

Rogaland fylkeskommune

► Sentrale mottaksanlegg for overskuddsmasse på Jæren

Sluttrapport

Oppdragsnr.: 5200439 Dokumentnr.: RAP01 Versjon: 03 Dato: 2022-05-23



Oppdragsgiver:	Rogaland fylkeskommune
Oppdragsgivers kontaktperson:	Christine Haver
Rådgiver:	Norconsult AS, Jåttåflaten 27, NO-4020 Stavanger
Oppdragsleder:	Kristian Mejlgaard Ulla
Fagansvarlig:	Ingrid Finne Klynderud, Kristian Mejlgaard Ulla, Sven Anders Drangsholt, Elisabeth Nygård
Andre nøkkelpersoner:	Ida Nilsson, Petter Knap, Jakob Eldøy, Siri Stolpestad, Tor-Jørgen Aandahl, Annelene Pengerud

03	2022-05-23	For publisering	Elisabeth Nygaard, Sven Anders Drangsholt, Ingrid Finne Klynderud, Kristian Ulla	Annelene Pengerud	Kristian Ulla
02	2022-04-06	Oppdatert etter kommentar fra Rogaland fylkeskommune	Elisabeth Nygaard, Sven Anders Drangsholt, Ingrid Finne Klynderud, Kristian Ulla	Annelene Pengerud	Kristian Ulla
01	2022-02-17	Førsteutkast til kommentar RFK	Elisabeth Nygaard, Sven Anders Drangsholt, Ingrid Finne Klynderud, Kristian Ulla	Tor-Jørgen Aandahl	Kristian Ulla
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Ophavsretten 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.

► Sammen drag

Bakgrunn

Hvert år er det store mengder overskuddsmasser som håndteres i de åtte kommunene på Jæren. Det er beregnet at det på Jæren årlig håndteres 6-7 millioner tonn overskuddsmasse, tilsvarende ca. 4-5 millioner m³ (løse) masser. Norge har som mål å være et foregangsland i utviklingen av sirkulær økonomi der ressursene utnyttes bedre¹. Lokalt vedtok Rogaland fylkeskommune i 2017 «Regionalplan for massehåndtering på Jæren 2018 – 2040» som har som mål å bidra til en mer bærekraftig håndtering av masser fra bygge- og anleggsaktivitet i regionen.

Basert på de store mengdene overskuddsmasser som skal håndteres fremover, og ønsket om en bærekraftig håndtering av disse, så fylkeskommunen behov for etablering av ett eller flere sentrale mottaksanlegg for overskuddsmasser. Det eksisterer allerede et gjenvinningsanlegg i regionen, men dersom det blir økte krav til gjenvinning av masser, vil det være behov for flere tilbud. Flere tilbydere vil gi økt kapasitet, mer konkurranse og kortere transportavstander.

Det ble på bakgrunn av dette satt i gang et prosjekt for å utføre nødvendige forberedelser slik at ett eller flere sentrale mottaksanlegg for gjenbruk og gjenvinning kan etableres på Jæren. Fylkeskommunen satte flere premisser for et slikt anlegg. Premissene knytter seg i hovedsak til at anlegget skal være tilgjengelig for alle aktører i bransjen og bidra til likere konkurransevilkår, ha som hovedoppgave å drive gjenbruk og gjenvinning, være økonomisk bærekraftig, ha en sentral plassering i regionen, og være basert på miljøvennlig drift.

Fylkeskommunens bestilling har omfattet følgende oppgaver:

- Kartlegging av hvilke verktøy det offentlige har for å kunne bidra til en slik etablering og hvilken juridisk modell som synes best egnet for nå fylkeskommunens premisser
- Søk etter areal som kan være egnet for etablering av et eller flere sentrale mottaksanlegg
- Vurderinger av massevolumer, marked og lønnsomhet for å kunne kartlegge hva som skal til for at et slikt anlegg vil være økonomisk bærekraftig når målsettingen og fokus skal være på gjenvinning og gjenbruk

Dagens situasjon og markedsforhold

Det er beregnet at ca. 41% av overskuddsmassene (ca. 2,7 millioner tonn i året) deponeres og at 46% av disse massene potensielt kan gjenvinnes. Regionen har dermed enda en vei å gå for å nå målet om 70% gjenbruk og gjenvinning av overskuddsmasser (ref. regionalplan for massehåndtering på Jæren 2018-2040). Av overskuddsmasser som gjenbrukes eller gjenvinnes (59%), går hoveddelen til gjenbruk ved at de nyttiggjøres i andre prosjekter. Dette er en samfunnsnyttig bruk, som er ønskelig, forutsatt at mengdene og kvaliteten står i forhold til behovet. Unntaket er dersom kvalitetsmasser kunne vært benyttet til mer høyverdig formål.

Kun en liten del av massene leveres til gjenvinningsanlegg (ca. 50 000 tonn i året). Prosjektet har hatt flere runder med møter med aktørene i bransjen for å undersøke årsakene til dette. Årsakene er nok flere, men sett fra entreprenørenes side er to av hovedårsakene:

- Lavere kostnader ved levering av masser til tipp

¹ Granavold-erklæringen, januar 2019.

- Masser med høyt gjenvinningspotensial er gunstig for entreprenøren å nyttiggjøre selv i egne prosjekter. Masser med lavt gjenvinningspotensial, og som entreprenøren har størst behov for å levere, er mindre interessant for et gjenvinningsanlegg.

Fra gjenvinningsanlegget sin side oppgis hovedårsaken til at de ikke mottar større mengder masser og får omsatt mer gjenvunnet materiale å være todelt:

- For enkelt og billig for utbyggere og entreprenører å deponere masser.
- For liten interesse hos byggherre, herunder også det offentlige, i å ta i bruk gjenvunnede materialer.

For de gjenvunnede materialene, opplever Velde, som har regionens eneste eksisterende fullskala gjenvinningsanlegg, at det er for liten aksept fra byggherre til å bruke slike materialer. Dette bekreftes av de store entreprenørene. Alternativt blir risiko forbundet med bruk av gjenvunnede materialer lagt på entreprenørene, uten at dette blir kompensert for i form av økt betaling. Det blir da lite attraktivt å bruke gjenvunnede materialer.

Det vil være mulig å bruke gjenvunnede materialer til flere formål, uten at dette kommer i konflikt med krav til kvalitet eller regelverk. Den manglende aksepten fra byggherrehold skyldes nok i stor grad at man ikke er bevisst på hvilke krav som stilles, man er konservativ i forhold til hva som er tilstrekkelig kvalitet, samt at det oftest er god tilgang på rimelige, nyutvunnede materialer.

Av massene som gjenbrukes ved at de flyttes mellom prosjektene utnyttes tilnærmet alt av matjord, fyllitt og sprengstein. Det er også en del av øvrige gravemasser som gjenbrukes, en mindre del gjenvinnes, mens betydelige mengder blir deponert. Totalt er det beregnet at ca. 2,6 millioner tonn overskuddsmasse deponeres (41%). Av dette er det beregnet at litt under halvparten, ca. 1,2 millioner tonn, kan ha et potensial for gjenvinning.

En mindre mengde av disse massene er forurensede masser. Slike masser har frem til de siste årene gått til deponi. Nå har Velde tillatelse til mottak og gjenvinning av forurensede masser², slik at mer forurensede masser trolig vil gjenvinnes i tiden fremover.

Arealsøk

Prosjektet har gjennomført et omfattende arbeid med søk etter arealer som kan være egnet for etablering av et mottaksanlegg, og som i størst mulig grad er i samsvar med premisene satt av fylkeskommunen. Arbeidet er utført med medvirkning fra berørte kommuner, fylkeskommunen og Statsforvalteren i Rogaland.

I arealsøket ble det tatt utgangspunkt i arealer med beslektet virksomhet eller industri, samt lokaliteter vist i regionalplanen for massehåndtering. Kommunene ble også gitt muligheten til å spille inn andre arealer som de mente kunne være egnede. Dette resulterte i totalt 67 områder, som ble tatt videre gjennom en siliingsprosess med tanke på egnethet og konfliktpotensial. For vurdering av *egnethet* var det viktig at arealet er sentralt og med effektiv transport, samt praktisk og teknisk egnet. For vurdering av *konfliktpotensial* ble hvert areal vurdert med et sett av miljøfaglige tema og en overordnet vurdering av virkninger på nærmiljø.

Etter denne prosessen gjenstod 11 aktuelle arealer som ble nærmere utredet. En rangering av disse viste at det antatt best egnede arealet var i tilknytning til Norstones anlegg på Røyneberg i Sola kommune.

Det ble også identifisert to andre arealer som ble vurdert å ha en svært sentral og god plassering (Svanholmen og Austvoll i Sandnes kommune). Disse har imidlertid et noe høyere konfliktpotensial. I områdene med noe mindre sentral plassering er det noen områder med lavere konfliktpotensial.

² Med Vilkår i tillatelsen om at det ikke er tillat å ta imot farlig avfall (Statsforvalteren i Rogaland, 2018).

Lønnsomhetsvurdering

Prosjektet har foretatt en lønnsomhetsvurdering for etablering av mottaksanlegg. I lønnsomhetsvurderingen har det blitt simulert hvordan ulike driftsformer og mottaksvolum påvirker de økonomiske marginene. Lønnsomhetsvurderingene legger til grunn at tilgang til å deponere masser er redusert og at deponikapasitet dermed har blitt en begrenset ressurs. Uten endring fra dagens situasjon vil det fortsatt være mest attraktivt for mange å deponere massene uten å gjenvinne de.

Lønnsomhetsvurderingen viser at et vaskeanlegg som Velde har gir best margin om man driver det på full kapasitet. Dette krever imidlertid et visst volum og mottakspris. Siden Velde kun utnytter en mindre del av sin kapasitet, virker det i dagens marked lite hensiktsmessig å etablere et nytt anlegg med tilsvarende tilbud. På kort sikt vil trolig et enklere gjenvinningsanlegg fungere bedre i markedet.

Et alternativ til et fullskala vaskeanlegg, er en noe mindre avansert prosess hvor massene kun våtsiktes. Dette vil gi høyere gjenvinningsgrad enn om massene siktes tørt, men ikke like høy gjenvinningsgrad som i et vaskeanlegg. Hvor god gjenvinningsgraden er avhenger av type våtsikteanlegg. Den enkleste varianten er et vanlig flatsikteverk påmontert spyledyse. Dette er mobilt og har lav investeringskostnad, men usikkerhet knyttet til kapasitet og gjenvinningsgrad. Et noe mer avansert anlegg med trommelsikt vil gi bedre gjenvinningsgrad, hvor man også kan ta ut singelfraksjon som er ettertraktet. Investeringskostnaden er høyere enn for et enklere våtsikteanlegg, men vurderes som sikrere og bedre egnet.

Ved et bedret marked hvor det er mulig å ta høyere pris for mottak av masser, kan det være rom for flere mottaksanlegg eller at man går over til mer avanserte gjenvinningsprosesser enn i en innledende fase.

Lønnsomhetsvurderingen har også pekt på at det vil være mest lønnsomt å etablere seg på et eksisterende anlegg med lignende drift. Det er også forutsatt at man har tilgang til egen massetipp for ikke-brukbar restfraksjon (avgang), siden dette gir økt lønnsomhet. På et eksisterende anlegg vil en del av nødvendig infrastruktur og kundeportefølje allerede være etablert.

Nyetablering på et nytt areal krever større investeringer for å komme i gang og det er sannsynlig at aktører som lett kan omstille seg til gjenvinning vil være i en bedre posisjon når markedet tilsier at dette er lønnsomt.

Lov- og rammeverk

Selv om det offentlige har sterke interesser i hvordan håndtering av overskuddsmasser gjennomføres, er dette ingen lovpålagt oppgave. I Rogaland er det per i dag i all hovedsak private aktører som står for håndtering av overskuddsmasser, herunder både den andel som gjenbrukes og den som gjenvinnes.

For prosjektet har det derfor vært sentralt å kartlegge og se på hvilke typer verktøy og virkemiddel det offentlige har for å styre utviklingen i ønsket retning, og da særlig med tanke på å få etablert et eller flere sentrale mottaksanlegg som tilfredsstiller fylkeskommunens premisser. Prosjektet har da både sett på det offentlige som utøver av offentlig myndighet og som samfunnsaktør, herunder i rollen som byggherre.

Det offentlige kan som planmyndighet legge føringer for arealbruken gjennom sine arealplaner, og i den forbindelse også stille krav om massehåndtering i forbindelse med utbyggingsprosjekter. Som utøver av offentlig myndighet vil det videre være mulig å begrense dispensasjonspraksis knyttet til alternativ bruk av overskuddsmassene, og også forurensningsloven inneholder relevante virkemiddel. Som stor byggherre ligger det en vesentlig mulighet for det offentlige til å stimulere de private aktørene ved å utarbeide anbudsinvitasjoner som stiller krav til og belønner de entreprenørene som kan levere på gjenbruk og gjenvinning.

Organisering av eierskap av mottaksanlegg

Det har også vært en målsetning for prosjektet å se på om det er enkelte forhold ved eierskap og organisering som vil egne seg best for å oppfylle de kriterier fylkeskommunen har satt.

Prosjektet startet derfor tidlig med dialog med bransjen, og ett forhold flere aktører trekker frem, er at et slikt anlegg bør drives av, eller i alle fall ha deltakelse fra, det offentlige. Grunnen som oppgis er en bekymring for at dersom mottaksanlegget drives av en enkelt privat part, spesielt hvis vedkommende også er aktiv som entreprenør, kan driften av anlegget tilpasses på en måte som er uheldig for konkurransen i entreprenørmarkedet.

Fylkeskommunen og kommunene på Jæren har ikke hatt et ønske om å delta aktivt i etableringen av et slikt mottaksanlegg. Drift og eierskap av mottaksanlegg er ikke i tråd med fylkeskommunens eierskapspolitikk. Prosjektet har vært i kontakt med det interkommunale renovasjonsselskapet IVAR som har ansvarsområder som i større grad sammenfaller med prosjektets ambisjoner.

IVAR har hele tiden vært positive til prosjektet og ikke utelukket deltagelse i en eller annen form, men har samtidig formidlet at deres bidrag først og fremst må bli i form av kompetanse og som minoritetseier. Samtidig har det vært viktig for IVAR at et initiativ skjer i forståelse med bransjen. IVAR ønsker her blant annet å være lydhøre for bransjens ønske om at et slikt anlegg ikke kontrolleres av en enkeltstående aktør.

Hvis det er utelukket at det offentlige tar en hovedrolle i en etablering, virker organiseringen som best sikrer ivaretagelse av fylkeskommunens premisser, og det ønske som stammer fra flere markedsaktører, et privat selskap med bredt eierskap og offentlig deltakelse. Det offentlige, hvor IVAR er mest aktuell, kan da være stifter og sørge for aksjonæravtaler og vedtekter som sikrer ønsket innflytelse og organisering. Sammen med den private grupperingen kan man da sørge for at mottaksanlegget drives i henhold til de premissene fylkeskommunen ønsker for et slikt anlegg.

Sonderinger

Prosjektet har hatt dialog med flere private og offentlige aktører om eierskap og drift på ulike lokaliteter. Basert på konklusjonene prosjektet trakk, særlig angående arealsøk og lønnsomhet, ble Norstone på Røyneberg vurdert som best egnet. Prosjektet valgte dermed å gå i nærmere dialog med Norstone for å se på muligheten for etablering av et anlegg i tilknytning til Norstone sitt eksisterende anlegg på Røyneberg. For å ivareta de vurderinger som er gjort med hensyn til eierskapsmodell, var ønsket fra prosjektet at Norstone skulle se nytten av at det ble etablert et nytt selskap med formål å drive gjenvinning, og som fikk leie areal og deponiplass hos Norstone. Tanken var at IVAR skulle delta, og mulig spille en aktiv rolle, i oppretting av selskapet, men at eierskapet skulle søkes spredt på de aktører i bransjen som kunne tenke seg slik deltakelse. Norstone hadde en positiv innstilling til initiativet, men ga senhøsten 2021 tilbakemelding på at de i stedet ønsket å satse på egne planer for et gjenvinningsanlegg.

Velde har i dag kapasitet til å dekke dagens markedsbehov for gjenvinning av masser. Dersom Norstones planer realiseres vil man også få et alternativ i den sentrale, nordlige delen av regionen. Det er også andre aktører som prosjektet har vært i kontakt som oppgir å kunne omstille seg til gjenvinning hvis det blir lønnsomt. Både Velde, Norstone og andre som ønsker å drive med gjenvinning vil ha behov for et bedret gjenvinningsmarked. Da er det behov for endrede rammebetingelser, og at det offentlige tar i bruk virkemidler for å legge til rette for økt gjenvinning av masser.

Rammebetingelser og anbefalte virkemidler

Det er et økt fokus på bærekraft og gjenvinning i samfunnet, og man forventer endringer i rammebetingelsene som også vil ha betydning regionalt. Miljødirektoratets tverrsektorielle prosjekt om

disponering av jord og stein som ikke er forurenset identifiserer en rekke problemstillinger knyttet til massehåndtering. I prosjektet er det beskrevet aktuelle virkemidler for å løse utfordringene, og det er laget en tidsplan og liste over mulige ansvarlige etater for gjennomføring. Etter hvert som dette blir gjennomført, vil det ha betydning for rammebetingelsene også i regionen.

Dersom det blir en endring i forurensningsforskriftens kap. 9, som gjør det mer krevende å drive tipp for rene masser, vil det også ha stor betydning for markedssituasjon ettersom deponering av masser vil bli dyrere. Da vil trolig gjenvinning av masser være mer attraktivt enn det er i dag.

I tillegg til nasjonalt endrede rammebetingelser er det virkemidler offentlig forvaltning og utbyggere kan ta i bruk for å legge til rette for økt gjenvinning og bærekraftig massehåndtering.

For å øke etterspørselen etter gjenvunnede materialer og stimulere til bærekraftig massehåndtering anbefales det at fylkeskommunen og andre offentlig utbyggere tar i bruk følgende virkemidler (rangert fra enklest til mest krevende å iverksette):

1. **Ikke stille kvalitetskrav som ekskluderer gjenvunnede materialer uten at det er nødvendig.** Sørge for å ikke stille strengere krav til bruk av nyutvunnede materialer enn gitt i håndbøkene. Dette sikres ved at man tar en gjennomgang i egen organisasjon, og med prosjekterende som utarbeider konkurransegrunnlag, og sjekker hvilke kvalitetskrav man stiller. Dette virkemiddelet kan også innebære å være positiv til fravikssøknader fra normer der det er formålstjenlig.
2. **Sette som betingelse at gjenvunnede materialer skal brukes.** I tillegg til å unngå å stille unødvendig strenge kvalitetskrav, kan man kreve at gjenvunnede materialer brukes i en minimums prosentandel og/eller til angitte formål.
3. **Klimamål som en del av tildelingskriterier.** Bruk av gjenvunnede materialer vil være gunstig for å nå mål om klimagassreduksjon. Klimagassbudsjetter og tildelingskriterier knyttet til dette har man allerede erfaring med i bransjen.
4. **Gjenvinning og gjenbruk som en del av tildelingskriterier.** Dette vil gi et mer direkte insentiv til å gjenvinne masser og ta i bruk gjenvunnede materialer. Dette er også et av virkemidlene som det skal jobbes videre med i eget tverrsektorielt prosjekt for massehåndtering.

Det offentlige har også flere rettslige virkemidler som kan bidra til å redusere mengden masser som deponeres, og dermed gjøre det mer attraktivt å levere masser til gjenvinning. De viktigste virkemidlene er angitt under, og bør brukes i samspill.

1. **Oppstille vilkår om massehåndtering i arealplaner.** Dette vil gi kommunen rettslig grunnlag til å oppstille krav om massehåndtering i forbindelse med byggesaksbehandlingen – tillatelse til tiltak gis på vilkår av at krav om massehåndtering gjennomføres.
2. **Innskjerping av dispensasjonspraksis.** Utstrakt bruk av dispensasjoner iht. plan- og bygningsloven til å etablere permanente og/eller midlertidige tipper for overskuddsmasser vil ikke bare svekke grunnlaget for sentrale mottaksanlegg, mens også målsetningen om økt gjenvinningsgrad. Det samme gjelder dersom det dispenseres fra eventuelle krav om massehåndtering i forbindelse med byggesaksbehandlingen.

3. **Oppfølging av ulovlige tiltak.** Ulovlige anlegg/tipper vil kunne svekke målsetningen om økt gjenvinningsgrad.
4. **Vilkår for tillatelse til forurensing.** Forurensningsloven åpner for at forurensningsmyndighetene kan oppstille vilkår som kan stimulere til økt gjenvinning når man gir tillatelse etter forurensingsloven. Det vil også kunne stilles vilkår som har saklig sammenheng med tillatelsen, herunder vil det i enkelte tilfeller være mulig å oppstille som vilkår at et anlegg skal være åpent for alle som ønsker å levere masser til gjenvinning.
5. **Kompetanseheving/etterlevelse.** Ulik forvaltningspraksis knyttet til håndtering av overskuddsmasser i kommunene vil svekke målsetningen om økt gjenvinningsgrad. Kompetanseheving om ulike virkemiddel på kommunenivå vil kunne bidra til en mer ensartet forvaltningspraksis, og følgelig bidra til å sikre økt etterlevelse av regionalplanen for massehåndtering på Jæren.

