 år etter avsluttet uttak. Disse lokalitetene er også egnede arealer til å drive med gjenvinning av masser, da infrastruktur allerede er etablert, områdene ofte er godt skjermet, og nærmiljøet er vant til denne typen aktivitet. Bruk av disse arealene til gjenvinning vil også gi en mer langvarig og bærekraftig bruk av deponeringskapasiteten for uegnede masser, da en mindre mengde dermed må deponeres.

Norconsult utførte i 2020 en kartlegging av massetipper i Norge for Miljødirektoratet. Dataene i rapporten er basert på kartlegging utført av Statsforvalterne sommeren 2020, og er supplert med informasjon fra databaser, intervjuer utført av Norconsult og Norconsults erfaringer fra bransjen. Datagrunnlaget viser at Statsforvalteren hadde registrert 55 massetipper og 37 nydyrknings-/bakkeplanerings-/skogsveitiltak i de åtte kommunene på Jæren. Informasjonen er trolig mangelfull for enkelte områder. Mange av områdene vil være avsluttet innen 2022 og nye vil trolig ha kommet til, selv om det er en skjerpet saksbehandling hos myndighetene når det gjelder nye dispensasjoner og tillatelser.

Noen av de største tippene for rene masser er listet i Tabell 3 og vist i Figur 2. Jordforbedringstiltak og tipper som ikke er regulert eller er av kort varighet, eller med usikker status, er ikke medtatt eller beskrevet.

Tabell 3: Oversikt over største mottak for rene masser (massetipper).

Navn	Kommune	PlanID	Ansvarlig
Røyneberg	Sola		Norstone
Tjelta	Sola		Risa
Sviland	Sandnes	2014133	Velde
Hogstad / Kylles/Sviland	Sandnes		Stangeland maskin
Soma	Sandnes		Flere disp./ansvarlige
Foss-Vatne	Sandnes		Foss-Vatne Sandtak
Kalberg	Time		Stangeland gruppen
Kalberg	Time	277.02	Stangeland maskin
Friestad	Hå		Risa
Friestad	Hå		Grunn-service
Kluge utfyllingsområde	Gjesdal		Risa
Eidland massedeponi	Gjesdal		Stangeland maskin
Varden	Hå		Stangeland maskin
Mekjarvik	Randaberg	Disp.	Grunn-service



Figur 2: Gjenvinningsanlegg og deponi for rene masser som nevnt i Tabell 3. Regulerte arealer for råstoffutvinning markert med brunt og svart omriss.

3.4 Jordforbedringstiltak

Jæren blir ofte omtalt som landets matfat på grunn av store jordbruksarealer. Dette medfører også en stor interesse for utvidelse og forbedring av disse. Mange bønder ønsker ofte oppfylling med masser på deler av jordene sine for:

- Større arealer for gressproduksjon og andre jordbruksformål
- Fastere underlag for moderne produksjonsutstyr
- Bedre dreneringsforhold

Mange entreprenører og bønder ser dette som en vinn-vinn-situasjon hvis bonden får bedre jordbruksjord og man får deponert overskuddsmasser. Slike arealer kan også være nærmere prosjektene hvor overskuddsmassene genereres, slik at man får kortere transportavstander. Dersom mengden møter behovet er det også samfunnsnyttig bruk av massene, spesielt hvis massene ikke er egnet til andre formål. Økte

arealer, eller bedre produksjonsforhold, kan i noen tilfeller være kompensasjon for jordbruksjord som går tapt som følge av bygge- og anleggsprosjekter.

I en del av sakene fremstår imidlertid tiltakene som rene massetipper. Statsforvalteren og fylkeskommunen, samt flere av kommunene, ser derfor en del utfordringer med mange av disse sakene:

- Det kan mangle helhetlig planlegging av hvor det planlegges jordforbedring og hva som tillates.
- Det kan bli fylt opp mer enn tillatt volum/areal eller fyllingen kan være overdimensjonert i forhold til behovet.
- Forbedrede forhold hos eiere kan gi forverrede forhold hos nabo.
- Manglende bevissthet rundt kvaliteten på massene som brukes til slike tiltak og hvordan de legges ut gjør at tiltakene ikke alltid gir optimal landbruksjord.
- Manglende kontroll på forurensningsinnhold og mangelfulle tiltak for å forhindre avrenning av partikler vil kunne gjøre at tiltakene medfører fare for forurensning.
- Påvirkning på naturmiljø.

Det er derfor et ønske om mer enhetlig behandling av disse sakene og økt fokus på gjenvinning av massene.

3.5 Deponier for inert, ordinært og farlig avfall

Det finnes ingen deponier for inert, ordinært eller farlig avfall innenfor de åtte vurderte kommunene.

3.5.1 Ordinært avfall

Mottak for ordinært avfall kan ta imot forurensede masser som har konsentrasjoner under grenseverdier for farlig avfall¹. Slike masser har frem til nå i stor grad blitt levert til Svaahaia Avfall AS utenfor Egersund (Figur 3). Pris for levering til Svåheia ligger grovt estimert på 300 kr/tonn + ca. 110-150 kr/tonn i transport fra Stavanger/Sandnes (7-9 mil). Mottakspris er avhengig av volumer og transportkostnad avhengig av hvor på Nord-Jæren massene kommer fra.

Det er planer om nytt mottak for ordinært avfall i Rekefjord i Sokndal kommune, hvor NOAH Environment AS er forslagsstiller. Rekefjord ligger ca. 2 mil sørøst for Svaahaia Avfall AS. Man har også mottak for ordinært avfall på Haugalandet (Toraneset og Borgaredalen), men det benyttes i hovedsak av prosjekter på nordsiden av Boknafjorden. Forbindelse til Haugalandet vil bli bedre med Rogfast, men vil fortsatt ha høye bomavgifter. Noen opplyser også å ha levert masser til Maren i Mandal. Plassering av de nærmeste deponien er vist i Figur 3.

Noe forurensede masser transporteres på båt til avfallsmottak i andre deler av landet, f.eks. har det vært prosjekter i regionen som har levert masser med båt til Rimol i Trondheim, til Bergmesteren i Raudsand og til Lindum på Østlandet.

¹ Avfallsforskriften §9-6.



Figur 3: Nærmeste deponier. Oppgitt kjøreavstand fra Forus.

3.5.2 Farlig avfall

Det finnes ikke lokale mottak for forurensede masser som er farlig avfall (med mindre det skaffes tillatelse til samdeponering med ordinært avfall)¹, og slike masser har derfor vært transportert til andre deler av landet. Forurensede masser som er farlig avfall er imidlertid lite forekommende i forhold til forurensede masser som er ordinært avfall.

3.5.3 Inert avfall

Det finnes ikke deponi for inert avfall² på Vestlandet.

3.6 Båttransport

Båttransport av overskuddsmasser fra bygg- og anleggsvirksomhet forekommer, selv om det per i dag er mindre vanlig. Ved større volumer kan det være økonomisk gunstig både for uttransport av masser til mottak med en lav nok mottakspris, eller for lokale mottak til å ta imot eksterne masser.

De mest aktuelle havnene for mottak og utlasting av masser er trolig:

- Deepwater and Offshore Terminal Mekarvik i Randaberg kommune: Veletablert havneområde for tyngre industri, egnet for fartøy som krever lengre liggetid. Opptil 20 meter sjødybde, og ca. 500 m kai. Stavangerregionen havn har ca. 53 dekar bakenforliggende areal.
- Offshore and Ferry Terminal Risavika i Sola kommune: Veletablert havneområde for offshore basevirksomhet. Rundt 10 m dybde og over 360 m kai.
- Sandnes Havn: Veletablert havneområde og logistikknutepunkt for næringslivet i Sandnes og på Jæren. 900 m kai.

Stavanger havn brukes i dag til cruiseturisme og venteterminal, og er nok lite egnet til massetransport.

² Inert avfall er definert i avfallsforskriften § 9-3. Kriterier for inert avfall og lett forurensede masser som kan leveres som inert avfall er gitt pkt. 2.1 i Vedlegg II til kap. 9 i forskriften.

4 Lønnsomhetsvurdering

I dette kapitlet er det gjennomført vurderinger av lønnsomheten for forskjellige fraksjoner og gjenvinningsprosesser som kan være aktuelle på sentrale mottaksanlegg.

4.1 Faktorer som påvirker lønnsomheten

Et viktig moment for lønnsomheten vil være den pris man kan ta i markedet for mottak av masser og prisen på de ferdige produktene etter gjenvinning. Disse prisene styres i stor grad av følgende faktorer:

- Hvor godt markedet er for gjenvinning av masser og krav til bruk av gjenvunne materialer
- Beliggenhet til mottaks-/gjenvinningsanleggene. En plassering nært Stavanger og Sandnes er mest gunstig. Plassering som sikrer effektiv transport til og fra anlegget er også viktig. Mottaksprisene for gravemasser antas å variere fra 17-70 kr/tonn i regionen avhengig av beliggenhet.
- Tilgjengelig volum av gravemasser og kvaliteten på disse.
- Gjenvinningsgrad
- Andel ikke salgbar restfraksjon etter gjenvinning og kostnader med å avhende denne. Deponeringsmulighet ved eget anlegg gir betydelige fordeler.