Konklusjon

Rogaland fylkeskommunes regionalplan for massehåndtering på Jæren og arbeid med å legge til rette for etablering av mottaksanlegg har satt massehåndtering på dagsorden. Det er sannsynlig at dette også har bidratt til at bransjen vil se på egne planer for massehåndtering og gjenvinning, for å posisjonere seg i forhold til fremtidige krav og markedsmuligheter.

Man har allerede et gjenvinningstilbud i regionen hos Velde. Dersom Norstone følger opp sine planer og etablerer et tilbud med fokus på miljø og gjenvinning, vil man samlet kunne ha god kapasitet i forhold til regionens behov, selv ved økte krav til gjenvinning og redusert anledning til deponering. Ved et bedret marked, kan det også være flere som ønsker å etablere seg, enten om det er privat med offentlig deltakelse eller rene private initiativ.

Det viktigste fylkeskommunen, kommunene og Statsforvalteren kan gjøre for å bedre markedssituasjonen, og dermed øke gjenvinningsgraden av masser, er å ta i bruk anbefalte virkemidler. Skal en videre lykkes med å få etablert et eller flere sentrale mottaksanlegg som tilfredsstillende alle premissene som fylkeskommunen har satt opp, forutsetter det trolig et initiativ fra IVAR eller en annen offentlig aktør til å delta i etableringen av et slikt anlegg.

Ønsker ikke det offentlige å engasjere seg på eiersiden og på den måten være med å påvirke hvordan anlegget drives, vil det offentliges mulighet til å påvirke først og fremst være knyttet til rollen som planmyndighet og ved å stille vilkår til de tillatelser som gis. Som «eier» av regionalplanen for massehåndtering på Jæren bør også Rogaland fylkeskommune legge til rette for kompetanseheving om tilgjengelige virkemiddel i kommunene.

Er målsettingen først og fremst å fremme graden av gjenvinning, vil det offentlige i enda større grad enn i dag kunne ta på seg en tilretteleggerrolle for å sørge for koordinering mellom prosjekter og innovative løsninger.

► Forord

Prosjektet er gjennomført av Norconsult AS i samarbeid med Haver advokatfirma AS, på oppdrag for Rogaland fylkeskommune. Prosjektet er delvis finansiert av fylkeskommunen, og delvis av klimasatsmidler fra Miljødirektoratet.

Prosjektet ble påbegynt i 2020, hvor mye av informasjonsinnhenting og innledende dialog med bransjen fant sted. Analyse av innhentede data, og videre samtaler med interessenter ble i stor grad utørt i 2021. Sluttrapport ble utarbeidet i begynnelsen av 2022. Arbeidet har pågått samtidig med koronavirusutbruddet. Dette har skapt enkelte utfordringer i gjennomføringen, men ellers ikke påvirket arbeidet eller rapportens innhold i nevneverdig grad.

Denne rapporten beskriver arbeidet som er gjort for å legge til rette for etablering av sentrale mottaksanlegg etter fylkeskommunens premisser. Rapporten har også hatt som mål å identifisere virkemidler som kan tas i bruk for å få økt gjenvinning av masser og bedre ressursutnyttelse, samt at den er ment som et kunnskapsgrunnlag for videre arbeid.

Norconsult AS har vært ansvarlig for ledelse av prosjektet, samt fagansvar for masseoversikt, identifisering og anbefaling av arealer, markedsvurderinger knyttet til produkter og tjenester, og beskrivelse av funksjonen til et mottaksanlegg.

Norconsult har engasjert Petter Knap (Hekka AS) for vurderinger rundt blant annet produkter, tjenester, marked, lønnsomhetsvurderinger og funksjon.

Haver advokatfirma AS har hatt hovedansvaret for juridiske vurderinger, vurdering og dialog rundt drift og eierskap, men har også vært en samarbeidspartner gjennom hele prosjektet i planlegging, gjennomføring, samtaler med bransjen og sluttrapportering

Det har vært et både spennende, lærerikt og krevende prosjekt. Vi ønsker å takke alle som har bidratt med informasjon om sin virksomhet, bransjen, regionen og forvaltning. Det har gitt oss innsikt i muligheter og utfordringer i arbeidet med å øke utnyttelse av ressursene i regionen, og sørge for en høy samfunnsnytte i bruken av disse.

Stavanger, mai 2022

Kristian Mejlgaard Ulla

Prosjektleder, Norconsult AS

Innhold

1	Innledning	14
1.1	Bakgrunn	14
1.2	Formål og premisser	15
1.3	Generelt om massehåndtering og gjenvinning	16
1.4	Om regionen	17
2	Metode	20
2.1	Innledning	20
2.2	Medvirkning og dialog	21
2.3	Innhenting og bearbeiding av informasjon	22
3	Lovverk	23
3.1	Innledning	23
3.2	Plan- og bygningsloven	23
3.3	Byggesaksdelen	29
3.4	Forurensningsloven	32
3.5	Mineralloven	38
3.6	Konsesjonsloven	39
3.7	Lov om Naturmangfold	39
3.8	Lov og forskrifter om offentlige anskaffelser	39
3.9	Regler om offentlig støtte	41
3.10	Konkurranselovgivningen	42
4	Andre rammebetingelser	43
4.1	Innledning	43
4.2	Tverrsektorielt prosjekt om massedisponering	43
4.3	Miljøsertifiseringer	45
4.4	Krav til produkter	47
5	Eierskaps- og driftsmodeller	48
5.1	Innledning	48
5.2	Offentlig eierskap	48
5.3	Offentlig – privat samarbeid	50
5.4	Privat eierskap	50
5.5	Privat eierskap med offentlig deltakelse	51
6	Massevolumer og fraksjoner	53
6.1	Innledning	53
6.2	Volumer og utvikling	53
6.3	Fraksjoner og mengder	54
6.4	Nyutvunnet puk, sand og grus	55

6.5	Geografisk fordeling av massevolum	55
7	Marked og lønnsomhet	56
7.1	Eksisterende aktører og masseinfrastruktur	56
7.2	Konkurrenter og konkurrerende produkter	57
7.3	Betalingsvillighet	58
7.4	Markedsmuligheter	59
7.5	Lønnsomhetsvurdering	60
8	Arealsøk	65
8.1	Fastsatte kriterier	65
8.2	Søk etter aktuelle områder	66
8.3	Utredning av alternative områder	69
9	Bærekraftig massehåndtering	76
9.1	Bruk av produkter	76
9.2	Anskaffelse	78
9.3	Internprosjekt Rogaland fylkeskommune	78
9.4	Eksempelprosjekter	79
9.5	Digital markeds plass	85
10	Oppsummering og vurdering	87
10.1	Innledning	87
10.2	Erfaringer og innspill fra bransjen og kommunene	87
10.3	Etablering av mottaksanlegg	88
10.4	Aktuelle virkemidler for økt gjenvinning	91
11	Konklusjon	95
12	Referanser	98

Vedlegg A: Masser, fraksjoner

Vedlegg B: Kunder, eksisterende masseinfrastruktur og lønnsomhetsvurdering

Vedlegg C: Illustrasjon silingsprosess

Vedlegg D: Utredningsark, 11 lokaliteter

Vedlegg E: Sammenstilling etter utredning

Vedlegg F: Analyse utredning, framtidige utbyggingsområder, sammenstilling alternativer

Vedlegg G: Utfyllende om anbudsbeskrivelser og massedisponeringsplaner

Vedlegg H: Stiftelsesdokumenter

Vedlegg I: Funksjon og drift av mottaksanlegg

Vedlegg J: Referat Workshop 2020

Sentrale begreper

Flere begreper som ofte brukes i tilknytning til massehåndtering er begreper som kan legges ulikt innhold i, og som dermed kan være benyttet på ulike måter innenfor ulike regelverk. Begrepene og definisjonene slik de er benyttet i denne rapporten har tatt utgangspunkt i Regionalplan for massehåndtering, tverrsektorielt prosjekt om disponering av jord og stein som ikke er forurenset, og tilpasset vurderingene som er gjort i dette prosjektet.

Begrep	Definisjon
Reduksjon	Optimalisering av massebalanse og ressursutnyttelse for å redusere mengde masser som må tas ut og mengde masser som må tilføres.
Gjenvinning	Brukes her om overskuddsmasser som gjennomgår en behandling eller prosessering, er egnet for formålet og kommer til nytte ved å erstatte andre materialer som ellers ville blitt brukt.
Gjenbruk	Overskuddsmasser som brukes med liten eller ingen behandling eller prosessering, er egnet for formålet og kommer til nytte ved å erstatte andre materialer som ellers ville blitt brukt.
Gjenvunnede materialer	Med "materialer" menes i denne rapporten jord og stein som ikke er forurenset. Altså mineralske overskuddsmasser som gjenvinnes, dvs. benyttes som erstatning for bruk av nye mineralske materialer som pukk, grus og sand fra masseuttak.
Utfylling	Bruk av overskuddsmasser som erstatning for nye byggeråstoffer på en slik måte at det kvalifiserer som nyttiggjøring. Det betyr at tiltaket skal være ønskelig, uavhengig av behovet for å bli kvitt massen. Det er bare rene masser som kan flyttes ut av tomte for å nyttiggjøres. Eksempler på denne typen bruk er tildekking av forurenset sjøbunn, forming av landskap etter større terrenginngrep (eksempelvis dagbrudd og masseuttak) og utfylling i sjø, dersom formålet er i tråd med overordnede planer for areal og transport.
Tipp	Deponering av masser som ikke er til en utbygging, men til lovlig utfylling. Dette kan være jordforbedringstiltak, oppfylling av masseuttak og lovlige masseutfyllinger. En tipp kan være tilknyttet et mottaksanlegg.
Avfall	Jord- og steinmasser er avfall dersom de er i overskudd, ikke skal utnytted andre steder (tilsvarende som ved gjenbruk, gjenvinning, utfylling), og tiltakshaver/byggherre har behov for å bli kvitt dem.
Mottaksanlegg	Behandlingsanlegg/gjenvinningsanlegg (f.eks. sortering, bearbeiding) med tillatelse etter forurensningsloven § 11.
Deponere	Brukes her som et allment begrep om sluttdisponering av masser.
Deponi	Skiller seg fra det allmenne begrepet "deponere". Begrepet har ulik betydning i ulike regelverk. I denne rapporten brukes begrepet om avfallsanlegg med tillatelse etter deponiregelverket (avfallsforskriften kap. 9).
Håndtering (av overskuddsmasser)	Brukes her om alt som omhandler planlegging, uttak av masser i små og store arealendringsprosjekter og hvordan disse disponeres videre.

Begrep	Definisjon
Masseuttak	Brukes her om uttak av mineralske forekomster som omfattes av mineralloven (som pukkerverk, sand- og grustak m.m.), ikke uttak av masser for andre formål.
Konsekvens-utredning (KU)	Konsekvensutredning er en særskilt vurdering og beskrivelse av de miljø- og samfunnsmessige virkningene som vil komme av en arealplan eller et tiltak.
Mellomlagring	Etter gjeldende praksis kan en midlertidig oppbevaring vare i inntil 3 år. Dette er det tidsrommet som forstås som "midlertidig" etter generell forvaltningspraksis på en rekke områder, også utover mellomlagring av avfall. Lagring utover 3 år behandles derfor som en permanent disponering – selv om lagringen er planlagt å opphøre etter en gitt tid.
Tørresikting	Utsortering av fraksjoner i sikteverk uten at det brukes vann i prosessen.
Våtsikting	Utsortering av fraksjoner i sikteverk med bruk av vann i prosessen for å øke gjenvinningsgraden og få renere produkter.
Vaskeanlegg	Et mer avansert gjenvinningsanlegg hvor masser kan vaskes for å ta ut mer av utnyttbare deler av massene.

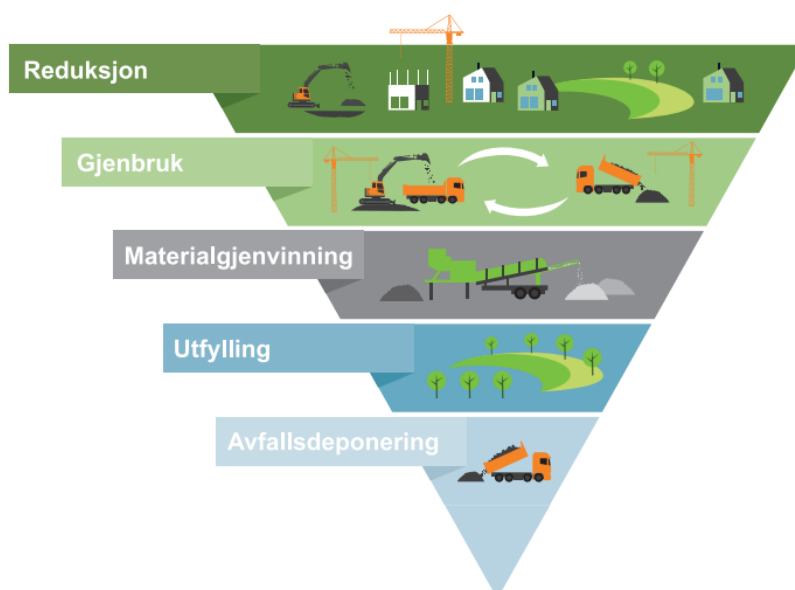
1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Store infrastrukturprosjekter og øvrig byggevirksomhet medfører ofte store overskudd av jord og steinmasser som ikke er forurenset. Regjeringen har som mål at Norge skal være et foregangsland i utviklingen av sirkulær økonomi der ressursene utnyttes bedre.

Rogaland fylkeskommune vedtok i 2017 «Regionalplan for massehåndtering på Jæren 2018 – 2040» som hadde som mål å bidra til en bærekraftig håndtering av masser fra bygge- og anleggsaktivitet i regionen. I regionalplanen vektlegges det at masser er en ressurs som tilfører samfunnet verdier (Rogaland fylkeskommune, 2017). Masser bør derfor ikke behandles som et problem man ønsker å bli kvitt, men gode masser bør brukes om igjen eller bli til nye produkter.

Regionalplanen tar utgangspunkt i ressurspyramiden som beskriver hvilke aktiviteter og håndtering som er mest ønskelig i et ressursperspektiv. Det mest ønskelige er å redusere behovet for uttak og bruk av masser, f.eks. gjennom prosjektoptimalisering, og det minst ønskelig er å deponere masser med ingen eller lite nytte, utover å bli kvitt massene.



Figur 1: Ressurspyramiden (avfallspyramiden) illustrerer prioriteringene i norsk og europeisk avfallspolitikk. Pyramiden danner også rammen for strategier for en mer bærekraftig massehåndtering i Regionalplan for massehåndtering på Jæren (Rogaland fylkeskommune, 2017).

Regionalplanen peker på at det er og vil være store mengder overskuddsmasser som må håndteres i regionen fremover. For å håndtere fremtidige massevolumer trengs det løsninger for håndtering av overskuddsmasser. Det eksisterer allerede et gjenvinningsanlegg i regionen hos Velde i Sandnes kommune, men med de massevolumene som ble kartlagt i arbeidet med regionalplanen, vil det være behov for flere tilbud om det skal settes økt krav til gjenvinning. Dette vil gi bedre kapasitet og større mottakstilbud. For at overskuddsmasser ikke skal måtte transporteres unødvendig langt eller gå til lavverdige formål (utfylling, avfallsdeponering) så Rogaland fylkeskommune derfor behov for etablering av ett eller flere sentrale mottaksanlegg. Formålet med et sentralt mottaksanlegg vil være å legge til rette for økt gjenbruk og

gjenvinning og reduserte kjøreavstander, som også er viktige faktorer for reduksjon av klimagassutslipp fra massehåndtering.

Det ligger også til grunn at byggeråstoffer er en begrenset ressurs. Økt gjenvinning vil bidra til at ressursene utnyttes bedre og ubrukte naturressurser varer lengre. Sentral plassering er viktig for å kunne være et foretrukket alternativ og for å kunne redusere transportavstander.

1.2 Formål og premisser

Rogaland fylkeskommunes formål med prosjektet var å utføre nødvendige forberedelser slik at ett eller flere sentrale mottaksanlegg for gjenbruk og gjenvinning av overskuddsmasser fra bygge- og anleggsprosjekter kan etableres på Jæren. Det har ikke vært aktuelt for fylkeskommunen å eie eller drifte et mottaksanlegg. Dette ligger utenfor fylkeskommunes oppgaver. Man har imidlertid et ønske om å legge til rette for at mottaksanlegg kan etableres, for å få mer gjenvinning av overskuddsmasser og en bedre utnyttelse av ressursene.

Rogaland fylkeskommune har satt følgende premisser for etablering av mottaksanlegg i prosjektet:

- Mottaksanlegget skal være tilgjengelig for alle aktører i bransjen og bidra til likere konkurransevilkår for massehåndtering.
- Mottaksanleggets hovedoppgave skal være gjenbruk og gjenvinning (ikke deponi eller pukkverk), men kan kombineres med egen produksjon av salgbare sluttprodukter (f.eks. asfalt og betong).
- Mottaksanlegget skal være økonomisk bærekraftig.
- Mottaksanlegget skal ha sentral lokalisering basert på kriterier beskrevet i regionalplan for massehåndtering og som minimum oppfylle følgende kriterier:
 - Nærhet til eksisterende/ kommende anleggsvirksomhet og til potensielle bruksområder/markeder (korte transportavstander er essensielt, både økonomisk for brukere og klimamessig).
 - Nærhet til hovedveier/ høystandarders veinett (f.eks. E39, Fv44, Fv509).
 - Nærhet til kaiområder dersom dette er aktuelt.
 - Avklaringer rundt stabil grunn, mulighet for langvarig bruk, tilstrekkelig størrelse, regionale utviklingsretninger, reguleringsplanstatus, og avstand til boligområder for minst mulig ulempe på nærmiljø og befolkning (støv og støy).
- Mottaksanlegget skal være basert på miljøvennlig drift (reduserte utslipp av klimagasser, støv, støy og annen forurensning, optimalisert energibruk og logistikk).

Premissene er satt for å nå regionalplanens mål om bærekraftig håndtering av masser fra bygge- og anleggsaktivitet i regionen. Derfor er også et av premissene at hovedoppgaven skal være gjenbruk og gjenvinning. For å sikre bred bruk av anlegget og at det også er attraktivt for mindre aktører er det satt premiss knyttet til åpenhet og konkurransevilkår. Dersom det blir lite attraktivt for noen å levere masser til gjenvinning, øker sannsynlighet for at massene går til mindre ønskelig disponering.

Sentral plassering er viktig for at anlegget skal være attraktivt for brukerne, samt at det gir kortere transportavstander og dermed lavere klimagassutslipp. Miljøvennlig drift er også viktig med tanke på klimagassutslipp, samt lokalt for omgivelser.

For å sikre at et mottaksanlegg blir et vedvarende tilbud, og for at det skal være interessant å eie og drifte, er det et viktig premiss at anlegget er økonomisk bærekraftig.

1.3 Generelt om massehåndtering og gjenvinning

Alle bygge- og anleggsprosjekter medfører behov for massehåndtering. Det kan være i form av intern omdisponering, håndtering av overskuddsmasser eller tilførsel av masser.

Dersom et prosjekt skal gjennomføres etter ressurspyramiden, vil dette starte med å vurdere massebalansen i prosjektet og optimalisere løsningene slik at man får et minst mulig masseoverskudd og minst mulig masser som må tilføres prosjektet. For å få til dette vil det lønne seg å tidlig få oversikt over grunnforholdene, både med hensyn på om det kan finnes forurensede masser, og for å vurdere massenes tekniske egenskaper.

Planlegging av massehåndteringen i prosjektet bør inkludere vurderinger av i hvilken grad masser kan gjenbrukes i prosjektet, det vil si brukes på nytt som de er. Dette krever ofte plass på stedet til mellomagring, eller tilgang til mellomager utenfor anlegget. Masser kan også kreve behandling eller prosessering for å finne gode bruksområder, eller for å best utnytte ressursens egenskaper. Dette kan foregå på anlegget om man har areal og nødvendige tillatelser til dette, eller det kan foregå på et eksternt anlegg, et *mottaksanlegg*.

Et mottaksanlegg kan være av ulik størrelse og med ulike funksjoner. Helt overordnet kan man si at et mottaksanlegg tar imot ulike overskuddsmasser fra bygge- og anleggsprosjekter, produserer ulike varer som selges ut igjen i markedet og har en avgang (ikke utnyttbar restfraksjon) som må deponeres. Hvilke prosesser og produkter man har på et mottaksanlegg er blant annet avhengig av hvilken plass man har til rådighet, tilgangen på råvarer og markedet man operer i.