Andre faktorer som sannsynligvis vil ha en mindre betydning, men som likevel vil kunne påvirke i hvilken grad anlegg er et foretrukket valg og dermed lønnsomheten, er listet opp nedenfor:

- Dersom produktporteføljen legges opp til at kundene i størst mulig grad kan benytte seg av returlass vil anlegget være mer attraktivt for kundene. Med returlass menes det at de kan ta med seg produkter som de har behov for tilbake ved levering av overskuddsmasser. I tillegg til å være mer økonomisk gunstig vil dette også bidra til mindre klimabelastning som en følge av mindre transport.
- Gode åpningstider, og fleksible åpningstider gjør at anlegget blir et foretrukket valg.
- God logistikk med muligheter for semi eller bil med henger gjør også transporten til og fra anlegget mer lønnsom og effektiv for kundene, sammenlignet med om de må kjøre med enkle tippbiler.
- Fleksibilitet i arbeidsoperasjoner og produkter/tjenester slik at man kan tilpasse seg markedsforholdene og har alternativer om det er liten forespørsel på deler av tjenestene.

4.2 Lønnsomhetsvurderinger

Som det fremgår av Vedlegg A gjenbrukes eller gjenvinnes matjord, fyllitt og andre steinmasser i stor grad allerede i dag, enten direkte mellom anlegg eller via mottaksanlegg. Gravemassene utgjør det største potensialet for økt gjenvinning. Dette gjelder både for rene gravemasser, men også forurensede masser. Basert på dette har det blitt fokusert på disse fraksjonene i lønnsomhetsvurderingen. Det er satt opp to forskjellige lønnsomhetskalkyler for å se på lønnsomheten for annen håndtering av gravemasser enn deponering.

I kapittel 4.3 fremgår beregning for forskjellige scenarioer for våtsikting av gravemasser og i kapittel 4.4 vises det samme for bruk av vaskeanlegg. Vurderingene er delt i lønnsomhet for etablering på nytt frittstående mottaksanlegg og på eksisterende mottaksanlegg, hvor nødvendig infrastruktur allerede er etablert og det er tilgang på mannskap og maskiner. Alle beregningene er gjort per tonn slik at tilgjengelig areal ikke er en

variabel i regnestykket. Vurderingene har både hatt som formål å finne ut under hvilke forhold og med hvilke volumer man går i null (dekningspunkt, «break even»), og hvilke marginer man har om man klarer å drive anlegget på full eller halv kapasitet ved ulike mottakspriser.

Vurderingene simulerer ulike forhold i regionen. Vurderingene er generelle og tar ikke for seg i detalj følgende faktorer som i større eller mindre grad vil kunne påvirke lønnsomheten:

- Plassering av anlegg
- Tilgjengelig areal (størrelse)
- Pris på disponibelt areal og i hvilken grad en leie her vil være fast eller variabel (volumavhenging)
- Tidsperspektiv for disponibelt areal
- Tilgjengelighet (åpningstider som er mulig)

I tillegg vil utviklingen i gjenvinningsmarkedet, som omtalt tidligere, være en vesentlig faktor for lønnsomheten. Det er i vurderingene lagt til grunn at deponering av masser blir vanskeligere enn det er i dag.

Beregningene som ligger til grunn for de forskjellige scenarioene i lønnsomhetskalkylene forutsetter at massemtak er en begrenset ressurs. Gjenvinning vil derfor ikke gå utover den totale mengden som kan deponeres, men vil drøye selve oppfyllingen og forlenge mottakets levetid. Det forutsetter også at markedet aksepterer pukkvarer fra gjenvinning i slik grad at varene selges i omtrent samme takt som de produseres. Det legges videre til grunn at stedlig berg også er en begrenset ressurs. Ved salg av gjenvunnet pukk fra gravemasser, vil disse i stor grad (i hvert fall på kort sikt) bli solgt på bekostning av pukk fra stedlig ressurs. I og med at dette også bare drøyer ressursen og dens levetid er den kortsiktige effekten ikke tatt hensyn til i beregningene. Stedlige steinressurser blir altså også solgt, men over et lengre tidsrom.