Det finnes også ulike metoder for gjenvinning av overskuddsmasser. I denne rapporten er det gjort betraktninger rundt blant annet.:

- Tørrsikting: Utsortering av fraksjoner i sikteverk uten at det brukes vann i prosessen.
- Våtsikting: Utsortering av fraksjoner i sikteverk med bruk av vann i prosessen for å øke gjenvinningsgraden og få renere produkter.
- Vaskeanlegg: Et mer avansert gjenvinningsanlegg hvor masser kan vaskes for å ta ut mer av utnyttbare deler av massene.

I tillegg er det beskrevet en del rundt jordproduksjon, som vil kunne være gunstig å kombinere med gjenvinningsprosessene.

Ved utgraving av masser i et bygge- og anleggsprosjekt vil massene ha ulik beskaffenhet. De massene som ikke er egnet for gjenbruk eller gjenvinning vil måtte deponeres. Dette gjelder også avgang etter gjenvinning. Med deponering menes det en sluttdisponering av massene, enten i form av en lovlig utfylling eller som avfallsdeponering.

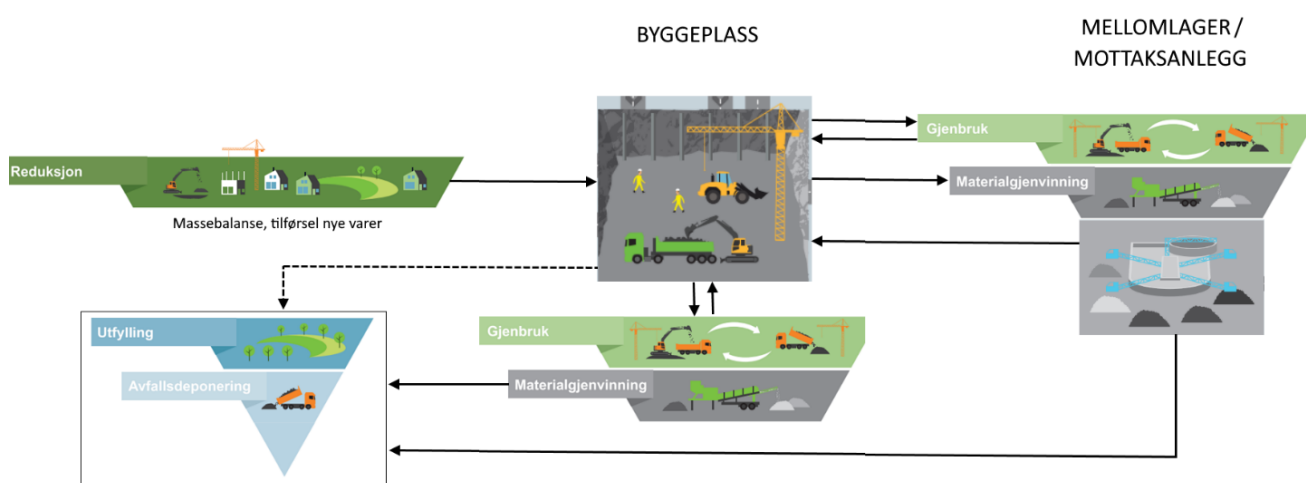
Utfylling har i regionalplanen blitt beskrevet som nyttiggjøring hvor overskuddsmassene erstatter bruk av nye byggeråstoffer. Nyttiggjøring innebærer at tiltaket skal være ønskelig, uavhengig av behovet for å bli kvitt massene. Eksempler på denne typen bruk er tildekking av forurenset sjøbunn, forming av landskap etter

større terrenginngrep (eksempelvis masseuttak) og utfylling i sjø, dersom formålet er i tråd med overordnede planer for areal og transport.

Bruk av masser til oppfylling av masseuttak blir ofte omtalt som en *tipp* og vil etter definisjonen i regionalplanen være en utfylling. I denne rapporten brukes tipp om lovlig deponering av masser som ikke er til lovlig avfallsanlegg. Et annet vanlig utfyllingsformål er jordforbedringstiltak. Dette innebærer vanligvis at en entreprenør har en avtale om oppfylling på en landbrukseiendom for å vinne eller bedre et dyrkingsareal. Hvis mengde og kvalitet av massene, og påvirkning på omgivelsene står til formålet, er dette et samfunnsnyttig formål. Levering av masser til slike formål blir nok også i bransjen omtalt som levering til tipp, og er også inkludert i tipp-begrepet i denne rapporten.

Jord- og steinmasser er avfall dersom de er i overskudd, ikke skal utnyttes andre steder (tilsvarende som ved gjenbruk, gjenvinning/gjenvinningsanlegg og utfylling), og tiltakshaver/byggherre har behov for å bli kvitt dem. De skal da leveres til avfallsanlegg med tillatelse etter deponiregelverket, og er i rapporten omtalt som deponi og i regionalplanen som avfallsdeponering.

Figur 2 viser et overordnet flytskjema for massehåndteringen i et bygge- og anleggsprosjekt, hvor prosessene er knyttet opp mot ressurspyramiden. I figuren er deponering vist med annen plassering enn mottaksanlegget. I praksis vil man ønske å ha mulighet til å deponere massene i tilknytning til anlegget dersom dette er mulig, siden det reduserer transportbehov og håndteringskostnader. Et mer detaljert flytskjema for prosessene på et mottaksanlegg er vist i Vedlegg I.



Figur 2: Overordnet flytskjema for massehåndtering. Stiplet linje indikerer at man ønsker minst mulig masser skal gå direkte til deponering, hvis man kan finne bedre utnyttelse av ressursene høyere i ressurspyramiden.

1.4 Om regionen

Prosjektets geografiske omfang er de åtte kommunene på Jæren, som fra nord til sør er Randaberg, Stavanger, Sandnes, Sola, Gjesdal, Time, Klepp og Hå. Geografisk omfang har tatt utgangspunkt i tidligere kommunegrenser som var gjeldende da prosjektet startet og som også er mest relevant for prosjektet. En del av de nye delene av kommunene har et annet geografisk nedslagsfelt, som gjør at bruk av et mottaksanlegg på Jæren trolig er lite aktuelt. Dette gjelder for eksempel Forsand-delen av nye Sandnes kommune.

Randaberg, Stavanger, Sandnes og Sola betegnes ofte som Nord-Jæren, hvor 68% av befolkningen på Jæren bor i den sammenvokste tettbebyggelsen Stavanger/Sandnes (229 911 innbyggere per 1. januar 2021). Sør-Jæren består av kommunene Gjesdal, Time, Klepp og Hå. Største befolkningssenter er Bryne, med 12 465 innbyggere per 1. januar 2021 (Statistisk sentralbyrå, 2021).

Jæren er et av landets mest landbruksintensive områder på et stort, flatt lavlandsområde med fruktbart jordsmonn (Figur 3). De største landbruksområdene ligger i de sørligste Jærkommunene, men er også viktig del av kommunene i nord.

Regionen har hatt stor vekst etter at området ble sentralt i Norges offshorevirksomhet, noe som også har medført stor bygge- og anleggsaktivitet. En stor del av bygge- og anleggsprosjektene er i områdene mellom Stavanger og Sandnes, langs E39, langs Jærbanen og de største fylkesveiene.

Regionen er også en stor produsent av stein og tilgang på byggeråstoff har derfor vært god. Man har også hatt god kapasitet på deponering av overskuddsmasser. Dette har vært gjennom oppfylling etter masseuttak og regulerte utfyllinger, men også i form av jordforbedringstiltak og masseoppfyllinger som ikke har vært gjenstand for noen søknadsbehandling. Massemottakene drives i dag kun av private virksomheter. Mange av disse driftes av entreprenører med avtale med grunneiere. De kan da ha egne massedisponeringsløsninger i sin prosjektgjennomføring.

Jæren har betydelig mer løsmasseavsetninger enn det som er vanlig på Vestlandet. Massene, som ble erodert og avsatt under istidene, gir grunnlag for jordbruk og bosetning, i tillegg til at sand, grus og morenematriale er verdifullt byggeråstoff. Istidsavsetningene på Jæren danner en cirka 60 kilometer lang og 10–15 kilometer bred slette (Store norske leksikon, 2022). Berggrunnen i området består i stor grad av gneis og granitt. I Randaberg, Stavanger, Hå og Time har man områder med svartskifer, samt i mindre områder i Sandnes.



Figur 3: Kulturlandskap på Jæren ved Obrestad (snl.no, foto: Torbjørn Moen).

2 Metode

2.1 Innledning

For å undersøke hvordan mottaksanlegg på Jæren bør innrettes, innenfor fylkeskommunens premisser, samt hvordan prosjektet kan bidra til bærekraftig massehåndtering og ressursutnyttelse, har det i prosjektet blitt gjennomført en rekke prosesser:

- **Medvirkning og dialog med kunde, bransje og myndigheter (kap. 2.2):** For å skaffe en forståelse av dagens situasjon, markedets behov, kundens og myndighetenes mål, har det vært viktig for prosjektet med en høy grad av medvirkning og dialog. Dette danner rammene for prosjektet og justeringer basert på innspill underveis.
- **Lovverk (kap. 3) og andre rammebetingelser (kap. 4):** En gjennomgang av relevant lovverk danner grunnlaget for hvilke forutsetninger som ligger til grunn for etablering av mottaksanlegg og hvilke virkemidler myndighetene har til rådighet for å oppnå sine mål. Det har også blitt identifisert andre rammebetingelser som kan ha betydning for betingelsene for massehåndtering i dag og i fremtiden, både for bransjen generelt og for et mottaksanlegg.
- **Eierskaps- og driftsmodeller (kap. 5):** Det er sett på hvordan ulike eierskaps- og driftsmodeller ivaretar fylkeskommunes premisser, også i forhold fylkeskommunens og kommunenes eierinteresser i forhold til et mottaksanlegg. Utkast til aksjonæravtale og vedtekter for organisasjonsmodell som ivaretar premissene er presentert i Vedlegg H.
- **Oversikt over massevolumer og massehåndtering i regionen (kap. 6 og Vedlegg A):** Sentralt i vurderingene av et mottaksanlegg er hvilke massevolumer som genereres i regionen og hvordan disse håndteres i dag. Spesielt interessant er hvilke fraksjoner som i større grad kunne vært gjenvunnet.
- **Markeds- og lønnsomhetsvurdering (kap. 7 og Vedlegg B):** En annen sentral vurdering er hvordan markedsforholdene er for gjenvinning av masser og omsetning av gjenvunnede materialer. Det er også avgjørende under hvilke forutsetninger man kan få lønnsom drift. Nærmere beskrivelse av gjenvunnede materialer og aktuelle prosjekter for økt gjenvinning er beskrevet i kap. 9. Dette er ment å tjene som eksempel for bransjen for hvordan gjenvunnede materialer kan tas i bruk og andre bærekraftige løsninger knyttet til massehåndtering.
- **Arealsøk (kap. 8 og Vedlegg C, D, E, F):** Etablering av et mottaksanlegg forutsetter at man finner et egnet areal. Flere av premissene for etablering av mottaksanlegg er knyttet til plassering av et anlegg. Det er derfor interessant å finne kriterier for søk etter arealer som ivaretar disse premissene og gjennom dette finne mest mulig egnede arealer som er minst mulig konfliktfylte. Hvilke arealer det er behov for på et mottaksanlegg er vurdert i Vedlegg I.
- **Funksjon og drift av mottaksanlegg (Vedlegg I):** Det har også vært ønskelig å se nærmere på hvilke prosesser og produkter som kan være aktuelt for et mottaksanlegg, hvordan et anlegg kan organiseres, hvordan mottakskontroll bør fungere og hvordan det kan baseres på miljøvennlig drift.

Basert på disse vurderingene ønsket prosjektet å finne den best mulige tilnærmingen for å få etablert et eller flere mottaksanlegg basert på fylkeskommunens premisser, og komme så langt som mulig innenfor det mulighetsrommet man hadde, både tidsmessig, økonomisk og basert på resultater fra prosessene. Prosjektet har også hatt fokus på hvordan man kan bidra til å nå det overordnede målet om god

ressursutnyttelse og bærekraftig massehåndtering. Dette er nærmere beskrevet kap. 10, sammen med hvilke samtaler og sonderinger dette ledet til, samt utfallet av disse.

I kap. 10 er det også gitt en oppsummering over hvilke virkemidler det offentlig har til rådighet for å stimulere til økt gjenvinning av masser og bærekraftig massehåndtering, og dermed bedre markedsforholdene for gjenbruk og gjenvinning av masser. I Vedlegg G er det beskrevet noe mer rundt hvordan anskaffelse med fokus på gjenvinning kan gjennomføres.

2.2 Medvirkning og dialog

2.2.1 Bransjeaktører

Prosjektet har hatt et sterkt ønske om å involvere entreprenører, gjenvinningselskap, råstoffprodusenter og andre interessenter for å få informasjon om faktiske forhold og aktørenes behov. Det ble tidlig gjennomført en workshop med aktuelle aktører. Workshopen hadde følgende organisering:

- Innledning med informasjon om prosjektet (Rogaland fylkeskommune, Norconsult)
- Gruppearbeid i fire grupper: kommuner, utbyggere, entreprenører og aktører innen massehåndtering
- Avslutning med presentasjon av gruppearbeid og diskusjon

Workshopen ga prosjektet mange nyttige innspill å jobbe videre med og nyttig kontaktinformasjon for videre samtaler. Referat fra workshopen er vedlagt som Vedlegg J.

For å kunne dele informasjon med aktørene og gi et rom for å diskutere prosjektet, ble det opprettet en hjemmeside (www.masserjæren.no). Hjemmesiden har informasjon om prosjektet, nyheter, mulighet for kommentarer og diskusjon, og kontaktinformasjon til prosjektgruppen. Bruken av siden har ikke vært stor (hverken antall besøkende eller antall publiserte nyheter og informasjon), men vurderes likevel som en god måte for prosjektet å gi bransjen og publikum mulighet til å ta kontakt og gi innspill.

Prosjektet har hatt en rekke møter med ulike bransjeaktører, for å få innspill til prosjektet, men også for å diskutere virkemidler, eierskap/drift og bruk av arealer.

2.2.2 Arealøk

Det har vært en omfattende medvirkningsprosess i forbindelse med utarbeiding av kriterier for søk etter egnede arealer for sentrale mottaksanlegg for overskuddsmasser. Det har blitt gjennomført møter med kommunene Stavanger, Randaberg, Sola, Sandnes, Klepp, Time, Gjesdal og Hå. Entreprenører og utbyggere ble også invitert til å komme med innspill og synspunkter til kriterier for arealøk. Rogaland fylkeskommune og Statsforvalteren med sine fagmiljø har også vært involvert, og har kommet med gode og nyttige innspill til fastsetting av kriterier, siling av alternativer og utredning av mulige aktuelle områder.

2.2.3 Prosjekteier (Rogaland fylkeskommune)

Prosjektet har hatt jevnlige møter med fylkeskommunen for å avklare forventninger, avtale videre aktiviteter og gjennomgå vurderinger. Rogaland fylkeskommune har hatt en prosjektleder som har fulgt opp prosjektet og gitt støtte i organisering av møter med kommuner, mm.

2.3 Innhenting og bearbeiding av informasjon

2.3.1 Massehåndtering, volumer og markedsituasjon

Informasjon fra regionalplanarbeidet og mengdeberegning fra COWI er brukt som grunnlag (COWI, 2016). Det er gjennomført en GIS-analyse som beskrevet under «Arealøk», samt at prosjektet har vært i kontakt med en rekke bransjeaktører (entreprenører, utbyggere og mottak/gjenvinning/råstoffprodusenter). Hvordan dataene er samlet inn, bearbeidet og vurdert er nærmere beskrevet i Vedlegg A og kap. 6.

2.3.2 Eierskap og drift

For å skaffe informasjon om hvordan aktørene stiller seg til ulike eierskaps- og driftsmodeller har prosjektet vært i kontakt med bransjeaktører som samlet er antatt å representere synspunktene til aktørene på Jæren. Prosjektet har hatt møter med Stangeland Maskin AS, Risa AS, Bjelland AS, Grunn-Service AS, Byberg Maskin AS, Velde, Norstone AS og Veidekke Industri Tullin Ree (nå en del av Stangeland Gruppen).

I tillegg har prosjektet hatt flere møter med IVAR³ som av mange har blitt pekt på som den mest aktuelle offentlige aktøren til å være en del av et mottaksanlegg. Prosjektet har også vært i kontakt med AF-gruppen som driver Nes Miljøpark på Østlandet, for å få informasjon om deres eierskapsmodell og drift.

2.3.3 Arealøk

Som grunnlag for søk etter egnede alternative arealer til sentrale mottaksanlegg ble det sommeren/høsten 2020 satt i gang innsamling av data for å få en oversikt over framtidige utbyggingsområder som ville gi masseoverskudd. For å samle inn data for å få en oversikt ble det:

- Gjennomført en spørreundersøkelse blant entreprenører og utbyggere.
- Registrert ubebygde områder avsatt i kommuneplanens arealdel og reguleringsplaner.
- Innhentet informasjon fra kommunene i møter og gjennom innspill etter møter.

Data ble registrert i en GIS-analyse som grunnlag for arbeidet med arealøk etter gitte kriterier. Dette er nærmere beskrevet i kap. 8.

³ IVAR IKS er et interkommunalt selskap i Rogaland med ansvar for vann, avløp og renovasjon.

3 Lovverk

3.1 Innledning

I dette kapitlet redegjøres det for aktuelle rettslige virkemiddel som kan medvirke til etablering av mottaksanlegg med likere konkurransemessige vilkår. Gjennomgangen omfatter også en redegjørelse av i hvilken grad gjeldende regelverk gir rettslig grunnlag for å styre virksomheter slik at man oppnår størst mulig grad av gjenvinning.

De mest sentrale virkemidlene finnes i plan- og bygningsloven (særlig plandelen) og forurensningsloven. Gjennomgangen har derfor hovedvekt på disse lovene med tilhørende forskrifter. I kap. 3.5 til 3.7 kommenteres likevel kort mineralloven, konsesjonsloven og naturmangfoldloven.

Før de enkelte bestemmelsene beskrives presiseres det at man er innenfor legalitetsprinsippets anvendelsesområde. Legalitetsprinsippet innebærer at eventuelle inngrep i private rettssubjekters rettsstilling må ha hjemmel i lov (rettslig grunnlag), med mindre inngrepet bygger på annet kompetansegrunnlag som eksempelvis avtale.

3.2 Plan- og bygningsloven

3.2.1 Generelt

Plan- og bygningsloven (pbl.)⁴ består av en plandel og en byggesaksdel. Det er særlig plandelens bestemmelser om arealplanlegging som er relevant i denne sammenheng. Som nevnt under i kap. 3.3 kan også enkelte bestemmelser i byggesaksdelen være aktuelle virkemiddel.

Pbl. deler arealplanlegging inn i tre myndighetsnivåer;

- Statlig planlegging (kap. 6, jf. § 3-3)
- Regional (kap. 7 til 8, og til dels kap. 9, jf. § 3-4)
- Kommunal planlegging (kap. 10 til 13, jf. § 3-5)

Grovt sett kan man si at kommunen utarbeider og vedtar bindende arealplaner (kommunens arealdel og reguleringsplaner), mens de viktigste oppgavene til statlig og regional planmyndighet er å formidle nasjonale og regionale mål og retningslinjer gjennom faglige råd og merknader, eventuelt med innsigelse dersom det er nødvendig.

Pbl. skal iht. formålsbestemmelsen i § 1-1 blant annet *fremme bærekraftig utvikling* og gi grunnlag for *vedtak om bruk og vern av ressurser*. For arealplanlegging er hensynene ytterligere spesifisert i pbl. § 3-1, jf. særlig første ledd bokstav g) om å motvirke klimaendringer og bokstav h) som gjelder samfunnssikkerhet, herunder miljø.

Det at miljøhensyn er angitt som et av lovens hovedhensyn kan få betydning for tolkningen av lovens bestemmelser.

⁴ Lov-2008-06-27-71

3.2.2 Nasjonale føringer

I Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019-2023⁵, fremheves det:

Uttak av byggeråstoffer (pukk, grus, sand) til bygge- og anleggsformål med korte transportavstander og reduserte klimagassutslipp, er viktig. God arealplanlegging kan bidra til dette. I tillegg er det viktig at mineralske masser av god kvalitet gjenvinnes som byggeråstoffer, der dette er mulig. Dette kan redusere presset på bynære grus- og pukkressurser og behovet for massetransport. En helhetlig vurdering av massehåndtering i plansammenheng kan være et nyttig virkemiddel for å avklare dette.

Fra nasjonalt hold er det følgelig uttrykt en forventning om at det skal foretas en helhetlig vurdering av massehåndtering i arealplanlegging.

3.2.3 Regional planlegging

Regional planmyndighet (fylkestinget)⁶ har en sentral rolle som regional utviklingsaktør, men kan ikke pålegge en kommune å legge ut et område til et bestemt formål (her mottaksanlegg for gjenvinning). Fylkeskommunen kan derimot innta føringer om massehåndtering i den **regionale planstrategien** som skal utarbeides iht. pbl. § 7-1, jf. blant annet bestemmelsens andre ledd hvor det fremgår at planstrategien skal redegjøre for *viktige utviklingstrekk og utfordringer* mm. i fylket.

Planstrategien kan deretter følges opp med en **regional plan** iht. pbl. kap. 8, se § 8-1 første ledd om at fylkeskommunen *skal utarbeide regionale planer for de spørsmål som er fastsatt i den regionale planstrategien*. Slike planer er allerede utarbeidet av Akershus (nå Viken) fylkeskommune og Rogaland fylkeskommune jf. Regionalplan for masseforvaltning fra 2016 med tilhørende veileder og Regionalplan for massehåndtering på Jæren 2018-2040.

Regionalplanen for massehåndtering på Jæren inneholder retningslinjer for massehåndtering som *skal bidra til en bærekraftig håndtering av masser på Jæren, ved å legge til rette for en mer sirkulær forvaltning av byggeråstoffene*, jf. retningslinjenes punkt 1.1. I retningslinjene punkt 3.1 er det inntatt krav om at *grunnforhold og disponering av masser skal inngå som en del av planbeskrivelsen*, og at det for prosjekter som generer over 10 000 m³ masser skal foreligge en massedisponeringsplan. Sistnevnte er også inntatt i retningslinjenes punkt 3.2;

Krav til massehåndteringsplan for prosjekter over 10 000 m³ skal legges inn som bestemmelse til kommuneplanens arealdel.

Retningslinjene er fulgt opp av de fleste kommunene (fem av åtte) som er omfattet av prosjektet ved at tilsvarende krav er innarbeidet kommunens respektive kommuneplaner (bestemmelser til arealdelen). De to kommunene som per i dag mangler slike krav, er i ferd med å rullere kommuneplanens arealdel (som begge er fra 2014) og vi legger til grunn at krav om massehåndtering innarbeides i forbindelse med pågående planarbeid. I tillegg har en del gitt retningslinjer om at bygge- og anleggstiltak skal planlegges med sikte på å oppnå intern massebalanse i prosjektet. Stavanger kommune har i sin kommuneplan innarbeidet retningslinjer om at det skal sikres tilstrekkelige areal for mellomlagring og sortering av masser innenfor planområdet. Flere kommuner har også gitt bestemmelser om håndtering av matjord på en slik måte at den kan nyttes som ressurs for videre matproduksjon andre steder. Sola kommune har vedtatt bestemmelser om at det kan kreves godkjent reguleringsplan for nye områder for deponering av overskuddsmasser. I hvilken grad de andre kommunene også praktiserer plankrav for massedeponi/fyllinger er uklart.

⁵ Vedtatt med kongelig resolusjon 14.5.2019, se side 18

⁶ Pbl. § 3-4 siste ledd

Massehåndteringsplanen for Jæren inneholder også retningslinjer knyttet til *etablering, lokalisering og utforming av sentrale mottaksanlegg*, og har på side 29 inntatt en illustrasjon over aktuelle områder.

Massehåndteringsplanen for Jæren, og andre regionale planer som gir retningslinjer for arealbruk, kan ved behov suppleres med **regionale planbestemmelser** iht. pbl. 8-5. Formålet med en regional planbestemmelse er å sikre at arealbruk ikke er i strid med en regional plan. Bestemmelsen er juridisk bindende i forhold til private utbyggere og kommuner, og vil gi kommunene mulighet til å justere sitt plangrunnlag i samsvar med regional plan. Forbudet faller bort når kommunen(e) har vedtatt en arealplan som ivaretar hensynet bak bestemmelsen.

En regional planbestemmelse kan fastsettes til en allerede vedtatt regionalplan⁷. I så tilfelle må saksbehandlingsreglene i pbl. §§ 8-3 og 8-4 følges.

I prinsippet må fylkeskommunen derfor kunne fastsette en regional planbestemmelse som hindrer etablering av søknadspliktige utfyllingsområder i aktuelle kommuner. En slik planbestemmelse vil imidlertid være svært inngripende ovenfor vedkommende kommune(r) og private utbyggere. Legalitetsprinsippet og alminnelige forvaltningsrettslige prinsippl (forholdsmessighet) tilsier derfor at en slik planbestemmelse må begrunnes i svært tungtveiende hensyn, og at fylkeskommunen bør ha en klar og konkret målsetning med planbestemmelsen. Et mindre inngripende vedtak, og kanskje like hensiktsmessig, vil være å innføre en regional planbestemmelse om at søknadspliktige utfyllingsområder bare kan etableres i samsvar med godkjent reguleringsplan.

En regional plan vil etter omstendighetene kunne benyttes som **innsigelsesgrunnlag** i kommunale plansaker. Berørt statlig eller regionalt organ kan iht. pbl. § 5-4 første ledd fremme innsigelse til forslag til kommuneplanens arealdel og reguleringsplan i *spørsmål som er av nasjonal eller vesentlig regional betydning, eller som av andre grunner er av vesentlig betydning for vedkommende organs saksområde*. I bestemmelsenes fjerde ledd er det presisert at innsigelse kan fremmes dersom et planforslag er i strid med *regional planbestemmelse* mm. I vedlegg til departementets rundskriv H-02/2014 er det lagt til grunn at også regionale planer eller planstrategier kan gi grunnlag for regional planmyndighet å fremme innsigelse. Det nevnes for ordens skyld likevel at bruken av innsigelse skal begrenses til de viktigste sakene, og at innsigelsesmyndighetene derfor må vises *stor varsomhet med å overprøve kommunestyrets politiske skjønn i lokale forhold*⁸. (Vår understrekning).

3.2.4 Kommunal planlegging

Etablering av et (eller flere) sentrale mottaksanlegg for gjenvinning forutsetter at arealbruken er avklart i juridisk bindende arealplaner, hvilket i praksis vil si kommuneplanens arealdel og reguleringsplan.

Kommunen kan i forbindelse med rullering av kommuneplanens areadel ta stilling til om det bør settes av areal til mottaksanlegg for gjenvinning, og kan iht. pbl. § 12-1 andre ledd oppstille krav om reguleringsplan (plankrav) for de områder dette følger av kommuneplanens arealdel eller hvor det ellers er behov for å sikre forsvarlig planavklaring og gjennomføring av bygge- og anleggstiltak.

Kommunal planstrategi

På tilsvarende vis som fylkestinget skal også kommunestyret minst en gang i hver valgperiode utarbeide og vedta en kommunal planstrategi, som blant annet skal omfattet *langsiktig arealbruk og miljøutfordringer*, jf. pbl. 10-1. Det er naturlig at målsetninger knyttet til håndtering av overskuddsmasser innarbeides i den kommunale planstrategien, som blant annet danner grunnlaget for kommuneplanens arealdel.

⁷ Kommunal- og moderniseringsdepartementets lovkommentar til plandelen av plan- og bygningslovens, revidert utgave 2020 side 106.

⁸ Rundskriv H-02/2014

Kommuneplanens arealdel

Kommuner skal iht. pbl. §11-5 ha en arealdel for hele kommunen, som skal angi hovedtrekkene i arealdisponeringen og rammer/betingelser for hvilke nye tiltak og ny arealbruk som kan settes i verk, samt hvilke viktige hensyn som må ivaretas ved disponeringen av arealene. Kommuneplanens arealdel skal omfatte plankart, bestemmelser og planbeskrivelse hvor det skal redegjøres for hvordan nasjonale mål og retningslinjer, og overordnede planer for arealbruk, skal ivaretas.

Arealdelen fastsetter framtidig arealbruk og er ved kommunestyrets vedtak bindende for nye tiltak eller utvidelse av eksisterende tiltak som nevnt i § 1-6, se § 11-6. Kommuner kan følgelig sette av nødvendig areal til sentrale mottaksanlegg på arealdelens plankart, jf. PBL § 11-7 nr. 1 (*Bebyggelse og anlegg*), med underformålene næringsbebyggelse og andre typer anlegg), og kan også vedta en arealdisponering som vil vanskeliggjøre eller begrense nye utfyllingsområder, blant annet ved bruk av arealformålene LNF eller grønnstruktur.

Arealdisponeringen kan og bør suppleres med **generelle bestemmelser** iht. pbl. § 11-9. De mest relevante hjemmelsgrunnlagene vil være:

Nr. 1, som gir hjemmel til å oppstille et generelt plankrav før det kan gis tillatelse til tiltak eller gjennomføres tiltak, og i tillegg gi retningslinjer for det videre arbeidet med reguleringsplaner.

Det er med hjemmel i denne bestemmelsen at de fleste kommuner nå har innført et generelt plankrav for tiltak etter plan- og bygningsloven. Bestemmelsen hindrer i utgangspunktet etablering av tiltak (tipp-/utfyllingsområder) uten at det er vedtatt en reguleringsplan som åpner for en slik bruk. Et generelt plankrav vil kunne bidra til helhetlige planløsninger og også gi nødvendige rammer for videre arealplanlegging for så vidt gjelder overskuddsmasser i utbyggingsprosjekt.

Nr. 6, som gir kommunen hjemmel til å gi generelle bestemmelser om blant annet miljøkvalitet, herunder miljøkvalitetsnormer som fortrinnsvis bør være basert på statlige regler/retningslinjer.

Kommunen må bl.a. kunne innta en generell bestemmelse om at man i nye utbyggingsprosjekt skal ha høy grad av gjenvinning av overskuddsmasser.

Nr. 8, som gir hjemmel til å fastsette bestemmelser *om forhold som skal avklares og belyses i videre reguleringsarbeid*, etter at planen er vedtatt. Formålet med bestemmelsen er at man skal kunne følge opp virkningene av en reguleringsplan, og å overvåke om virkningene er i samsvar med de vurderingene som er gjort i planen. Det kan gis nærmere anvisning om hvilke tiltak som skal *sikres* eller *unngås*, og om undersøkelser og eventuelle overvåkingstiltak som anses nødvendige å gjennomføre i tilknytning til videre reguleringsarbeid.

Bestemmelsen gir bl.a. hjemmel til å innta bestemmelser om at *grunnforhold og disponering av masser skal inngå i planbeskrivelsen for alle tiltak (bygge-, anleggs-, samferdsels- og infrastrukturtiltak) som genererer over eksempelvis 1 000 m³ utførte anbrakte masser⁹ og at eksempelvis matjord skal beskrives separat*. Man kan videre innta *krav om massedisponeringsplan* for alle utbyggingsprosjekt, eventuelt for utbyggingsprosjekt av en bestemt størrelse (gjærne 10 000 m³ som angitt i Massehåndteringsplanen for Jæren). Kommunen må også kunne fastsette krav til hva en massedisponeringsplan skal inneholde, samt innta en generell bestemmelse om at rammetillatelse for utbyggingsprosjekt forutsetter *godkjent plan for gjenvinning og/eller deponering av overskuddsmasser fra prosjektet*.

⁹ «Løse» masser – vi sikter til volumet massen har når massen er fylt ut.

Flere kommuner i Rogaland har inntatt tilsvarende bestemmelser i kommuneplanens arealdel, hvilket viser at retningslinjene i Massehåndteringsplanen for Jæren blir fulgt opp på kommuneplannivå.

Pbl. § 11-10 gir videre grunnlag for å supplere med **bestemmelser** til de enkelte arealformålene. Ingen av disse hjemmelsgrunnlagene er spesielt relevante her, med unntak av nr. 2 som gir hjemmel til å oppstille krav om *fysisk utforming av anlegg*. Bestemmelsen kan eksempelvis brukes for å spesifisere at området skal brukes til mottaksanlegg for gjenvinning, og ikke andre virksomheter som kan falle inn under arealformålet.

I enkelte tilfeller kan det også være aktuelt å supplere arealdisponeringen med **hensynssoner** iht. § 11-8. Hensynssoner skal vise hensyn og restriksjoner som har betydning for bruken av arealet, og formålet med sonen er å vise hvilke hensyn som må ivaretas innenfor sonen, uavhengig av hvilken arealbruk det planlegges for. De mest aktuelle hensynssonene for prosjektet vil være bokstav c) som gjelder *Sone med særlige hensyn til landbruk, reindrift, mineralressurser, friluftsliv, grønnsstruktur, landskap eller bevaring av naturmiljø eller kulturmiljø, med angivelse av interesse* og bokstav d) *Sone for båndlegging i påvente av vedtak etter plan- og bygningsloven eller andre lover, eller som er båndlagt etter slikt rettslig grunnlag, med angivelse av formålet*. Bokstav c) åpner blant annet for at kommunen kan synliggjøre områder for mineralressurser som kan være aktuelle for senere utvinning, og kan også benyttes til å angi en bestemt beskyttelse av de definerte verdiene (landbruk, grønnsstruktur, naturmiljø mm). Bokstav d) gir grunnlag for å midlertidig båndlegge areal i påvente av eksempelvis utarbeidelse av reguleringsplan.

Interkommunale planer

I pbl. kap. 9 er inntatt bestemmelser om interkommunalt samarbeid mellom to eller flere kommuner. Samarbeidet kan omfatte alle kommunale plantyper. For planprosess og innhold i planene gjelder reglene for vedkommende plantype (kap. 11 for kommuneplaner/kommundelplaner og kap. 12. for reguleringsplaner). Det går derfor ikke nærmere inn på dette.

Reguleringsplaner

Etablering av sentrale mottaksanlegg for gjenvinning forutsetter at det vedtas en reguleringsplan for anlegget, jf. pbl. 12-1 andre ledd. På tilsvarende vis som kommuneplanens arealdel består også reguleringsplaner av et plankart, bestemmelser og en planbeskrivelse. Det er to typer reguleringsplaner; områderegulering iht. § 12-2 og detaljregulering iht. § 12-3.

Det anses ikke nødvendig å gå inn på arealformålene i § 12-5, ut over å nevne at de mest relevante arealformålene vil være bebyggelse og anlegg (andre ledd nr. 1), med underformålene næringsbebyggelse og andre typer anlegg, eventuelt i kombinasjon med arealformålet råstoffutvinning¹⁰. Det sentrale for prosjektet er i hvilken grad det offentlige kan styre etablering og drift av et mottaksanlegg for gjenvinning ved hjelp av en reguleringsplans bestemmelser.

En reguleringsplans bestemmelser må fastsettes innenfor rammene i **pbl. § 12-7**, jf. det som er nevnt over i kap. 3.1 om legalitetsprinsippet. Bestemmelsene skal supplere arealformålene (og eventuelle hensynssoner) på plankartet, og må falle inn under ett av de uttømmende alternativene som er angitt i bestemmelsenes punkt 1 til 14.

En planbestemmelse kan ikke være i strid med reglene i pbl. med tilhørende bestemmelser. Man kan som følge av dette bl.a. ikke vedta bestemmelser som utvider eller innskrenker adgangen til å gi dispensasjon etter § 19-1.

¹⁰ Kode rp 1200, 1201, 1300, 1310, 1320,1330 og 1340, vedlegg I til kart- og planforskriften

Det ligger også en viss begrensning i nødvendighetskravet inntatt i bestemmelsens første setning (*i nødvendig utstrekning*).

Det er heller ikke rettslig grunnlag for å innta bestemmelser om eierform, herunder hvem som skal drifte eller benytte et anlegg. Det samme gjelder andre privatrettslig og/eller økonomiske forhold, herunder driftsvilkår. Det vises til Ot. prp.nr. 32 (2007-2008), hvor det under merknaden til § 12-7 nr. 2 uttales:

Reguleringsplan gjelder i utgangspunktet regulering av fysiske ressurser og ikke aktivitet og virksomhet som sådan. Slik plan kan heller ikke bestemme hvem som skal stå for gjennomføringen av den eller benytte bygninger, anlegg og grunn. Dette er forhold som til vanlig fastsettes i konsesjoner eller tillatelser etter andre lover. Utenfor reguleringshjemmelen faller også forhold av privatrettslig karakter. Det kan derfor ikke gis bestemmelser om økonomiske forhold eller plikter og rettigheter, eierforhold eller f.eks. krav om deltaking i velforening. (vår understrekning)

Lovgiver forutsetter med andre ord at reguleringer om hvem som skal drifte og/eller bruke et anlegg/område kan fastsettes i konsesjoner og tillatelser etter andre lover, se under i kap. 3.5 og 3.6.

I en reguleringsplans formålsbestemmelse må man likevel kunne si at planens formål er å sikre et regionalt mottak for overskuddsmasser, jf. § 12-7 nr. 1 (*bruk av område*). Man kan også innta bestemmelser om at regulert areal skal bygges ut som et fullverdig anlegg for gjenvinning og gjenbruk, og at eventuelt areal regulert til mellomlagring og/eller utfylling først kan tas i bruk etter anlegget for gjenvinning er etablert, jf. § 12-7 nr. 10 (*rekkefølgekrav*).

Reguleringsplaner vil også kunne brukes til å stimulere til faktisk bruk av sentrale mottaksanlegg mm. For nye utbyggingsområder kan man for eksempel med hjemmel i § 12-7 nr. 2 (*vilkår for bruk av arealer* mm) innta krav om at det må utarbeides en massehåndteringsplan med detaljerte krav knyttet til gjenbruk og gjenvinning i forbindelse med aktuell utbygging. Man må også kunne innta bestemmelser om at området kun kan brukes til gjenvinning og ikke tipp, eventuelt angi maksimal størrelse på tipp og minimum størrelse på gjenvinning.

Iht. § 12-7 nr. 3 kan man videre fastsette miljø kvalitetsmål til virksomhet i forbindelse med reguleringsplan. Det fremgår forutsetningsvis av lovens forarbeider at bestemmelsen ikke strekker seg lenger enn hva kommunen har hjemmel til iht. annet regelverk (typisk forurensingsloven).

§ 12-7 nr. 12 gir grunnlag til å oppstille krav om nærmere undersøkelser før gjennomføring av planen, med sikte på å klargjøre virkninger for blant annet miljø mm. Kravet om undersøkelser mm skal sikre oppfølging av de undersøkelser som er gjort i forbindelse med planbeskrivelsen/konsekvensutredningen, inkludert vedtak av avbøtende tiltak og bestemmelser. Det er i lovens forarbeider¹¹ presisert at man med gjennomføring også mener anleggs-, gjennomførings- og driftsfase. Bestemmelsen gir grunnlag for å treffe tiltak som kan motvirke uheldige virkninger – som blant annet gjennom krav til gjenvinning av overskuddsmasser.

For utbyggingsområder må man derfor kunne fastsette forholdsvis konkrete krav til gjenvinning av overskuddsmasser – forutsatt at de er saklig begrunnet i miljøhensyn.

3.2.5 Særlig om konsekvensutredning – arealplaner

Det er slik vi ser det ikke nødvendig å gå inn på saksbehandlingsreglene som gjelder ved vedtakelse av arealplaner iht. pbl. Vi vil likevel påpeke at det for enkelte arealplaner (og tiltak) blir oppstilt krav om

¹¹ Ot. prp.nr. 32 (2007-2008)

konsekvensutredning. Plikten til å gjennomføre konsekvensutredninger er inntatt i pbl. § 4-2 andre avsnitt, og er nærmere regulert i forskrift om konsekvensutredninger¹² (KU).

Hvilke planer og tiltak som skal konsekvensutredes går frem i KU § 6. I tillegg til regionale planer etter pbl. § 8-1, kommuneplanens arealdel og kommunedelplaner, skal også områdereguleringer konsekvensutredes når planene fastsetter rammer for tiltak angitt i forskriftens vedlegg I og II. Vedlegg II omfatter blant annet deponier¹³ for masse på land og i sjø større enn 50 dekar eller 50 000 m³ masse. I KU § 8 fremgår det videre at også reguleringsplaner for tiltak i vedlegg II (og tiltak i vedlegg I) skal konsekvensutredes dersom de kan få *vesentlige virkninger etter § 10*. Sistnevnte bestemmelse angir hvilke moment som skal vurderes når man tar stilling om en plan (eller tiltak) kan få *vesentlige virkninger for miljø eller samfunn*.

Så vidt vi har forstått¹⁴ blir kravet om konsekvensutredning bare i liten grad praktisert i kommunene. Dette antas å ha sammenheng uklarheter i gjeldende regelverk (jf. særlig forholdet til EØS-avtalen og EU direktiv). Det er også mye som tyder på at virksomheter omgår kravene ved at anlegget gradvis utvides, uten at tiltaket blir omsøkt.