I samtlige scenarioer er det lagt til grunn samme timekapasitet. Ved lavere kapasitet vil energiforbruket per tonn gå noe opp, men det kan samtidig være aktuelt å redusere på maskiner og bemanning i produksjonen. Senket kapasitet behøver derfor ikke påvirke resultatet negativt. Beregningene legger videre til grunn at mannskap og maskiner blir engasjert i alternativ drift når det ikke foregår produksjon. Gjenvinningen har derfor i eksemplene ikke kostnader med personell og hjulgående maskiner når verket står. Det er heller ikke tatt høyde for noen «øvrige» administrasjonskostnader.

Økt gjenvinning vil øke levetiden på deponiet. Dersom deponikapasitet er en begrenset ressurs, vil det i seg selv være et betydelig motiv for størst mulig grad av gjenvinning. En gjenvinningsgrad på eksempelvis 2/3 av mottatte gravemasser vil tredoble levetiden på et mottak i forhold til om massene går ubehandlet til deponi. Investeringer i prosessutstyr og infrastruktur vil da bli fordelt på et betydelig større volum. En mottaksavgift på eksempelvis kr 50,- pr tonn vil tilsvare ca. kr 100,- pr anbrakt og komprimert m³, men med 2/3 av massene gjenvunnet vil en m³ mottaksplass kunne gi en potensiell omsetning på kr 300,- bare for mottaket. I tillegg kommer salgsverdien av gjenvunnet pukk. Motposten til dette er prosesskostnadene. Vurderinger knyttet til økt levetid på deponi er ikke medtatt i lønnsomhetsberegningene.

4.3 Lønnsomhetsberegning for våtsikting av gravemasser

Resultater fra lønnsomhetsberegninger for bruk av prosessutstyr for sikting av gravemasser med etterfølgende spyling (våtsikting) for ulike scenarioer er vist i Tabell 4 og Tabell 5. Det er valgt å ikke ta utgangspunkt i den aller enkleste våtsikteprosessen, men et noe mer avansert anlegg hvor det brukes trommelsikt (se nærmere beskrivelse i Vedlegg I). Et slikt anlegg har høyere investeringskostnad, men vil i

langt større grad kunne gjenvinne fraksjonene mellom 4 og 20 mm, som er ettertraktede og godt betalte fraksjoner. Dette har derfor positiv effekt for lønnsomheten.

Tabell 4: Scenarioer for lønnsomhetsvurdering til våtsikteanlegg.

Sc.	Massetype	Betingelser	Simulerer
A	Rene gravemasser	Full kapasitet på våtsikteanlegget med to skift. To mnd. drift borte grunnet kulde. 63 % tilgjengelighet i driftsperioden. Lav mottakspris.	Lønnsomhet med drift på full kapasitet, men med lav mottakspris (dagens marked eller mindre sentral plassering)
B	Rene gravemasser	135 driftsdøgn på våtsikteanlegget med ett skift. 63 % tilgjengelighet i driftsperioden. Lav mottakspris.	«Break even» nyetablering, ved lav mottakspris (dagens marked eller mindre sentral plassering)
C	Rene gravemasser	24 driftsdøgn på våtsikteanlegget med ett skift. 63 % tilgjengelighet i driftsperioden. Lav mottakspris.	«Break even» driftsutvidelse på eksisterende anlegg, ved lav mottakspris (dagens marked eller mindre sentral plassering)
D	Rene gravemasser	Full kapasitet på våtsikteanlegget med to skift. To mnd. drift borte grunnet kulde. 63 % tilgjengelighet i driftsperioden. Middels mottakspris	Lønnsomhet med drift på full kapasitet, men med middels mottakspris (bedret marked eller mer sentral plassering)
E	Rene gravemasser	Full kapasitet på våtsikteanlegget med ett skift. To mnd. drift borte grunnet kulde. 63 % tilgjengelighet i driftsperioden. Høy mottakspris.	Lønnsomhet med drift på full kapasitet, men med høy mottakspris (vesentlig bedret marked eller svært sentral plassering)
F	Rene gravemasser	60 driftsdøgn på våtsikteanlegget med ett skift. 63 % tilgjengelighet i driftsperioden. mottakspris.	«Break even» nyetablering, ved høy mottakspris (vesentlig bedret marked eller svært sentral plassering)

Tabell 5. Sammenstilling av scenarioer fra lønnsomhetsberegninger for våtsikting med trommelsikt.