3.3 Byggesaksdelen

Også byggesaksdelen i pbl. inneholder bestemmelser som kan utgjøre relevante virkemiddel. I det følgende gjennomgås de mest aktuelle bestemmelsene. Innledningsvis presiseres det for ordens skyld at vilkår/krav om massehåndtering i bindende arealplaner skal følges opp i forbindelse med byggesaksbehandlingen (søknad om tiltak iht. pbl. § 20-1). Eventuelt avvik fra bestemmelser i arealplaner krever dispensasjon iht. pbl. § 19-2, se under i punkt 3.3.3.

3.3.1 Ekspropriasjon

Dersom offentlig planmyndighet(er) har identifisert egnet plassering for et sentralt mottaksanlegg for gjenvinning, men mangler privatrettslig tilgang til området, kan kommunal (eller statlig) planmyndighet (etter forhandlinger) treffe vedtak om ekspropriasjon etter pbl. § 16-2. Ekspropriasjonsvedtak iht. denne bestemmelsen forutsetter en gyldig reguleringsplan som ikke kan være eldre enn 10 år regnet fra kunngjøringsdato, og bestemmelsene i oreigningsloven kommer til anvendelse så langt i de passer.

Fordelen med ekspropriasjon vil være at vedkommende kommune får hånd om arealet som er regulert til mottaksanlegg. Kommunen vil derfor kunne sikre at anlegget skal være åpnet for alle aktører, enten fordi kommunen skal drive anlegget selv eller fordi man i etterkant skal overdra eiendommen til andre aktører. I sistnevnte tilfelle må kan kunne oppstille som betingelse for eiendomsoverdragelsen at arealet skal benyttes til et sentralt mottaksanlegg for gjenvinning som skal være åpent for alle.

Et eventuelt ekspropriasjonsvedtak kan gjennomføres til fordel for kommunen selv, andre offentlige organ og/eller private rettssubjekter. Dersom det er aktuelt å ekspropriere fra en privat aktør til fordel for en annen som driver i samme bransje, vil en ekspropriasjonsprosess bli mer krevende og usikker. Ekspropriasjon etter § 16-2 kan bare vedtas til *gjennomføring av reguleringsplan* og det følger av oreigningsloven § 2 at ekspropriasjon bare kan skje *så langt det trengs*. En ekspropriasjon må med andre ord være *nødvendig* for å kunne realisere planen. Dersom grunneier ønsker å gjennomføre planen selv, vil vilkåret om nødvendighet neppe være oppfylt med mindre det foreligger klare holdepunkter for at grunneiers planer ikke er realiserbare.

¹² FOR-2017-06-21-854

¹³ Med deponi i forskriftens forstand omfattes både det vi i denne rapporten omtaler som utfyllinger og deponier.

¹⁴ Kilde er Rogaland fylkeskommune

Dersom ekspropriasjon vurderes som et nærliggende alternativ bør saksbehandlingen av reguleringsplanen ta høyde for en eventuell etterfølgende ekspropriasjon. Saksfremstillingen bør blant annet inneholde en grundig avveining av fordeler og ulemper med aktuell arealdisponering, jf. interesseavveiningen i oreigningslovens § 2, og intensjonen om at anlegget skal være et regionalt anlegg som skal være åpent for alle aktører bør komme frem i reguleringsplanens bestemmelser.

Før et eventuelt vedtak om ekspropriasjon bør det foretas grundige forhandlinger for å se om man kan finne en frivillig løsning med grunneier – og man må i mangel av slik avtale gi en grundig redegjørelse av hvorfor det er nødvendig å ekspropriere.

Ekspropriasjon til fordel for en privat part må også vurderes opp mot forbudet mot offentlig støtte, se kap. 3.9.

3.3.2 Dispensasjon

Arealplaner, herunder arealformål (ofte LNFR-områder), plankrav, krav om massehåndteringsplan mm, kan fravikes ved dispensasjon iht. pbl. 19-2. Vilkårene for å innvilge dispensasjon er forholdsvis strenge; Det må foreligge en klar overvekt av relevante fordeler og en dispensasjon må ikke føre til en vesentlig tilsidesettelse av lovens formålsbestemmelse eller bestemmelsen det dispenseres fra. Dersom vilkårene er oppfylt er det opp til kommunens skjønn å avgjøre om dispensasjon skal innvilges (jf. *kan*).

Statsforvalteren og regional planmyndighet har som hovedregel uttalelsesrett i denne typer dispensasjonssaker i medhold av pbl. § 19-1 tredje setning, og kan også påklage kommunale dispensasjonsvedtak, dersom vedtaket berører vedkommende organs saksområde, jf. forvaltningslovens § 28 og pbl. 1-9.

Utstrakt bruk av dispensasjoner til å etablere permanente og/eller midlertidige tipper for overskuddsmasser vil kunne svekke grunnlaget for sentrale mottaksanlegg – og vil i alle tilfeller ikke stimulere til økt gjenvinning av overskuddsmasser. Det samme gjelder dersom det dispenseres fra krav om massehåndtering i arealplaner i forbindelse med byggesaksbehandlingen.

En streng dispensasjonspraksis vil derfor være et viktig virkemiddel for å sikre grunnlaget for et åpent sentralt mottaksanlegg og for oppnå økt gjenvinning. For å unngå at entreprenører kan ordne billigere løsninger på andre siden av kommunegrensene, bør man også tilstrebe å ha en mest mulig lik dispensasjonspraksis i kommunene. Statsforvalteren og regional planmyndighet kan medvirke til en streng og ensartet dispensasjonspraksis ved å påklage eventuelle dispensasjonsvedtak.

3.3.3 Vesentlig terrenginngrep i LNFR-områder

Prosjektet har fått tilbakemeldinger om at enkelte kommuner har ulik praksis når det gjelder utfyllinger i LNFR-områder (jordforbedringstiltak). Dette har tradisjonelt vært en rimelig måte å håndtere overskuddsmasser, og ulik praksis knyttet til søknadsplikt og dispensasjoner vil utvilsomt svekke grunnlaget for et bærekraftig mottaksanlegg og også målsetningen om økt gjenvinning av overskuddsmasser.

Utgangspunktet er at utfyllinger er søknadspliktige tiltak etter pbl. § 20-2 jf. § 20-1 første ledd bokstav k (*vesentlig terrenginngrep*). Hva som anses som vesentlig terrenginngrep skal vurderes konkret, jf. bl.a. lovens forarbeider.¹⁵ Det er ikke tilstrekkelig å se på terrenginngrepets størrelse – man må også foreta en vurdering ut fra stedlige forhold (jf. eksempelvis verdifulle kulturlandskap og kulturmiljø). Jo mer ømfintlig terrenget er, desto mindre skal det til før søknadsplikten utløses.

¹⁵ Ot prp.nr 45 (2007-2008 side 238 og 312-313)

I byggesaksforskriften¹⁶ § 1-4 første ledd nr. 7 er *mindre fylling eller planering av terreng* unntatt søknadsplikt forutsatt at tiltaket ikke er i strid med lovens bestemmelser med tilhørende forskrifter, kommuneplanens arealdel og reguleringsplan, tillatelser eller annet regelverk. Unntaket gjelder blant annet fylling/planering der høydeforskjellen til opprinnelig terreng er inntil 3 meter i spredtbygd strøk. Forskriften gir ingen øvre grense for geografisk utstrekning – ut over forskriftens ordlyd om at den må være *mindre*. I forvaltningspraksis (bl.a. Statsforvalteren i Rogaland¹⁷) gir imidlertid føringer om en øvre grense på 1 dekar, som samsvarer med definisjonen av bakkeplanering i forurensingsforskriften¹⁸. En fylling under 3 meter kan følgelig være søknadspliktig, dersom en går ut over en slik geografisk utstrekning og ikke lenger fremstår som *mindre*.

Dersom utfyllingen ikke kan anses som et landbrukstiltak (i praksis et jordforbedringstiltak), vil tiltaket være i strid med arealformålet LFNR. I så tilfelle vil man være avhengig av å få innvilget dispensasjon etter pbl. § 19-2, hvilket ingen har rettskrav på å få innvilget (se kap. 3.3.2). Hva som regnes som jordforbedringstiltak må avgjøres konkret ut fra en tolkning av lovens ordlyd. I pbl. § 11-7 andre ledd bokstav a er LFNR-formålet definert til:

Nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag.

Med gårdstilknyttet næringsvirksomhet menes *næringsvirksomhet som drives på den enkelte gård, og er basert på gårdens ordinære ressursgrunnlag som driftsenhet*, jf. Ot prp 32 (2007-2008) side 215. Deponering av tilkjørte overskuddsmasser utgjør ikke en del av gårdens ordinære ressursgrunnlag og faller derfor utenfor arealformålet, og et eventuelt masseuttak må være begrenset til uttak til egen jord- og skogsbruksdrift for å ligge innenfor landbruksformålet, jf. Veileder H-2401 Garden som ressurs. Veilederen trekker ikke opp konkrete grenser mellom massefyllinger og jordforbedringstiltak, men viser til at kommunene må *bruke skjønn for å vurdere om et tiltak er i tråd med arealformålet LFNR*.

I forvaltningspraksis¹⁹ legges det til grunn at tiltaket som hovedregel vil være en utfylling dersom det skal tilføres mer masser enn det som er nødvendig for selve jordforbedringen, mens det vil være jordforbedringstiltak dersom det ikke skal føres på mer masser enn det som er nødvendig for selve jordforbedringen og prosjektet blir gjennomført utenfor vekstsesongen.

Det nevnes for sammenhengens skyld også at tiltaksbegrepet i § 1-6 er videre enn tiltaksbegrepet i § 20-1, og at departementet²⁰ derfor har lagt til grunn at selv små terrenginngrep (som ikke omfattes av søknadsplikten etter kapittel 20) kan utløse behov for dispensasjon fra arealplan dersom tiltaket er i strid med eksempelvis hensynssone i plan.

Prosjekter for omstrukturering av jordeiendommer er videre omfattet av Vedlegg II i KU-forskriften, med Statsforvalteren som ansvarlig myndighet. Det synes ikke å være oppstilt klare grenser for hvor omfattende en omstrukturering må være, før kravet om konsekvensutredning utløses. Heller ikke innholdet i begrepet omstrukturering er tydelig klargjort. Det må likevel legges til grunn at begrepet kan omfatte utflating av terreng, og dermed også jordforbedringstiltak, fjerning av steingjerder og andre strukturer i landskapet. En viss veiledning kan finne i veilederen til tilsvarende bestemmelse i EU-direktivet, som viser til varierende praksis i de enkelte medlemslandene og at noen av medlemslandene har oppstilt terskler knyttet til størrelse/omfang på berørt areal. De oppstilte tersklene indikerer at ikke enhver omstrukturering omfattes av forskriften, og at det følgelig må dreie seg om ganske store arealer før det kan oppstilles krav om

¹⁶ FOR-2010-03-26-488

¹⁷ <https://www.statsforvalteren.no/Rogaland/Landbruk-og-mat/Jordvern/Massefyllingar-og-jordforbetringstiltak--kva-regelverk-til-kva-tid/>

¹⁸ FOR-2004-06-01-931, § 4-2

¹⁹ Statsforvalteren i Rogaland mfl.

²⁰ Tolkningsuttalelse av 28.1.2016

konsekvensutredning. Praksis i EU-domstolen tilsier imidlertid at man må foreta en konkret vurdering av hvilke miljøkonsekvenser tiltaket vil få.

3.3.4 Eksisterende utfyllinger – ulovlighetsoppfølging

Det er ikke usannsynlig at det i dag eksisterer ulovlige utfyllingsområder, eksempelvis utfyllinger/tipper som er søknadspliktige uten at tiltaket er omsøkt iht. gjeldende regelverk, jf. kap. 3.3.3. Også ulovlige anlegg vil naturligvis svekke grunnlaget for et sentralt mottaksanlegg, og målsetningen om økt gjenvinningsgrad.

Kommuner har både kompetanse og plikt til å følge opp ulovlige tiltak, jf. pbl. kap. 32. Plikten til å forfølge ulovlige tiltak er inntatt § 32-1, og kommunen kan iht. § 32-3 bl.a. utstede pålegg om *ophør av bruk og forbud mot fortsatt virksomhet, samt stans av arbeid*.

For å få gjennomført pålegget kan kommunen utstede tvangsmulkt iht. § 32-5, og i enkelte tilfeller også utferdige forelegg, jf. § 32-6. Loven åpner også for å utstede overtredelsesgebyr iht. § 32-8, og de alvorligste ulovlighetene kan også straffes, jf. § 32-9.

3.3.5 Øvrige bestemmelser

Ved behandling av enkeltsøknader kan kommunen oppstille krav iht. pbl. § 28-1. Bestemmelsen inneholder krav om at det ved byggeprosjekt skal være tilstrekkelig sikkert mot fare eller vesentlig ulempe som følge av bl.a. miljøforhold, og at undersøkelse av disse forhold skal gjøres i forkant av omsøkt tiltak.

TEK 17²¹ oppstiller i kap. 9 krav til ytre miljø i byggeprosjekt. I § 9-1 fremgår det at byggverk skal prosjekteres, oppføres, driftes og rives på en måte som medfører minst mulig belastning på naturressurser og det ytre miljøet, og at byggavfall skal håndteres tilsvarende. For å kunne dokumentere at kravet er oppfylt kan det utarbeides miljøprogram med overordnede mål, og en miljøoppfølgingsplan som beskriver detaljerte tiltak. I Direktoratet for byggkvalitet sin veileder til TEK 17 er avfallshåndtering- og minimering angitt som et tema som er relevant for ytre miljø, hvilket er nærmere regulert i §§ 9-5 til og med § 9-9.

I SAK ²² er det inntatt bestemmelser som gir kommunene grunnlag for å følge opp kravene i form av dokumentasjonskrav i forbindelse med søknadsprosesser, se SAK §§ 5-5 første ledd bokstav h) og 8-1, jf. også §§ 9-6, 9-7 og 9-9.

3.4 Forurensingsloven

3.4.1 Formål og utgangspunkt

Forurensningslovens²³ formål er i § 1 første ledd angitt til:

«å verne det ytre miljø mot forurensning og redusere eksisterende forurensning, å redusere mengden av avfall og å fremme en bedre behandling av avfall. (vår utheving)

I bestemmelsens andre ledd fremgår det videre at loven:

«skal sikre en forsvarlig miljøkvalitet, slik at forurensninger og avfall ikke fører til helseskade, går ut over trivselen eller skader naturens evne til produksjon og selvfornyelse». (vår utheving)

²¹ FOR-2017-06-19-840

²² FOR-2010-03-26-488

²³ LOV-1981-03-13-6

Lovens utgangspunkt er at enhver form for forurensing er forbudt. Det vises til § 7 hvor det fremgår at:

«Ingen må ha, gjøre eller sette i verk noe som kan medføre fare for forurensing uten at det er lovlig etter §§ 8 og 9, eller tillatt i medhold av § 11.»

Iht. § 8 er vanlig forurensing fra fiske, jordbruk, skogbruk, boliger, fritidsboliger, kontorer, forretnings- eller forsamlingslokaler, skoler, hoteller og lagerbygg o.l samt midlertidig anleggsvirksomhet tillatt i den utstrekning annet ikke følger av forskrifter gitt iht. forurensingslovens § 9. Sistnevnte bestemmelse gir forurensningsmyndigheten kompetanse til å gi forskrifter om grenseverdier for hvilke forurensinger som skal være tillatt mm. Med mindre noen av unntakene i §§ 8 og 9 kommer til anvendelse kan forurensing bare skje i medhold av særskilt tillatelse etter § 11, se under i kap. 3.4.5.

Det nevnes for ordens skyld at også tiltak etter forurensingslovens kan utløse krav om konsekvensutredning etter KU, jf. 3.2.5.

3.4.2 Forurensningsmyndigheter

Forurensningsmyndighet etter forurensingsloven kan være Miljødirektoratet, Statsforvalteren eller kommuner²⁴. Søknader om unntak etter § 32 andre ledd (næringsavfall) blir som hovedregel behandlet av Miljødirektoratet. Statsforvalteren behandler likevel søknader om unntak fra § 32 første ledd som gjelder utfylling i sjø/vassdrag, samt ikke forurensende masser på land. Statsforvalteren er også myndighet for anleggsvirksomhet (dvs. forurensing knyttet til selve anleggsvirksomheten), tillatelser etter § 11 til mellomlagring, etablering av avfallsanlegg og permanent disponering av masser ved virksomheter som Statsforvalteren er myndighet for.

Saker om tillatelse til permanent disponering av jord- og steinmasser som faller utenfor statsforvalterens myndighetsområde, behandles av Miljødirektoratet. Det er imidlertid ikke vanlig at denne myndigheten delegeres til statsforvalteren i den enkelte sak.

3.4.3 Forurensingslovens bestemmelser om avfall

Forurensingslovens bestemmelser om avfall er inntatt i lovens kapitel 5. I § 27 er avfall definert som *løsøregjenstander eller stoffer som noen har kassert, har til hensikt å kassere eller er forpliktet til å kassere*.

Lovens § 27 a definerer ulike typer avfall, herunder hva som menes med næringsavfall, se bestemmelsens andre ledd; *Med næringsavfall menes avfall fra offentlige og private virksomheter og institusjoner*.

Bestemmelsene om avfall er nærmere regulert/detaljert i avfallsforskriften²⁵. Det mest relevante kapitlet for prosjektet er kap. 9 (deponering av avfall), se under i punkt 3.4.3.2.

Avfallsforskriften kap. 9 – deponering av avfall

Formålet med bestemmelsene i kap. 9 er å sikre at deponering av avfall skjer på en forsvarlig og kontrollert måte for å unngå uheldige skadevirkninger på miljø og menneskers helse, jf. avfallsforskriftens § 9-1. For å kunne drive deponi for avfall må man ha tillatelse etter forurensingsloven (jf. § 11). Slik tillatelse kan ikke gis med mindre deponiet tilfredsstillt alle relevante krav i kap. 9 med vedlegg, jf. avfallsforskriftens § 9-7. Tillatelser gis på vilkår, som kan være vidtrekkende.

Kap. 9 gjelder i utgangspunktet for alle deponier, herunder også interne deponier hvor en avfallsprodusent selv står for avfallsdisponeringen på produksjonsstedet, jf. § 9-2 første avsnitt. Bestemmelsene gjelder også

²⁴ Se bl.a. veileder M-1243, Disponering av jord og stein som ikke er forurenset

²⁵ FOR-2004-06-01-930

for lagerplasser for avfall dersom lagringstiden er mer enn ett år før avfallet går til sluttbehandling eller det er mer enn tre år før avfallet går til gjenvinning eller behandling, jf. bestemmelsens andre ledd. Fra dette utgangspunktet er det flere viktige unntak, se § 9-2 tredje ledd bokstavene a til f. Bestemmelsene i kap. 9 gjelder bl.a. ikke ved bruk av eget inert avfall i forbindelse med terrengregulering og – rehabilitering, utfylling eller byggeformål (bokstav a) og heller ikke for deponering av ikke-forurenset jord (bokstav b), se under i kap. 3.4.4.

EU vedtok i 2018 direktiv 2018/850 endringer i deponiregelverket, som er en del av EØS-avtalen. Miljødirektoratet har på denne bakgrunn sendt et forslag til endringer i avfallsforskriftens kap. 9 ut på høring²⁶. I direktoratets høringsforslag foreslås det bl.a. et forbud mot deponering av avfall som er separat innsamlet (dvs. innsamling av avfall der en avfallsstrøm holdes atskilt etter type og art for å legge forholdene til rette for en særlig behandling). Direktoratet foreslår videre å endre forskriftens definisjon av deponi for å presisere at deponiregelverket kun gjelder for sluttbehandling av avfall, og ikke enhver disponering eller avfallsdisponering. Endringene utgjør iht. høringsbrevet i hovedsak presiseringer av regelverkets virkeområde og definisjoner og medfører ingen endring av dagens praksis.

Ikke forurenset jord mm. er som tidligere nevnt unntatt fra kap. 9 sitt virkeområde. Dette kan være i strid med deponidirektivet, og Miljødirektoratet vurderer det slik at det kan være behov for å endre det norske regelverket. Direktoratet vil etter det opplyste ikke ta endelig stilling til dette spørsmålet før man har *mer kunnskap om de økonomiske og miljømessige konsekvensene av et mulig endringsforslag*. Dette arbeidet er igangsatt, men det er per i dag ikke fremmet noe konkret høringsforslag.

3.4.4 Særlig om disponering av ikke forurenset jord og steinmasser

Ikke forurensete jord- og steinmasser fra utbyggingsprosjekter som ikke skal brukes på samme lokalitet som de er gravd opp, vil normalt være å anse som næringsavfall, med mindre de skal utnyttes som byggeråstoff eller fyllmasser i et annet prosjekt. Med jord- og steinmasser som ikke er forurenset menes naturlig mineralske masser bestående av nedbrutt berggrunn og knust fjell som leire, slit, sand, grus, pukk og annen stein (Miljødirektoratet, 2022). I tillegg menes slike mineralske masser som også inneholder omdannet organisk materiale, slik som matjord, myrjord og lignede. Betong og asfalt faller utenfor. Slike masser er per i dag ikke omfattet av avfallsforskriften kap. 9 (ref. punkt 3.4.3), men er nærmere regulert i forurensingslovens § 32 som gjelder håndtering av næringsavfall.

I § 32 første ledd er det oppstilt krav om at næringsavfall blir brakt til lovlig avfallsanlegg (anlegg som drives iht. forurensingslovens bestemmelser) eller gjennomgår gjenvinning, slik at det enten opphører å være avfall eller på annen måte kommer til nytte ved å erstatte materialer som ellers ville blitt brukt. Disponering av avfall fra fiske, jordbruk og skogbruk mv. er unntatt disse kravene, forutsatt forurensingen dette kan medføre omfattes av § 8 første ledd nr. 1 (ref. *vanlig forurensing*). Annen disponering av næringsavfall krever i utgangspunktet tillatelse fra Miljødirektoratet iht. forurensingslovens § 32.

Miljødirektoratet har som nevnt i kap. 3.4.3 igangsatt et arbeid med forskriftsregulering for disponering av overskuddsmasser av jord og stein som ikke er forurenset og ikke skal gjenvinnes. Formålet er med arbeidet er å gi mer forutsigbarhet for tiltakshavere og begrense behovet for enkeltsøknader etter forurensingsloven. Miljødirektoratet har i den forbindelse opplyst at man vil prioritere arbeidet med forskriften og annet tversektorielt arbeid for å komme frem til hensiktsmessige løsninger for disponering av overskuddsmasser, og at man derfor vil ha begrenset kapasitet til å behandle enkeltsøknader. I påvente av forskriftsreguleringen har Miljødirektoratet bestemt at det inntil videre ikke er nødvendig å søke om særskilt tillatelse etter § 32 til annen disponering av jord- og steinmasser som ikke er forurenset (Miljødirektoratet, 2022), forutsatt at:

²⁶ <https://www.miljodirektoratet.no/hoeringer/2021/november-2021/forslag-til-endringer-i-avfallsforskriften-kapittel-9/>

- Muligheter for gjenvinning er vurdert
- Disponeringen er avklart etter plan- og bygningsloven
- Disponeringen skjer på land, og ikke i sjø eller vassdrag

For eventuell utfylling i sjø må det følgelig søkes om unntak etter § 32. Det samme gjelder dersom disponering av overskuddsmasser fører til forurensing som kan medføre fare for nevneverdige skader eller ulemper. I så tilfelle kreves tillatelse fra forurensningsmyndigheten etter forurensingslovens § 11 for at disponeringen skal være lovlig.

3.4.5 Nærmere om forurensingslovens § 11

Dersom mellomlagring eller permanent disponering av ikke forurensende jord- og steinmasser medfører fare for forurensing, må man ha tillatelse etter forurensingslovens § 11 første ledd;

Forurensningsmyndigheten kan etter søknad gi tillatelse til virksomhet som kan medføre forurensing. Forurensningsmyndigheten kan i særlige tilfeller gi tillatelse uten at det foreligger søknad, og i slik tillatelse gi pålegg som trer i stedet for vilkår etter § 16.

Utfylling i sjø krever vanligvis tillatelse, jf. kap. 3.4.4. For andre utfyllinger må det foretas en konkret vurdering av om tiltaket utløser behov for tillatelse etter forurensingslovens § 11 første ledd. Relevante vurderingskriterier vil være hva massene består av, mengden, om det dreier seg om mellomlagring eller permanent deponering, lokalisering av massedisponeringen og hvordan arbeidene planlegges gjennomført. Det er den samlede belastningen for det aktuelle økosystemet som skal vurderes – med andre ord ikke hvert enkelt tiltak. Aktuelle forhold som kan medføre behov for tillatelse kan være spredning av partikler og organisk stoff, endret pH, fremmede organismer (jf. også forskrift om fremmede organismer), sprengstein og naturlig forhøyet bakgrunnskonsentrasjon av metaller.

Når det gjelder spørsmålet/vurderingen av om tillatelse kan og skal gis fremgår det i § 11 femte ledd:

Når forurensningsmyndigheten avgjør om tillatelse skal gis og fastsetter vilkårene i § 16, skal det legges vekt på de forurensingsmessige ulemper ved tiltaket sammenholdt med fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil medføre.

Dersom tiltaket er i strid med *endelige planer etter plan- og bygningslovens* må i tillegg planmyndighetens samtykke innhentes, jf. § 11 fjerde ledd.

Ingen har rettskrav på å få innvilget tillatelse etter § 11 første ledd. Det vises til første ledd om at forurensningsmyndigheten *kan etter søknad gi tillatelse til virksomhet*, samt bestemmelsens femte ledd om at det skal foretas en *avveining av de forurensingsmessige ulemper ved tiltaket sammenholdt med fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil medføre.*

Det er i juridisk teori²⁷ lagt til grunn at forurensningsmyndighetene kan legge et forholdsvis vidt/bredt skjønn til grunn i avveiningen av om tillatelse skal gis, og eventuelt på hvilke vilkår (Wang, 2015). I tillegg til forurensingshensyn, kan andre faktorer som økonomi og sysselsetting spille inn. Det er videre slik at også andre hensyn enn forurensing kan være utslagsgivende som grunnlag for å avslå en søknad. Det vises til Rt. 1993 side 528 hvor Høyesterett aksepterte at vegtrafikkstøy til og fra en planlagt virksomhet ene og alene kunne være avslagsgrunn for bedriftsetablering, selv om støy fra vegtrafikk ikke utløser konsesjonsplikt etter forurensingslovens § 5. I dommen legges det videre til grunn at også andre miljøulemper enn forurensinger etter omstendighetene kan være utslagsgivende for et avslag.

²⁷ Øystein Wang, Forurensingsloven med kommentarer, 2. utgave s. 84

Hvorvidt et mottaksanlegg skal være lukket (begrenset) eller åpent for alle vil etter omstendighetene kunne utgjøre et relevant moment i vurderingen av om tillatelse skal gis etter 11 første ledd. Etablering av et åpent mottaksanlegg kan innebære klare og relevante fordeler. Et åpent anlegg vil i langt større grad enn et lukket anlegg kunne bidra til økt gjenvinning av overskuddsmasser, hvilket er en av hovedformålene med forurensningslovens § 1. Fordelene med et åpent mottaksanlegg kan derfor vurderes som så store at de veier opp mot de ulempene forurensingen antas å medføre.

På tilsvarende vis må forurensningsmyndighetene etter omstendighetene og en konkret vurdering kunne avslå en søknad om et lukket mottaksanlegg – fordi fordelene med et slikt anlegg ikke er tilstrekkelig store til å avhjelpe ulempene med forurensingen. Dette forutsetter at avslaget er tilstrekkelig saklig begrunnet og ikke er sterkt urimelig/uforholdsmessig.

3.4.6 Vilkår for tillatelse

Det følger av forurensningslovens § 16 at tillatelser kan innvilges på vilkår. Bestemmelsen har følgende ordlyd:

«I tillatelse etter loven eller forskrift i medhold av loven kan det settes nærmere vilkår for å motvirke at forurensning fører til skader eller ulemper, og for å fremme effektiv utnyttelse av energi som virksomheten bruker eller frembringer. Det kan herunder fastsettes vilkår om beskyttelses- og rens tiltak, gjenvinning og at tillatelsen bare skal gjelde for en viss tid.

Dersom forurensning fra virksomheten jevnlig vil utelukke eller vanskeliggjøre bruk av miljøet til et bestemt formål, kan det settes som vilkår at det treffes tiltak som tilgodeser dette formålet, eller at det gis tilskudd til slike tiltak. Det kan også settes som vilkår at forurenseren ved avtale eller ekspropriasjon erverver eller båndlegger områder som blir sterkt forurenset.»

Det følger av lovens ordlyd at eventuelle vilkår må motvirke forurensning (eventuelt fremme effektiv utnyttelse av energi). I lovens forarbeider²⁸ er det lagt til grunn at vilkårene må knyttes til virksomheten som forurensner og den forurensning den medfører (sette de vilkår for tillatelsen som trengs for motvirke forurensinger fra søkerens virksomhet). Det fremgår imidlertid også av forarbeidene²⁹ at:

*«Departementet har utformet § 17 slik at bestemmelsen skal gi hjemmel for å stille de vilkår som er aktuelle, og også andre vilkår dersom det viser seg ønskelig. **Begrensningen ligger først og fremst i lovens formål.** Det vil imidlertid ikke være adgang til å stille et hvilket som helst vilkår i enhver sak, bare de fremmer lovens formål og kan motvirke forurensninger. Her kommer inn den alminnelige forvaltningsrettslige regel om at det må være en viss **forholdsmessighet** mellom mål og midler inn. Selv om dette prinsippet ikke setter noen stramme grenser, fører det likevel til at forurensningsmyndighetene må vurdere hvor mye det vil koste den enkelte å oppfylle vilkår mot hvor mye som vil bli vunnet ved vilkåret. (våre uthevninger)»*

I forvaltningspraksis er det lagt til grunn at forurensningsmyndigheten må kunne stille vilkår for å motvirke andre miljøulempene enn dem som skyldes de utslipp som omfattes av tillatelsen. I forbindelse med Rafnes-utbyggingen på slutten av 1970-tallet ble det som vilkår for Norsk Hydros tillatelse oppstilt krav om at selskapet måtte redusere utslippene fra sine anlegg på Herøy – for å få redusert de samlende utslippene i området.

Det må på denne bakgrunn legges til grunn at forurensningsmyndigheten også vil kunne stille krav til gjenvinningsgrad på anlegget – forutsatt at vilkåret er saklig og faglig begrunnet. Det vises til lovens ordlyd, første ledd andre setning, hvor gjenvinning er uttrykkelig nevnt.

²⁸ NOU1977:1, kommentar til § 18 (lovens § 16)

²⁹ Ot.prp.nr. 11 (1979-1980), punkt 5.5

Hvorvidt man kan oppstille vilkår om at et omsøkt mottaksanlegg skal være åpent for alle er uklart. Man kan nok anføre at et slikt vilkår vil kunne motvirke ytre forurensing som følge av økt gjenvinning – men dette vil ikke gjelde forurensing fra selve mottaksanlegget (søker). Ovennevnte sitat fra lovens forarbeider, om at begrensingen først og fremst ligger i lovens formål, kan imidlertid gi grunnlag for en utvidende tolkning av lovens ordlyd. Samme synspunktet er uttrykk i Karnov lovkommentar³⁰:

*«Det uklart i hvilken utstrekning § 16 gir hjemmel for å motvirke forurensing som ikke direkte gjelder forurensing det søkes om tillatelse til. **Hvor den materielle rettslige grensen går for å fastsette vilkår med hjemmel i § 16, må ses i lys av lovens formål og interesseavveiningen etter § 11 femte ledd.**»*
(vår utheving)

Dersom en slik tolkning kan legges til grunn må man kunne oppstille som vilkår for tillatelse etter § 11 et vilkår om at omsøkt mottaksanlegg må være åpent for alle. Det vises til kap. 3.4.5 om interesseavveiningen i § 11 femte avsnitt sammenholdt med lovens formålsbestemmelse om å redusere avfall og fremme en bedre behandling av avfall. Det er også verdt å fremheve at interesseavveiningen etter § 11 femte ledd også gjelder for hvilke vilkår som skal fastsettes, og at ingen har rettskrav på å få innvilget tillatelse etter § 11.

Der forholdene ligger til rette for det må forurensningsmyndighetene i alle tilfeller kunne inngå en avtale med vedkommende aktør om at anlegget skal være åpent for alle³¹.

Det nevnes for ordens skyld også forurensingslovens § 33 som er forurensingslovens hovedbestemmelse når det gjelder å stille krav til gjenvinning eller annen behandling av avfall. Bestemmelsen gir forurensningsmyndighetene hjemmel til ved forskrift eller enkeltvedtak, å fastsette at avfall skal gjenvinnes eller behandles på annen måte. Formålet med bestemmelsen er å løse eller forbygge avfalls- eller forurensingsproblemer, og rekkevidden av bestemmelsen er vid. I § 33 fjerde ledd fremgår det at vedtak etter første ledd i mangel av frivillig ordning, kan treffes ovenfor den som kan bruke eller behandle avfall fra andre dersom et slikt vedtak er nødvendig for å få til en tilfredsstillende gjennomføring av et organisert system for innsamling og behandling av avfall. I lovens forarbeider³² fremgår det at bestemmelsen er tenkt benyttet i unntaksbestemmelser – og det er i siste ledd inntatt bestemmelser om kostnadsfordeling.

3.4.7 Forurensingsforskriften kap. 2

Forurensingsforskriften kap. 2 stiller krav om at tiltakshaver plikter å vurdere om grunn er forurenset ved bygge- og gravearbeider. Dersom det er mistanke om forurenset grunn skal tiltakshaver sørge for at det blir utført nødvendige undersøkelser for å få klarlagt omfanget.

Sentrale byområder, områder med nåværende eller tidligere forurensende virksomhet (bransjer som angitt i Miljødirektoratets faktaark M-8-13) og områder med ukjent massehistorikk hvor det er sannsynlig at det kan være tilført fyllmasser av ukjent opprinnelse og innhold, er typiske områder der det er mistanke om forurenset grunn. I Stavanger blir det for eksempel lagt til grunn at det for alle gravetiltak innenfor aktsomhetsområde for forurenset grunn definert av Stavanger kommune skal utføres miljøteknisk grunnundersøkelse. Ofte er det også krav til at det skal gjennomføres miljøteknisk grunnundersøkelse i planbestemmelsene for et utbyggingsområde. Slike krav til at det må gjennomføres miljøtekniske grunnundersøkelser fører til at store volumer med forurenset masse blir avdekket, og mengden vil øke om flere kommuner skjerper kravene til vurdering etter forurensingsforskriftens kap. 2 for å gi igangsettingstillatelse. Dette medfører at anlegg som kan tilby behandling og deponering av slikt avfall har gode forutsetninger for å ta imot vesentlig volumer. Som eksempel på slikt anlegg er Velde på Kylls (gjenvinning) og Svåheia avfall i Egersund (deponering), samt NES mottaksanlegg som er omtalt nærmere

³⁰ Juridisk teori – lovkommentar

³¹ Echhoff/Smith, Forvaltningsrett, 11. utgave, side 419

³² Ot. prp. nr. 66 (1992-1993) s. 15

under kap. 5.5. Foreløpig er det kun Stavanger kommune på Jæren som har definert aktsomhetsområde for forurenset grunn. Det kunne sikkert vært nyttig for flere kommuner å definere aktsomhetsområder for forurenset grunn, samt at det er nyttig for bransjen. Den største ulempen med aktsomhetsområder, utover arbeidet med å definere de på en god måte, er at man kan gi uttrykk for at det ikke er mistanke om forurenset grunn for tiltak utenfor aktsomhetsområdet. Det er da viktig for kommunen å presisere at man alltid er pliktig å vurdere om det er mistanke om forurenset grunn, selv om man skulle være utenfor et aktsomhetsområde.

3.4.8 Forurensingsforskriften kap. 4

Kommuner kan iht. bestemmelsene i forurensingsforskriftens kap. 4 tillate bruk av ikke forurensende jordmasser til bakkeplanering – med andre ord tilrettelegging av areal for maskinell jordbruksdrift.

3.5 Mineralloven

Mineralloven³³ regulerer uttak av mineralske forekomster, jf. minerallovens § 1 andre ledd første setning. Uttak som hovedsakelig er en del av annen utnyttelse av grunnen, faller utenfor lovens virkeområde, jf. andre setning. I lovens forarbeider uttales det følgende:

«Uttak hvor formålet ikke er å nyttiggjøre seg mineralet økonomisk, men gjennomføres for å realisere et annet formål, vil i utgangspunktet ikke omfattes av mineralloven. Eksempelvis vil uttak av mineralske forekomster i forbindelse med oppføring av boliger eller næringsbygg eller for å anlegge infrastruktur som veitraseer, kaianlegg og lignende ikke omfattes av mineralloven.»

I den grad et sentralt mottaksanlegg ikke bare skal drive med gjenvinning, men også konsesjonspliktig uttak iht. mineralloven § 29, kan direktoratet for mineralforvaltning oppstille vilkår i konsesjonen, jf. minerallovens § 43 andre ledd. Det fremgår av lovens forarbeider³⁴ at vurderingstemaet av hvilke vilkår som kan stilles, i stor grad vil være sammenfallende med de hensyn som er relevante ved vurderingen av om konsesjon skal gis. Iht. § 43 andre ledd andre punktum skal konsesjonssøknaden underlegges en skjønsmessig prøving før det avgjøres om konsesjon skal gis. I lovens forarbeider uttales det:

«Begrepet «skikket» innebærer at det skal legges vekt på om prosjektet fremstår som gjennomførbart økonomisk, om det legges opp til en bergfaglig forsvarlig drift og om søker har tilstrekkelig kompetanse for drift av forekomsten. Ved vurderingen av om det skal gis driftskonsesjon skal det også legges vekt på formålsbestemmelsen i § 1 og hensynene angitt i § 2.»

Formålet med mineralloven er å fremme og sikre samfunnsmessig forsvarlig forvaltning og bruk av mineralressursene i samsvar med prinsippet om bærekraftig utvikling, jf. § 1. Lovens hovedhensyn er bl.a. å ivareta hensynet til verdiskapning og næringsutvikling samt miljømessige konsekvenser av utvinning. Det er i lovens forarbeider uttalt at man med verdiskapning mener samfunnsmessig verdiskapning i vid forstand, og det er presisert at det kan settes vilkår i tillatelser og gis pålegg for å ivareta miljøhensyn. Det må derfor legges til grunn at direktoratet for mineralforvaltning kan oppstille vilkår som skal ivareta hensynet til gjenvinning. Det er etter vår vurdering likevel uklart om dette kan strekke seg så langt til å gjelde et vilkår om at anlegget skal være åpent for alle.

³³ LOV-2009-06-19-101

³⁴ Ot. prp. nr. 43 (2008-2009)

3.6 Konesjonsloven

Det følger av konesjonsloven³⁵ § 11 at det kan oppstilles vilkår for eventuell konesjon ved erverv av fast eiendom eller rettigheter i fast eiendom. Konesjon kan gis på *slike vilkår som i hvert enkelt tilfelle finnes påkrevd av hensyn til de formål loven skal fremme*. I konesjonslovens § 1 nr. 4 er *hensynet til miljøet* angitt som et av lovens hovedhensyn.

Det må derfor legges til grunn at kommunen ved en konesjonsbehandling kunne stilt som vilkår at mottaksanlegget for gjenvinning skal være åpent for alle aktører.

Det er imidlertid lite sannsynlig at et erverv av fast eiendom/rettigheter i fast eiendom til etablering av mottaksanlegg vil være konesjonspliktig etter konesjonslovens bestemmelser. Det vises bl.a. til konesjonslovens § 4 nr. 3, som gjør unntak fra konesjonsplikt for arealer som i reguleringsplaner er regulert til annet enn LFNR-formål eller som i kommuneplanens arealdel er disponert til bebyggelse og anlegg.

3.7 Lov om Naturmangfold

Etter naturmangfoldloven³⁶ § 7 skal prinsippene i lovens §§ 8 til 12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Disse prinsippene omfatter vurdering i forhold til kunnskapsgrunnlaget, «føre var»-prinsippet, samlet belastning, miljøforsvarlige teknikker og at kostnader bæres av tiltakshaver. § 8 stiller krav om at offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om artens bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Tiltak må sjekkes opp mot Miljødirektoratets database³⁷.

3.8 Lov og forskrifter om offentlige anskaffelser

Det offentlige som byggherre og som innkjøper av varer og tjenester i store bygge – og anleggsprosjekt, herunder som veiutbygger, vil kunne påvirke hvordan de masser som genereres i prosjektene skal behandles. Avtale som virkemiddel for det offentlige ved anskaffelser er imidlertid underlagt begrensninger.

Anskaffelser det offentlige foretar seg som byggherre reguleres av lov om offentlige anskaffelser av 17. juni 2016 nr 73 (LOA) med tilhørende forskrifter. De fleste offentlige oppdragsgivere vil måtte følge bestemmelsene i forskrift om offentlige anskaffelser av 12. august 2016 nr 974 (FOA), mens det for offentlige oppdragsgivere som inngår konesjonskontrakter om tjenester eller bygge- og anleggsarbeid, gjelder særlige regler i forskrift 12. august 2016 nr. 976.

Formålet med anskaffelsesregelverket er at det skal fremme effektiv bruk av samfunnets ressurser, og av LOA § 4 følger at den offentlige oppdragsgiveren skal opptre i samsvar med grunnleggende prinsipper om konkurranse, likebehandling, forutberegnelighet, etterprøvnbarhet og forholdsmessighet. Relevant i denne sammenheng er også LOA § 5 som angir at anskaffelsespraksisen blant annet skal bidra til å redusere skadelig miljøpåvirkning og fremme klimavennlige løsninger, der dette er relevant. Anskaffelsesregelverket

³⁵ LOV-2003-11-28-98

³⁶ LOV-2009-06-19-100

³⁷ <https://kart.naturbase.no>

vil dermed åpne opp for muligheter for at det offentlige setter premisser for behandling av massene og i alle fall indirekte bidrar til etableringen av nye eller styrkingen av eksisterende sentrale mottaksanlegg for gjenbruk og gjenvinning. På den annen side vil regelverket også inneholde rammer for hva det offentlige lovlig kan foreta seg.