Variabler	Scenarioer					
	A	B	C	D	E	F
	Rene masser					
Volum årlig mottak (tonn)	250 000	106 000	30 000	250 000	250 000	58 000
Antall driftsdøgn per år	200	85	24	200	200	46
Pris mottak (kr/tonn)	25	25	25	45	70	70
Kostnad bortkjøring og deponi av restfraksjon	35	35	35	55	80	80
Resultater						
Nyetablering						
Lønnsomhet (kr/tonn)	28	-	-126	54	71	-
Margin (%)	31	0	-138	41	49	0
Utvidelse på eksisterende anlegg						
Lønnsomhet (kr/tonn)	48	39	-	67	91	69
Margin (%)	52	43	0	58	62	47

4.3.1 Forutsetninger i beregningene

Samtlige scenarioer legger til grunn at deponeringen av restfraksjonen etter gjenvinningsprosessen (avgangsmasser) skjer på produksjonsplassen³. Alle eksemplene legger til grunn samme (gode) kapasitet per driftstime og en gjenvinning på ca. 80%. Gjenvinningsgraden er basert på at det brukes trommelverk som kan ta ut 4/16 og 8/16. Det er lagt til grunn at masser med lav gjenvinningsverdi deponeres uten behandling. Det er svært mange variabler som kan påvirke lønnsomheten. I eksemplene er det kun driftstid og pris på mottak som er variert.

Om tipp/mottak og gjenvinningssselskap er det samme, tilfaller også alle inntekter dette selskapet til slutt. For å synliggjøre hva gjenvinningen gir isolert sett, er dette behandlet som to enheter i analysene. Inntektene fra mottaket tilfaller derfor i første omgang gjenvinningen, mens den endelige avgangen tilfaller tippen. Dette vil gi et kortsiktig inntektsbortfall for selve tippen, men i løpet av tippens levetid vil dette vinnes tilbake. Til gjengjeld er det i analysen lagt til grunn at gjenvinningen «betaler» kr 5,- pr tonn ferdigvare til tippeier⁴. For tippeier er da dette den eneste inntektsøkningen over tid. En evt. fast arealleie er ikke tatt med. Øvrig fordel for tippeier er da forlenget levetid på mottaket, og forlenget levetid på egen bergressurs.

Faste parametere:

- Snittpris produkter ut: 62 kr/tonn. Prosentandelen salgbar etter våtsikting er noe lavere enn vasking, men snittpris på den salgbare delen blir noe høyere. Det er antatt at gjenvinningsprosessen resulterer i ca. 50% 45/120 til 50 kr/tonn og 16% 16/45 til 80 kr/tonn og 14% 8/16 til 100 kr/tonn. 20% er avgang som deponeres. Prisene er konservative anslag på salgspriser for gjenvunne materialer.
- 63% tilgjengelighet. I den aktive driftstiden (timene anlegget går med bemanning og servicemaskiner) vil det komme perioder med dødtid. Det er lagt til grunn to måneder med drift som blir borte som følge av kulde. Det kan også bli driftsstans i form av pauser, reparasjoner, tekniske problemer, vær og føre o.l. Generelt regnes mer enn 70% tilgjengelighet som svært bra.
- 20% av totalmengde er overstørrelse over 120 mm
- Stein større enn 120 mm knuses
- Investeringskostnad trommelsikteverk med spyling inkludert riggekostnader: 6,5 millioner kroner for selve anlegget, 1,5 millioner kroner for riggekostnader (støping av fundamenter, etablering av utfellingsbassenger etc.). 10 års avskrivningstid.
- Etableringskostnad nytt anlegg: 5,9 millioner kroner.
- 5 kr per tonn ferdigvare i arealleie
- Det produseres pukk fra sikteverk med spyling til alle vei- og baneformål, unntatt til forsterkningslag til høytrafikkerte veier og ballastpukk og heller ikke som tilslag til asfalt og betong (produsert ferdigvare antas da å utgjør ca. 90% av totalmarkedet for pukkprodukter). Det antas også et relativt begrenset salg av subbus⁵.

³ Gjelder ikke forurensede masser

⁴ Kompensasjon grovt estimert fra bransjeefaring

⁵ Masser som inkluderer 0-fraksjon, altså fraksjoner som 0/16 – 0/22 – 0/32 etc.

Variable parametere:

- Volum årlig mottak
 - 250 000 tonn er beregnet basert på kapasitet ved full drift med ett skift.
 - Andre volumer er beregnet ut ifra når man går i null.
- Antall driftstimer per døgn: 8 timer (vanlig arbeidsdag med ett skift)
- Antall driftsdøgn per år
 - 200 ved full drift
 - Andre antall er beregnet ut ifra når man går i null.
- Mottakspris avhenger av beliggenheten, antall tilgjengelige massetipper og etterspørsel etter gjenvunne varer. Dagens priser for mottak av gravemasser varierer mellom 25-70 kr/tonn, avhengig av beliggenhet (fra langt unna byene til god plassering mellom Stavanger og Sandnes).
 - 25 kr/tonn er brukt som lav pris, som simulerer en mindre sentral beliggenhet i dagens marked
 - 45 kr/tonn er brukt som middels pris, som simulerer et noe bedret marked eller forholdsvis sentral beliggenhet
 - 70 kr/tonn er brukt som høy pris, som simulerer et vesentlig bedret marked eller svært sentral beliggenhet
- Kostnad for bortkjøring og deponi av restfraksjon: Det er tatt utgangspunkt i at anlegget har eget deponi for rene masser. Deponikostnaden for avgangsmasser etter gjenvinning er satt til samme verdi som man tok for mottaket før gjenvinning. Mottaksprisen vil nemlig forenklet tilsvare deponiprisen. I tillegg er det tatt høyde for kr 10,- pr tonn i kostnad for å få avgangsmassene fra produksjonen plassert i deponiet. Dette er vanlig kostnad man regner for intern flytting av masser.

4.3.2 Vurdering

I lønnsomhetsberegningene legges det til grunn at man har tilgang på eget deponi, både for nyetablering og etablering på eksisterende anlegg. Gjenvinningen gjør at en mindre mengde masser må deponeres og medfører dermed at deponiet får en lengre levetid, noe som i sin tur har en tydelig positiv økonomisk effekt.

Beregningene viser at trommelsikteverk med spyling er lønnsomt både på lokaliteter med god beliggenhet i nærheten av Stavanger og Sandnes og i mer rurale strøk i søndre delen av regionen, ved etablering på eksisterende anlegg hvor infrastruktur allerede er etablert og mannskap og maskiner er tilgjengelig.

Beregningene viser videre at våtsikting er mindre lønnsomt med dagens marked ved etablering på et nytt frittstående anlegg i søndre delen av regionen. Lønnsom drift vil forutsette et årlig mottak på over 106 000 tonn, noe som er usikkert i dagens marked i den delen av regionen. Dersom markedet bedres i fremtiden vil dette kunne bli lønnsomt på sikt. For tilsvarende nyetablering på en lokalitet med god beliggenhet i den nordre delen av regionen vil dette være «break even» ved en mottakspris på 70 kr/tonn dersom man gjenvinner mer enn 58 000 tonn per år. Til sammenligning opplyser Norstone på Røyneberg at de tar imot ca. 70 000 tonn/år med en mottakspris⁶ på 70 kr/tonn).

⁶ Den pris man betaler for å levere til anlegget.

4.4 Lønnsomhetsberegning for vaskeanlegg

Resultater fra lønnsomhetsberegninger for etablering av vaskeanlegg for forskjellige scenarier er vist i Tabell 6 og Tabell 7.

Tabell 6: Scenarier for lønnsomhetsvurdering til vaskeanlegg.

Sc.	Massetype	Betingelser	Simulerer
A	Rene gravemasser	Full kapasitet på vaskeanlegg med to skift. Middels oppnådd pris på mottak.	Lønnsomhet med drift på full kapasitet, med middels mottakspris (bedret marked eller mer sentral plassering)
B	Rene gravemasser	Full kapasitet på vaskeanlegg med ett skift. Middels oppnådd pris på mottak.	Lønnsomhet med drift på full kapasitet (ett skift), med middels mottakspris (bedret marked eller mer sentral plassering)
C	Rene gravemasser	130 driftsdøgn på vaskeanlegg med ett skift.	«Break even» ved nyetablering, med middels mottakspris (bedret marked eller mer sentral plassering)
D	Rene gravemasser	70 driftsdøgn på vaskeanlegg med ett skift. «Break even» ved driftsutvidelse på eksisterende anlegg.	«Break even» ved driftsutvidelse på eksisterende anlegg, med middels mottakspris (bedret marked eller mer sentral plassering)
E	Rene gravemasser	Full kapasitet på vaskeanlegg med to skift. Høy oppnådd pris på mottak.	Lønnsomhet med drift på full kapasitet, ved høy mottakspris (vesentlig bedret marked eller svært sentral plassering)
F	Rene gravemasser	88 driftsdøgn på vaskeanlegg med ett skift. «Break even» ved nyetablering.	«Break even» nyetablering, ved høy mottakspris (vesentlig bedret marked eller svært sentral plassering)
G	Forurensede gravemasser	80 driftsdøgn på vaskeanlegg med ett skift. Høy oppnådd pris på mottak. Avgangsmasser kjørt til eksternt deponi.	Lønnsomhet ved mottak av tilnærmet all forurenset masse på Jæren.
H	Forurensede gravemasser	23 driftsdøgn på vaskeanlegg med ett skift. Avgangsmasser kjørt til eksternt deponi.	«Break even» ved nyetablering.