3.8.1 Det offentlige som avtaker av gjenvunnede materialer

Et flertall av bransjeaktørene, både blant entreprenører og masseprodusenter, har fremhevet som et av de viktigste elementene i å gjøre gjenvinning av masser økonomisk bærekraftig, at det offentlige som byggherre etterspør og i alle fall aksepterer bruk av gjenvunnede materialer i sine byggeprosjekt. Per i dag opplever aktørene at det er for liten etterspørsel etter disse produktene. En årsak som det har vært pekt på, er at det i anbudsinnbydelser er inntatt beskrivelser av hvilke produkt som skal benyttes og som utelukker bruk av resirkulerte masser, eventuelt overlater risikoen for slik bruk til entreprenørene.

Et nødvendig grep for å skape et marked for ett eller flere sentrale anlegg for gjenvinning er at det skapes etterspørsel etter gjenvunnede materialer. Her kan det offentlige bidra ved utforming av sine innkjøpsbetingelser og åpne opp for bruk av gjenvunnede materialer hvor disse har de nødvendige egenskaper som etterspørres.

3.8.2 Fokus på miljø og gjenvinning ved tildeling av kontrakter

Et annet element som flere aktører har pekt på som avgjørende for økt vilje til å etablere og/eller levere masser til anlegg som tilbyr gjenvinning, er at det offentlige som byggherre i sine konkurransegrunnlag krever slike løsninger i kravspesifikasjonen i anbudsinnbydelser, og at gode miljømessige løsninger legges inn som viktige og merkbare tildelingskriterier. Ved fastsettelse av kravspesifikasjon vil det være adgang til å stille krav som har tilknytning til leveransen og står i forhold til anskaffelsens formål og verdi. I forhold til store offentlige byggeprosjekt hvor miljøaspektet ofte vil være fremtredende må det dermed kunne stilles krav bl.a til fremleggelse av massehåndteringsplaner og ulike miljøvennlige løsninger. Det vil være med å oppfylle et av lovens sentrale formål jf LOA § 5 og hensynet til å unngå skadelig miljøpåvirkning.

Tildelingskriterier skal også være objektive og ha tilknytning til leveransen, jf. FOA § 8-11 og kap 18. Men det vil være fullt mulig å utforme disse slik at miljøaspektet ved leveransen, herunder eventuell gjenvinningsgrad, honoreres og vektet slik at dette er med å utligne eventuelle forskjeller som foreligger i pris. For å sikre at valgt leverandør følger opp sitt arbeid bør det stilles krav til dokumentasjon.

Utforming av konkurransegrunnlag med vekt på miljøløsninger fremstår som godt egnet til å øke etterspørsel av de tjenester som leveres av gjenvinningsanlegg og dermed den økonomiske bærekraften ved disse. Eksempel på hvordan anbudsinnbydelser kan utformes for å ivareta dette er vist i Vedlegg G. At økt vektning av miljø ved tildelinger kan føre til høyere kostnader for det offentlige som byggherre, i alle fall på kort sikt, er ikke utenkelig. Men dette må holdes opp mot de samfunnsmessige gevinster dette har.

3.8.3 Egne avtaler om levering av masser

Et mulig insentiv for noen til å etablere et sentralt gjenvinningsanlegg, ville være dersom det offentlige inngikk en avtale med vedkommende aktør som sikret leveranser av overskuddsmasser fra det offentlige sine byggeprosjekt, og dermed skaffet vedkommende anlegg et økonomisk fundament. En slik anskaffelse vil imidlertid ikke kunne gjennomføres uten at det er gjennomført en egen konkurranse etter anskaffelsesregelverket. Det offentlige kan heller ikke legge inn i kravspesifikasjonen i sine anbudsinnbydelser at massene skal leveres til et bestemt utpekt anlegg uten at vedkommende offentlige

byggherre på forhånd har gjennomført en egen konkurranse om denne leveransen. Dette vil stride mot forbudet i FOA §§ 8-5 (3) og 15-1 (4) om å favorisere eller utelukke bestemte aktører.

Avtale med et slikt anlegg kan tenkes inngått for enkelte store prosjekt eller i form av en mer generell rammeavtale. En kan i den forbindelse velge å inngå avtale med flere leverandører som en kan gjøre avrop mot. Ved utlysning av en konkurranse om mottak av masser gjelder kravet til saklighet og sammenheng med leveransens formål og verdi. Ved en tildeling må det derfor være anledning til å legge vekt på geografisk plassering i forhold til prosjekt, transport, løsning for gjenvinning, evne til å omsette resirkulerte produkt mv. Organiseringen til mottaksanlegget, herunder hvordan eierskapet til tilbyder er innrettet, fremstår i utgangspunktet å ligge utenfor hva som kan anses for et saklig hensyn.

3.9 Regler om offentlig støtte

Utenfor anskaffelsestilfellene, må avtaler og andre rettslige disposisjoner som innebærer en ytelse fra det offentlige foretas innenfor rammene av hva som anses som tillatt offentlig støtte, jf. EØS-avtalens artikkel 61 som er gjennomført i norsk rett gjennom EØS-loven³⁸ og tilhørende forskriftsverk. Forbudet mot offentlig støtte retter seg mot tiltak der det offentlige, ved bruk av offentlige midler, tilgodeser enkelte foretak eller næringer. I tillegg er det et krav at tiltaket truer med å vri konkurransen og er egnet til å påvirke samhandelen mellom EØS-landene. Det vil dermed være flere vilkår som må være oppfylt for at forbudet skal få anvendelse.

For at det skal være snakk om en støtte som rammes av forbudet må mottaker være et foretak som driver økonomisk aktivitet, støtten må komme fra offentlige midler, støtten må innebære en økonomisk fordel for mottakeren, støtten må være gitt til et enkelt foretak, støtten må være egnet til å vri konkurransen og kunne påvirke samhandelen mellom EØS landene.

Det ligger utenfor rammen av denne rapporten å behandle disse vilkårene i detalj. I tillegg inneholder regelverket flere gruppeunntak for nærmere angitte formål som kan tenkes å ha aktualitet, blant annet knyttet til støtte til forskning, utvikling og innovasjon (FUI). Et rent økonomisk tilskudd til en aktør som ønsker å etablere eller utvide et sentralt mottaksanlegg vil potensielt kunne komme i konflikt med forbudet.

Opptre det offentlige som en markedsaktør, dvs. handler på samme måte som en sammenlignbar og rasjonell privat aktør ville gjort i lignende omstendigheter, vil det offentliges økonomiske bidrag i form av investeringer ikke rammes. Mottaker av investeringer, vil da ikke anses å ha mottatt en fordel det ellers ikke ville oppnådd under normale markedsforhold.

En type disposisjon som ikke vil være omfattet av anskaffelsesregelverket, men kan tenkes å bli rammet av forbudet mot offentlig støtte, er salg eller annen overføring av eiendom. For det tilfellet at en kommune eller annet offentlig organ skulle være i besittelse av en tomt som eigner seg som lokasjon for et sentralt mottaksanlegg, bør en salgsprosess derfor skje i åpenhet og med eventuell annonsering og budrunder. Det vil nok i en slik salgsprosess være mulig for det offentlige organet å knytte vilkår til et salg, slik at den som kjøper forplikter seg til å etablere et anlegg som tilfredsstillende egenskaper det offentlige ønsker seg eksempelvis mht. åpenhet.

³⁸ Lov av 27. november 1992 nr 109

3.10 Konkurranselovgivningen

Næringsdrivende må forholde seg til flere sett av konkurranseregler, herunder konkurranseloven (lov av 5. mars 2004 nr. 12) og konkurransereglene i EØS-avtalen. Lovgivningen retter seg mot «foretak» som i konkurranseloven § 2 er definert som «*enhver enhet som utøver privat eller offentlig ervervsvirksomhet*», uavhengig av enhetens rettslige status eller finansiering. Det vil si at et offentlig organ kan regnes som foretak i konkurranselovens forstand for visse deler av virksomheten. Et offentlig organ regnes ikke som et foretak der det opptrer som utøver av offentlig myndighet.

Konkurransereglene kan deles inn i tre hovedgrupper:

- Forbudet mot konkurransebegrensende samarbeid, jf. konkurranselovens § 10.
- Forbudet mot misbruk av dominerende stilling, jf. konkurranselovens § 11.
- Kontrollen med foretakssammenslutninger (fusjoner og oppkjøp mv.), jf. konkurranselovens § 16.

De to første kulepunktene omtales gjerne som adferdsreglene i konkurranseloven, og er nok mest relevant som eventuelle skranker mht. etablering av et sentralt mottaksanlegg for masser.

I markedet for salg og mottak av masser, herunder ved gjenvinning, er det per i dag en rekke aktører i Rogaland. Et samarbeid mellom disse som har som formål eller virkning at konkurransen begrenses merkbart, vil kunne rammes av konkurranselovens § 10. Dette vil stille seg annerledes hvis samarbeidet utgjør et supplement til dagens tilbud.

Det offentliges bruk av offentlige virkemiddel, eksempelvis i form av innskjerping av dispensasjonspraksis, jf. kap. 3.3.2, som kan ha betydning for konkurransen ved at overskuddsmasser styres mot etablerte mottaksanlegg, vil ikke komme i konflikt med konkurranseloven. Dette fordi det offentlige i denne sammenheng ikke anses som et «foretak» i konkurranselovens forstand. Heller ikke hvor det offentlige som byggherre utformer anbudsinnbydelser på en måte som fører til at miljørettede mottakere av masser foretrekkes, kan sies å være i strid med adferdsreglene. Konkurranselovens § 11 retter seg mot «utilbørlig» utnyttelse av dominerende stilling. At det offentlige som stor innkjøper av tjenester velger å honorere miljøtiltak, vil neppe kunne lede til at denne praksisen anses som «utilbørlig».

Adferdsreglene er heller neppe til hinder for at en offentlig aktør går inn som interessent i et sentralt mottaksanlegg. Ut over det som følger av adferdsreglene i §§ 10 og 11 har ikke konkurranseloven per i dag bestemmelser som begrenser det offentliges mulighet til å drive næringsvirksomhet. I og med at kommuner også har en lovpålagt oppgave knyttet til renovasjon av husholdningsavfall, som i tillegg er avgiftsfinansiert, vil det imidlertid være viktig at en kommune eller andre som skulle ønske å investere i massehåndtering, etablerer tydelige skiller mellom konkurranseutsatt virksomhet og lovpålagt virksomhet.

4 Andre rammebetingelser

4.1 Innledning

Det er et økende fokus på miljø- og bærekraft i bransjen både med hensyn på internasjonale og nasjonale føringer og arbeider, og av et ønske om å opptre mer ansvarlig og markedets forventning til dette. Mange bedrifter har blant annet implementert FNs bærekraftsmål, hvor spesielt mål 11 «Bærekraftige byer og lokalsamfunn», 12 «Ansvarlig forbruk og produksjon» og 13 «Stoppe klimaendringene» er relevante for bygg- og anleggsbransjen og massehåndtering.



Figur 4: FNs bærekraftsmål (FN, 2022).

EUs taksonomi som skal sørge for bærekraftig finans er også noe som vil ha betydning for bransjen. Klassifiseringen av bærekraftige aktiviteter, taksonomien, vil bidra til å endre hvordan man definerer bærekraft og de ulike aktivitetene bedrifter utfører. I Norge har det blitt gjennomført et tverrsektorielt prosjekt om massedisponering som forventes å legge til rette for og gi føringer for bærekraftig massehåndtering. I tillegg ser man som nevnt at mange bedrifter ønsker å bidra i dette arbeidet både for å opptre ansvarlig, men også av forventning fra kunder og markedet.

4.2 Tverrsektorielt prosjekt om massedisponering

Miljødirektoratet, Direktoratet for mineralforvaltning (DMF), Statens vegvesen (SVV), Nye Veier, Bane NOR, Kystverket, Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), Landbruksdirektoratet, Statsforvalteren i Oslo og Viken og Bærum kommune, med bistand fra Norconsult, har gjennomført et tverrsektorielt prosjekt om disponering av jord og stein som ikke er forurenset (Miljødirektoratet, 2021).

Fra rapportens sammendrag:

«Prosjektet har identifisert fem hovedutfordringer som gjør at dagens håndtering av overskuddsmasser verken er optimal, effektiv eller forvalter ressursene på en god måte:

1. Regelverk og saksbehandling - de overordnede rammene - er uoversiktlig og lite samordnet
2. Det mangler i mange tilfeller egnede mottaksanlegg, og arealkonfliktene knyttet til massehåndtering er store
3. Ressursutnyttelsen av massene i prosjektene kan bli bedre
4. Det er ingen helhetlig forvaltning av mineralressursene i Norge, fordi forvaltning av overskuddsmasser mangler. Manglende samlet oversikt over overskuddsmasser gjør det vanskelig å få omsetning for overskuddsmasser i markedet
5. Kontraktsform og anskaffelser legger i for liten grad til rette for en helhetlig og ressurseffektiv håndtering av jord- og steinmasser

For å løse disse utfordringene, har prosjektet vurdert 18 tiltak og foreslår til sammen 27 virkemidler som kan iverksettes for å oppnå tiltakene. Ingen av forslagene er ferdig utredet.»

Prosjektet anbefaler departementene å starte med en tverrsektoriell veileder så fort som mulig. Det forventes at dette arbeidet vil identifisere utfordringer i regelverket, og meningen er at veilederen raskt skal kunne endres ved regelverksendringer.

I rapporten fra prosjektet er det en oppsummering av virkemidlene, når de er planlagt gjennomført, hvilke etat(er) som er ansvarlig og hvilke tiltak som er lette å starte med (*lavthengende frukt*). Alle virkemidlene vil være av stor relevans for massehåndteringen i Norge, og dermed også på Jæren, dersom tiltakene blir gjennomført. Noen spesielt relevante virkemidler for prosjektet for sentrale mottaksanlegg er:

- Avklaring av eierforhold for overskuddsmasser fra offentlige utbyggingsprosjekt (DiBK, oppstart 2021/2022)
- Vurdering av om kvalitetskrav til byggeråstoff i tekniske håndbøker for vei og jernbane bør endres for å øke gjenvinningsgraden, og utarbeide veiledning for å tydeliggjøre handlingsrommet (Statens Vegvesen og andre samferdselsetater, oppstart 2021/2022)
- Forslag til nødvendige endringer og harmonisering av regelverk relatert til massehåndtering (Miljødirektoratet m.fl., oppstart 2022)
- Styrking av føringene for massehåndtering i de Nasjonale forventningene til regional og kommunal planlegging (KMD, oppstart 2022)
- Tydeliggjøring av innsigelsespraksis og innsigelsesrett til planprosesser etter pbl. (KLD m.fl., oppstart 2022)
- Utarbeiding av retningslinjer for bruk av gjenvunnet mineralsk byggeråstoff/fyllmasser i offentlige anskaffelser (DFØ m.fl., oppstart 2022)
- Utarbeiding av veiledning om hvordan massehåndteringsplaner bør lages, slik at massehåndtering kan innarbeides tidlig i planlegging og gjennomføring av prosjektene (Bane Nor m.fl., oppstart 2023)
- Utarbeiding av veiledning om hvilke kvaliteter av overskuddsmasser som er egnet til andre formål enn vei og jernbane (DiBK/DFØ m.fl., oppstart 2023)
- Tydeliggjøring av kravene i avfallsregelverket (Miljødirektoratet, oppstart 2024)

- Revidering av forurensningsforskriften kap. 4 (bakkeplaneringsforskriften) og tilhørende teknisk veiledning (Miljødirektoratet, oppstart 2024)

4.3 Miljøsertifiseringer

4.3.1 CEEQUAL

CEEQUAL er en internasjonal sertifiseringsordning på bærekraft som er utformet for store infrastrukturprosjekter, som vei- eller baneutbygging, vassdrag, dammer, vindmølleparker, og andre aktuelle anleggsprosjekter. I Norge benyttes CEEQUAL i store samferdselsprosjekter i regi av Nye Veier, Statens Vegvesen, Bane NOR og Avinor.

CEEQUAL er bygget opp for å dekke ulike faser i et anleggsprosjekter, herunder Strategy (forprosjekt/reguleringsplan) – Design (prosjektering) – Construction (anleggsfase). Dersom et prosjekt skal CEEQUAL-sertifiseres, kan det gjøres over én, to eller alle tre fasene (Whole project), avhengig av prosjektet.

Flere av de store utbyggerne har satt krav om CEEQUAL-sertifisering i sine prosjekt. I tillegg har enkelte entreprenører selv tatt initiativ til en sertifisering i anleggsfase. Det er ventet at antall store infrastrukturprosjekt som gjennomgår CEEQUAL-sertifisering vil øke i tiden framover. CEEQUAL-sertifiseringen er poengbasert, og består av ca. 249 krav fordelt på 5000 poeng. Dersom et krav ivaretas, gis det poeng.

Massehåndtering er et av flere deltema som inngår i en CEEQUAL-sertifisering, og er beskrevet under CEEQUAL manualens kapittel 7 – Resources, delkapittel 7.4 – Circular use of construction products. Dette delkapittelet har som mål å maksimere verdien av et anlegg, samt andre ressurser, ved gjennomtenkt prosjektering og spesifisering av materialer i et prosjekt. Dette skal sikre at ressurser forblir i bruk så lenge som mulig, og at maksimal nytteverdi utnyttes mens ressursen eller produktet er i bruk, og at de vil bli ombrukt eller gjenvunnet etter endt levetid, heller enn å bli degradert i avfallshierarkiet. I tillegg er det fokus på å håndtere masser lokalt i et prosjekt, eller i nærliggende prosjekt, slik at transportavstand begrenses (korteiste masser).

Kravene mest aktuelle for massehåndtering er beskrevet i manualens kapittel 7.4.9 til og med 7.4.14. Disse kravene ligger i «design»-fasen og «construction»-fasen:

- 7.4.9 Cut and fill optimisation – Cut and fill optimalisering
- 7.4.10 Soil Management – Håndtering av jordmasser
- 7.4.11 Beneficial re-use of topsoil – Fordelaktig ombruk av toppjord
- 7.4.12 Reclaimed or recycled materials – Ombruk eller gjenvinning av materialer
- 7.4.13 Reclaimed or recycled bulk fill and sub-base – Ombruk eller gjenvinning av bulk masser og vegoppbygning
- 7.4.14 Beneficial re-use of excavated material – Fordelaktig ombruk av utgravd materiale/masse

Disse kravene omhandler optimalisering av prosjektet i forhold til massehåndtering, planlegging av bruk av jord, samt ombruk av både materialer og masser. Ikke bare gis det poeng for å optimalisere for bruk av

masser, men det gis også poeng for å benytte seg av masser som er ombruk, altså overskuddsmasser fra nærliggende områder eller prosjekt. Dette vil påvirke hvordan massene håndteres internt i et prosjekt.

Delkapittel 7.6 Construction waste management er også aktuelt for et massemttak, og særlig kravet 7.6.10 – Inert waste diverted from landfill. Dette kravet går på hvordan mottak skiller inerte, ordinære og farlig avfall. I Norge gjøres dette vanligvis ved utgraving, og tillatelser er gitt basert på om mottaket/deponiet er inert, ordinært eller for farlig avfall. Likevel er det å skille masser basert på forurensningsgrad hos avfallsstasjon, noe som det gis poeng for i CEEQUAL.

Rogaland fylkeskommune har vedtatt at CEEQUAL skal brukes i fylkeskommunens samferdselsprosjekter med kontraktsverdi over 500 millioner kroner og vurderes brukt for prosjekter mellom 200-500 millioner kroner.

4.3.2 BREEAM-NOR

BREEAM-NOR er det mest brukte miljøsertifiseringssystemet for bygg i Norge. Dette er den norske tilpasningen av den internasjonale BREEAM-sertifiseringsordningen. Sertifiseringen tar for seg en rekke temaer knyttet miljø, klima og bærekraft og gir en sertifisering på ett av fem nivåer på en dokumentert ivaretagelse av disse temaene.

Gjeldene manual er fra 2016 og temaene har hovedfokus på selve byggeriet med tomteopparbeiding og parkeringsløsninger, osv. Økologi og håndtering av forurenset grunn er det fremste fokuset når det kommer til massehåndtering. BREEAM velges derfor oftest når hoveddelen av prosjektet er bygging.