Tabell 7: Sammenstilling av scenarier fra lønnsomhetsberegninger for vasking av gravemasser.

Variabler	Scenarier								
	A	B	C	D	E	F	G	H	
	Rene masser						Forurensede masser		
Volum årlig mottak (tonn)	500 000	250 000	121 000	65 000	250 000	89 000	100 000	25 000	
Antall driftsdøgn per år	200	200	97	52	200	71	80	20	
Pris mottak (kr/tonn)	45	45	45	45	70	70	350	350	
Kostnad bortkjøring og deponi av restfraksjon	55	55	55	55	80	80	490	490	
Resultater:									
Nyetablering									
Lønnsomhet (kr/tonn)	53	36	-	-58	60	-	254	-	
Margin (%)	47 %	32 %	0 %	-52 %	43 %	0 %	55 %	0 %	
Utvidelse på eksisterende anlegg									
Lønnsomhet (kr/tonn)	65	55	34	-	79	43	293	147	
Margin (%)	58 %	49 %	31 %	0 %	56 %	31 %	64 %	32 %	

4.4.1 Forutsetninger i beregningene

Det er lagt til grunn av rene avgangsmasser kan deponeres på produksjonsstedet. Forurensede masser leveres til eksternt deponi for ordinært avfall. Det er lagt til grunn en gjenvinningsgrad på 90%. Det er lagt til grunn at masser med lav gjenvinningsverdi deponeres uten behandling.

Faste parametre:

- Snittpris produkter ut: 60 kr/tonn. Det er antatt at gjenvinningsprosessen resulterer i 50% kult⁷ 45/90 mm à 50kr/tonn, 17% pukk 16/45 mm à 80 kr/tonn, 13% singel 4-20 mm á 100 kr/tonn og 5-7% salgbar subbus 0/4 mm à 30 kr/tonn. Resterende 12-15% er avgang som må deponeres. Gjennomsnitt på den salgbare delen blir da 60 kr/tonn. Vask får noe lavere salgspris enn våtsikting fordi den delen man får ut som salgbar subbus i vask, er å betrakte som vrakmasser i en forenklet våtsikting. Man får imidlertid en høyere salgbar andel ved vask.

⁷ Kult er betegnelse på størrelser fra 20 til 300 mm., som f.eks. maskinkult 20/120 mm.

- 63% tilgjengelighet. I den aktive driftstiden (timene anlegget går med bemanning og servicemaskiner) vil det komme perioder med dødtid. Det er lagt til grunn to måneder med drift som blir borte som følge av kulde. Det kan også bli driftsstans i form av pauser, reparasjoner, tekniske problemer, vær og føre o.l. Generelt regnes mer enn 70% tilgjengelighet som svært bra.
- 20% av totalmengde er overstørrelse over 90 mm
- Stein større enn 90 mm knuses (100%), 20% etter knusing trenger vask
- Pris avhenger av beliggenheten, antall tilgjengelige massetipper og etterspørsel etter gjenvunne varer. Dagens priser for mottak av gravemasser varierer mellom 25-70 kr/tonn, avhengig av beliggenhet (fra langt unna byene til god plassering mellom Stavanger og Sandnes).
- Etableringskostnader på 5,9 millioner kroner ved etablering på nytt anlegg (infrastruktur, vekt mm), noe som ikke tas med ved utvidelse på eksisterende anlegg.
- Investeringskostnad vaskeanlegg: 30 millioner kroner. Avskrivning på 10 år.
- 5 kr per tonn i arealleie.
- Det produseres pukk fra vaskeanlegg til alle vei- og baneformål, unntatt til forsterkningslag til høytrafikkerte veier og ballastpukk og heller ikke som tilslag til asfalt og betong (produsert ferdigvare antas da å utgjør ca. 90% av totalmarkedet for pukkprodukter).

Variable parametere:

- Volum årlig mottak
 - 500 000 tonn er beregnet basert på kapasitet ved full drift med to skift.
 - 250 000 tonn er beregnet basert på kapasitet ved halv kapasitet og ett skift.
 - 100 000 tonn forurenset masse simulerer scenario hvis all forurenset masse i regionen går til aktuelt vaskeanlegg.
 - Andre volumer er beregnet ut ifra når man går i null.
- Antall driftstimer per døgn: 8 timer ved ett skift, 16 timer ved to skift.
- Antall driftsdøgn per år
 - 200 ved full drift
 - Andre antall er beregnet ut ifra når man går i null.
- Mottakspris avhenger av beliggenheten, antall tilgjengelige massetipper og etterspørsel etter gjenvunne varer. Dagens priser for mottak av gravemasser varierer mellom 25-70 kr/tonn, avhengig av beliggenhet (fra langt unna byene til god plassering mellom Stavanger og Sandnes).
 - Beregningene tar utgangspunkt i 45 kr/tonn eller 70 kr/tonn som deponiavgift. Under 45 kr/tonn begynner gjenvinning å bli vanskelig å forsvare (særlig med tyngre investeringer). 70 kr/tonn er en pris prosjektet har fått bekreftet er mulig å ta om man har svært sentral plassering.
 - 45 kr/tonn er brukt som middels pris, som simulerer et noe bedret marked eller forholdsvis sentral beliggenhet

- 70 kr/tonn er brukt som høy pris, som simulerer et vesentlig bedret marked eller svært sentral beliggenhet
- Kostnad for bortkjøring og deponi av restfraksjon: Det er tatt utgangspunkt i at anlegget har eget deponi for rene masser. Deponikostnaden for avgangsmasser etter gjenvinning er satt til samme verdi som man tok for mottaket før gjenvinning. I tillegg er det tatt høyde for kr 10,- pr tonn i kostnad for å få avgangsmassene fra produksjonen plassert i deponiet.

Øvrige forutsetninger i beregningene er lik som for lønnsomhetsberegningen for våsikteanlegget.

4.4.2 Vurdering

En etablering med vaskeanlegg på et eksisterende anlegg krever et mottak på over 65 000 tonn per år («break even») med en mottakspris på 45 kr per tonn. Som sammenligning tar Norstone imot ca. 70 000 tonn per år med en mottakspris på rundt 70 kr per tonn. Norstone har imidlertid opplyst at mye av massene som mottas ved så høy mottakspris har lavt gjenvinningspotensial. Dersom et eksisterende anlegg gjennom å senke mottaksprisen til rundt 45 kr kan ta imot betydelige større volumer, med høyere gjenvinningspotensial (noe som er simulert i scenario C), vil dette gi en relativt god lønnsomhet. Dette forutsetter en god beliggenhet. Velde som er det eneste firmaet som har vaskeanlegg for gravemasser i dag har imidlertid utfordringer både med å få inn masser som kan gjenvinnes gjennom vasking og med å få solgt «miljøpukken» som produseres.

Lønnsomhetsberegningene viser videre at et vaskeanlegg som etableres på et nytt sted med middels god beliggenhet først få en lønnsomhet ved mottak over ca. 121 000 tonn per år. Så store volumer har man manglende sikkerhet for i dag for én lokasjon. Den nødvendige mengden er over det doble av det Velde tar imot i dag, til sammenligning. Med en bedre beliggenhet (eksempelvis mellom Sandes og Stavanger) vil et vaskeanlegg være lønnsomt ved et mottak på ca. 89 000 tonn per år pga. at betalingsviljen, og dermed mottaksprisene (her forutsatt 70 kr/tonn), er høyere med en bedre beliggenhet. Dette vil også kunne gjelde med en dårligere beliggenhet dersom gjenvinningsmarkedet stimuleres og prisene dermed øker. Imidlertid anses det som lite hensiktsmessig å etablere ytterligere et vaskeanlegg før kapasiteten til Veldes anlegg er tilnærmet fullt utnyttet. Veldes anlegg antas å dekke omtrent halvparten av det antatte totale volumet rene gravemasser som deponeres i dag og som har et gjenvinningspotensial. Dersom markedet forbedres, vil det dermed på sikt kunne være rom for å etablere et eller flere vaskeanlegg i tillegg, da fortrinnsvis med en god beliggenhet mellom Sandnes og Stavanger for at prisene skal være så høye som mulig.

Vasking av forurensede masser øker lønnsomheten betydelig. Ved et mottak på 100 000 tonn per år, som antas å være i nærheten av det totale volumet i regionen for forurensede masser, er det en margin på over 50%. «Break even» for vask av forurensede masser er beregnet å være med et mottak på 25 000 tonn per år ved en nyetablering og enda lavere ved etablering på eksisterende anlegg.