I 2021 pågikk høring av ny versjon av manualen som ble sluppet 28. februar 2022. Høringsinnspillene og oppsummering av hva som er sannsynlig at blir endret tyder på et økt fokus på sirkulær økonomi og klimagassutslipp. Et høringsinnspill ytrer ønske om at redusert transport og klimavennlig massehåndtering tas inn (Grønn byggallianse, 2022). Det gjenstår å se hvordan de nye emnene på ressursbruk (Res) og arealbruk og økologi (Le) blir i den nye veilederen, om det gir økt fokus på massehåndtering eller om de sirkulær økonomiske og klimagassreduksjonskravene først og fremst knyttes til oppføring av bygget.

4.3.3 BREEAM Communities

BREEAM Communities er et rammeverk og et sertifiseringssystem for å vurdere sentrale miljømessige, sosiale og økonomiske bærekraftsmål for større områdeutviklinger der boliger og gjerne sentrums- eller lokalsenterfunksjoner er en viktig del. Det er et prosessverktøy for å sikre at bærekraftsdimensjoner blir ivarettatt og dokumentert i en planprosess. Systemet stiller krav til planer/strategier innenfor en rekke tema, blant annet medvirkning, energi, økologi, transport. Strategiene krever refleksjon rundt resultater som skal oppnås, prioriteringer, virkemidler/metoder (Grønn byggallianse, 2022).

Flere av emnene har likhetstrekk med BREEAM-NOR manualen, hvor fokus i større grad virker å være på energieffektivitet av områdets bygninger og klimagassreduksjon i forhold til energibruk, enn knyttet til massehåndtering. Det er også mange av emnene som har klare likhetstrekk med de som CEEQUAL-manualen omfatter.

4.3.4 Andre ordninger

Prosjektet har ikke sett på ordninger og prosjekter som Futurebuilt, Powerhouse, Miljøfyrtårn og Svanemerket, da disse er antatt å ha hovedfokus på andre bærekraftsmål enn massehåndtering.

4.4 Krav til produkter

4.4.1 CE-merking

Det har lenge vært kjent at det er krav til sertifisering ved leveranse av tilslagsmaterialer til betong, asfalt og jernbanebalast. I 2015 presiserte Direktoratet for byggkvalitet (DiBK) krav til CE-merking av pukk. Det er krav om CE-merking og ytelseserklæring av pukk og grus til ubunden bruk. Det gjelder også for tiltak som er unntatt fra søknadsplikt etter plan- og bygningsloven. Kravet gjelder alle graderinger mindre eller lik 90 mm til bruk i forsterkningslag, bærelag og dekke og for all bruk i alle typer byggverk, eksempelvis tomteopparbeidelse og veibygging. Kravet gjelder ved omsetning av masser. Hvis det er tilført byggeplassen regnes det som omsetning. Det har ikke betydning om det er fakturert for tilførselen eller ikke. Er steinen sprengt ut og brukt innenfor anleggets geografiske grenser, så er det unntatt fra CE-merking (Anleggsmaskinen, 2022).

4.4.2 Environmental Product Declaration (EPD)

En Environmental Product Declaration (EPD) er et kortfattet tredjeparts verifisert og registrert dokument med transparent og sammenlignbar informasjon om produkters miljøprestasjon gjennom hele livssyklusen. I prosjekter med klimagassbudsjett brukes EPD til å dokumentere utslippsfaktor for valgte produkter. Byggherrer kan også velge å stille krav til å levere EPD for produkter i prosjekter uten klimagassbudsjett. Formålet med dette kan være å dokumentere klimapåvirkning for deler av leveranse, samt ved å øke etterspørslene eller klimadeklarasjoner sørge for at flere varer blir deklarerert.

For gjenbruksmaterialer vil utslippsfaktoren være lavere enn for nytvunnede masser. Dette fremkommer da av EPD og den brukes som dokumentasjon på reduserte utslipp.

5 Eierskaps- og driftsmodeller

5.1 Innledning

Formålet med prosjektet slik det følger av kap. 1.2 er å berede grunnen for at ett eller flere sentrale mottaksanlegg for gjenbruk og gjenvinning av overskuddsmasser fra bygge- og anleggsprosjekter kan etableres på Jæren. Som en del av dette har fylkeskommunen ønsket å få kartlagt hvilke verktøy de og kommuner på Jæren har til disposisjon for å få etablert et anlegg som oppfyller disse premissene. Dette blant annet for å kunne tjene som bakgrunn for en juridisk modell/teoretisk grunnlag for etablering av ett eller flere mottaksanlegg.

I kap. 3 er det redegjort nærmere for hvilke rettslige rammer som ligger til grunn for en slik etablering, og som en del av dette er det også gitt en oversikt over ulike virkemiddel nevnte offentlige aktører har i kraft av sin offentlige myndighet, men også som avtalepart eksempelvis som byggherre i ulike offentlige prosjekt.

I dette kapitlet sees det nærmere på hvilke eierskaps- og driftsmodeller som er mulige og kan tenkes egnet for et slikt anlegg, for å oppnå de premisser fylkeskommunen har definert som ønskelige for et slikt anlegg.

5.2 Offentlig eierskap

Et sentralt mottaksanlegg vil kunne eies av det offentlige. Med offentlig eierskap menes i denne sammenheng 100 % eierskap enten det skjer som en integrert del av den offentlige enheten eller gjennom et heleid foretak eller selskap. Et slikt anlegg kan både eies og være administrert som en del av en kommune (fylkeskommune) eller organisert som ett offentlig foretak med noe større uavhengighet. Det kan videre eies av en eller flere kommuner i fellesskap. Det kan også etableres som et heleid aksjeselskap.

Det å eie og drifte et slikt anlegg er ingen lovpålagt oppgave for det offentlige. Det kan likevel være gode grunner til at en eller flere kommuner ville kunne se seg tjent med å få etablert et slikt anlegg. Her kan både miljø og/eller andre sektorpolitiske hensyn, samt ønske om å legge til rette for lokalt næringsliv være utslagsgivende. Et mottaksanlegg som det her er snakk om, vil anses å drive økonomisk virksomhet i konkurranse med private aktører.

Dette aktualiserer regelverket knyttet til forbud mot offentlig støtte, jf. EØS artikkel 61 (se nærmere om dette i kap. 3.9). Forbudet kommer til anvendelse på støtte til offentlig aktivitet som driver som økonomisk virksomhet, uavhengig av hvordan denne aktiviteten er organisert. EØS-avtalens forbud mot offentlig støtte er ikke til hinder for at det offentlige opptrer som markedsaktør, i dette tilfellet som etablerer av et mottaksanlegg.

Utgangspunktet er likevel at når det offentlige opptrer på et kommersielt marked, skal investeringer og lignende gjøres ut fra rentabilitetshensyn. Det følger av det såkalte markedsaktørprinsippet. Dette gjelder uavhengig av om en velger å utøve virksomheten i ren offentlig regi, eller som investor i et hovedsakelig privateid selskap, jf. kap. 5.5. Det vil si at det må være utsikter til normal, markedsmessig avkastning på kapitalen. Tiltak som ikke skjer på markedsvilkår og ikke oppfyller markedsaktørprinsippet, kan innebære en økonomisk fordel for det aktuelle foretaket, og kan derfor være i strid med støtteforbudet i EØS-avtalen artikkel 61 (1). Her er det imidlertid flere kumulative vilkår som må være oppfylt for at forbudet trer i kraft.

Det offentlige er heller ikke forpliktet til å investere på den mest lønnsomme måten som er tilgjengelig på markedet. Det offentlige står fritt til å velge måten den vil investere på, men for å handle i samsvar med markedsaktørprinsippet, må den aktuelle investeringen kunne forhåndsvurderes som «lønnsom nok» til at en privat markedsaktør ville være villig til å investere sin kapital. Det samme gjelder ved forvaltning av offentlig

eierskap. I og med det offentlige også driver lovpålagt avfallshåndtering (husholdningsavfall m.v.) er det fastsatt egne regler om separat regnskapsføring som skal hindre krysssubsidiering mellom lovpålagte oppgaver og avfallshåndtering som skjer i konkurranse med private aktører. Det vises her til avfallsforskriftens § 15-4. Det foreligger ikke et tilsvarende lovpålagt krav om organisatorisk skille mellom virksomhetene, men det fremstår likevel som ønskelig. Dette vil medvirke til mer ryddige konkurranseforhold, og redusere faren for, og mistanken, om ulovlig konkurranseskadelig adferd i et konkurranseutsatt marked.

For at det ikke skal føre til en uønsket vridning av konkurransen følger det videre av skattelovens § 2-5 (2) bokstav c) at en kommunes inntekt knyttet til avfallshåndtering, herunder innsamling, transport, mottak, oppbevaring, behandling, etterkontroll av avfall mv., samt inntekt fra omsetning og levering av produkter av avfall, herunder elektrisk energi og fjernvarme mv. vil være skattepliktig. Dette til forskjell fra annen kommunal inntekt hvor hovedregelen er skattefrihet.

Et eksempel på offentlig eid avfalls-/massehåndteringsselskap er Lindum AS. Selskapet driver i området rundt Oslofjorden og driver blant annet mottak og behandling av forurensede masser og spesielle industrielle fraksjoner, massegjenvinning, samt deponering av spesifikke avfallsfraksjoner og masser. Selskapet driver også innenfor en rekke tilknyttede områder. Selskapet har flere datterselskaper og eies 100 % av Drammen kommune. Ifølge årsrapporten for 2020 hadde konsernet et resultat før skatt på 88 MNOK³⁹.

Et offentlig eid mottaksanlegg vil være godt egnet for å oppfylle fylkeskommunen sitt ønske om tilgjengelighet for alle aktører i bransjen. En offentlig anleggseier vil ikke ha noe insentiv til å behandle brukere av anlegget ulikt, eller opptre på annet vis som virker konkurransevridende. Flere aktører i bransjen har av den grunn gitt uttrykk for at de ville sett på det som positivt at et slikt anlegg ble drevet av en kommune eller gjennom IVAR. I prosjektets arbeid er det imidlertid ikke kommet til syne en offentlig aktør som ønsker å ta en slik rolle. Fylkeskommunen har gitt beskjed om at de ikke ønsker seg inn i noen eierrolle. Det er heller ingen kommune som så langt har vist initiativ i den retning.

IVAR på sin side har vært positive til å innta en rolle i etableringen av et sentralt mottaksanlegg, men har ikke tilgjengelig kapital til å kunne påta seg en slik oppgave alene eller som en hovedeier. Drift av et slikt anlegg vil ligge utenfor den lovpålagte oppgave som samarbeidskommunene har overført til IVAR, og dermed måtte finansieres på siden av det som er IVARs kjerneoppgave. IVAR har derfor signalisert at de først og fremst vil kunne bidra med kompetanse og eventuelt som minoritetsseier.

At en enkelt kommune eller en form for samarbeid mellom disse, alene vil gå inn og investere i et slikt anlegg som markedsaktør, fremstår per i dag derfor som mindre sannsynlig. Prosjektet er ikke kjent med noen aktuelle kommunale avfallsdeponier som kunne tjent som utgangspunkt for et slikt anlegg. Det er derfor ingen kommune som ser ut til å kunne etablere et slikt anlegg ved å utnytte synergier og/eller restkapasitet forbundet med slike deponi. I dagens marked synes det derfor som vanskelig for en kommune å klare å oppfylle kriteriet om økonomisk bærekraft, dersom et slikt anlegg kun skal tjene som mottak for rene masser. Som omtalt i kap. 7 er dette et marked som per i dag har begrenset lønnsomhet. Dette må holdes opp mot de relativt betydelige investeringer som må gjøres i eiendom, anlegg, kompetanse og personell. Markedet er likevel i endring, slik at på noe sikt vil dette bildet kunne endre seg. Lønnsomheten bedres også betraktelig dersom anlegget vil kunne motta forurensede masser.

Muligheten for å bidra til lønnsomhet med leveranser av masse til/fra fylkeskommunens veiprosjekter og/eller andre offentlige aktører, begrenses av at også kontrakter mellom offentlige aktører er omfattet av anbudsregelverket, jf. FOA § 3-3. Unntak gjelder for kontrakter som inngås utelukkende av hensyn til offentlige interesser og hvor mindre enn 20 % av aktivitetene samarbeidet omfatter, blir utført for andre enn den offentlige oppdragsgiveren. Det siste vilkåret vil neppe være oppfylt dersom premisset om at anlegget

³⁹ <https://arsrapport.lindum.no/>

skal være åpent for alle skal realiseres. Selv om et offentlig eid sentralt mottak kunne være å foretrekke av hensyn til tilgjengelighet og likebehandling, synes det mindre egnet til å oppnå økonomisk bærekraft i det eksisterende markedet.

5.3 Offentlig – privat samarbeid

Et offentlig – privat samarbeid (OPS) defineres som et rettslig forpliktende samarbeid mellom offentlige og private aktører for å løse en bestemt offentlig oppgave. Samarbeidet kan ta ulik form og ha ulikt innhold, men vil innebære en gjensidig bebyrdende kontrakt mellom den offentlige og private part. OPS benyttes gjerne der det offentlige har behov for finansiering, prosjektering, bygging, drift og vedlikehold av et nytt større anlegg eller bygg, og hvor det offentlige gjerne ønsker en noe annen risikodeling enn tradisjonell byggherrekontrakt gir rom for. Det innebærer at reglene om offentlige anskaffelser kommer til anvendelse, med krav om konkurranseutsetting, mv. Når det er bestemt at prosjektet er egnet som OPS gjennomføres det en konkurranse der målet er å finne den leverandøren som kan levere den beste tjenesten til riktig pris.

Å etablere et sentralt mottaksanlegg er som utgangspunkt ingen offentlig oppgave og ensidige ytelser/støtte fra det offentlige for å få gjennomført en slik etablering vil kunne komme i konflikt med statsstøtteregulverket. Et OPS i tradisjonell forstand fremstår derfor lite egnet for å få etablert et sentralt mottaksanlegg. Skal en form for OPS i mer vid forstand etableres, må det skje mer indirekte som et forretningsmessig samarbeid, jf. kap. 5.5 under.

5.4 Privat eierskap

Det er allerede private mottaksanlegg i drift i regionen i dag. I prosjektets samtaler med aktører i bransjen, kommer det frem at det både er interesse for og vilje til å få etablert et eller flere slike anlegg med nødvendige offentlige tillatelser på plass. I regionen finnes både aktører med kompetanse og tilsynelatende risikovillig kapital. Viljen til å etablere slike anlegg knytter seg dels til eksisterende massetipper, hvor driverne kan se for seg å utvide virksomheten til gjenvinning, og dels til aktører som melder tilbake at de er interessert i å stå for eller være med på etablering av nye anlegg.

De juridiske virkemidlene omtalt under kap. 3, medfører mest sannsynlig at en gjennom planbestemmelser og konsesjonsregelverk ville kunne pålegge et slikt anlegg å være åpent for alle og legge rammer for hva et slikt anlegg skal drive med. De samme virkemidlene åpner imidlertid i liten grad opp for å styre hvilket privat subjekt som gis anledning til å etablere slikt anlegg, herunder hvordan dette skal være organisert eller eies.

Dette tas opp fordi prosjektet, i samtaler med aktører i bransjen og interesseorganisasjoner, har fått presentert skepsis mot at en enkeltstående aktør, i alle fall hvis vedkommende også er entreprenør, etablerer slike anlegg. Selv om et slikt anlegg er åpent for alle foreligger det da frykt for at en slik aktør vil kunne tilpasse driften og prisingen av tjenestene på en slik måte at vedkommende oppnår konkurransemessige fordeler i sin virksomhet som entreprenør. Om dette er en begrunnet frykt, har ikke prosjektet grunnlag for å konkludere med, men det fremstår som usikkert i hvilken grad premisset knyttet til likere konkurranse vil oppnås dersom en overlater etablering av et slikt anlegg fullt ut til privat initiativ. Hvis den private part ikke er entreprenør selv, eller eierskapet er delt mellom flere parter, synes skepsisen til slike private initiativ å avta.

5.5 Privat eierskap med offentlig deltakelse

Under dette punktet omtales nærmere muligheten for en modell med privat selskaps-etablering, men med deltakelse fra en offentlig aktør. Det mest naturlige vil her være å fokusere på eierskap gjennom et aksjeselskap. En kunne tenke seg andre eierskapsformer (ANS, JV, SA mv.), men aksjeselskapsformen fremstår som mest aktuell. Den er mest kjent og gjennomregulert og fremstår som best egnet. Det er ikke utelukket at en her kunne sett for seg en type samvirkemodell, men dette fremstår som noe vanskelig blant annet ut fra muligheten til å skaffe finansiering, og er derfor ikke noe prosjektet har sett nærmere på.

Med et aksjeselskap eid i fellesskap av private og offentlige aktører, ville det sannsynligvis være mulig å oppfylle flere av de premissene fylkeskommunen har satt opp som ønskelige, enn hva som er mulig, teoretisk og praktisk, gjennom enten et rent offentlig eller et rent privat eierskap. Som utgangspunkt vil en måtte legge til grunn at en offentlig deltakelse som medeier i et felleseid selskap vil tilfredsstille markedsaktørtesten, jf. kap. 3.9, og forbudet mot offentlig støtte. Dersom andre private er innstilt på å investere på like vilkår, vil det være en god indikator på at vilkåret er oppfylt. Videre er det ikke en forutsetning for denne modellen at investeringen nødvendigvis er veldig stor og vil dermed også kunne komme unna terskelverdiene for når statsstøttereguleringen kommer til anvendelse. En slik modell forutsetter at det finnes en eller flere offentlige og/eller private aktører som ønsker å ta initiativ til å drive et slikt prosjekt frem. Det er ikke unaturlig å se for seg at IVAR kunne inneha en rolle her.

Dersom den offentlige eierandel ikke blir dominerende, bør det offentlige vurdere å stille enkelte vilkår for sin deltakelse i et slikt samarbeid. På basis av den skepsis som har kommet til uttrykk fra bransjen, bør det offentlige være forsiktig med å inngå samarbeid om etablering av et sentralt anlegg med en enkeltstående aktør. En selskaps-etablering med et eierskap fordelt på flere, uten at noen enkeltaktør har bestemmende innflytelse over selskapet synes her å være å foretrekke. Videre bør det offentlige stille krav til miljøformål, økonomisk bærekraft og lik tilgang for alle som ønsker å benytte seg av anlegget dersom det skal etableres i samsvar med premissene for prosjektet.

Dersom en offentlig aktør vil ta initiativ til etablering av et slikt selskap, kan denne type vilkår knyttet til formål, eierskap, beslutningsprosesser, omsetningsbegrensninger mv. tas inn i selskapets vedtekter og/eller aksjonæravtale. En kan herunder velge å etablere strengere flertallskrav for endring av vedtektene, slik at vedkommende offentlig aktør kan beholde kontroll over vedtektene, selv om eierandelen begrenses. Her vil det likevel måtte foretas avveininger mellom hva som best sikrer de premisser det offentlige er opptatt av og hva som er «salgbart» vis a vis private interesser. I Vedlegg H til rapporten er det tatt inn eksempel for hvordan slike vedtekter og aksjonæravtale kunne vært utformet.

Det er vanskelig å se for seg at et slikt selskap kan etableres uten at det foreligger et «businesscase» som omhandler plassering, hvilken virksomhet anlegget skal drive, inntjeningssevne og investeringsbehov. Dersom en offentlig aktør er med å jobbe å frem en slik forretningside og får etablert et selskap, vil et neste skritt kunne være å invitere private aktører inn på eiersiden gjennom en emisjon/kapitalutvidelse. Her ville det være mulig å gå bredt ut i bransjen og eventuelt øvrig næringsliv for å få med deltakere. Fordelen med en slik modell vil være at det offentlige kan få laget en del avtalerettslige rammer for anlegget og dermed oppnå premisser knyttet til tilgjengelighet og lik konkurranse, samtidig som den private deltakelsen øker muligheten for økonomisk bærekraft. Det vil nok kunne være en interessekonflikt mellom hvor sterke føringer som skal legges fra starten og hva som er best å ha av handlingsrom med tanke på å oppnå økonomisk suksess.

Et eksempel på et samarbeid mellom offentlige og private aktører mht. mottaksanlegg er Svaahaia Avfall AS i Egersund. Anlegget eies i fellesskap av kommunene i området, IVAR og Stangeland Maskin AS. Anlegget er et mottak for ordinært avfall (deponikategori 2).

Nes Miljøpark AS i Akershus er et annet eksempel hvor Nes kommune, sammen med AF Gruppen og Gunnar Holth Grusforretning AS driver et anlegg for gjenvinning. Kommunen eier 15 % av anlegget. Selskapet har investert i anlegg for gjenvinning og leier areal og tilgang til et deponi som eies av kommunen. Selskapet leier også personell fra kommunen. Eierskapet reguleres av en enkel aksjonærvtale. Bakgrunnen for etableringen av samarbeidet var, for kommunens del, bl.a. at deponiet var i ferd med å fylles opp og at samarbeidet om investering i et gjenvinningsanlegg var en måte å forlenge levetiden på deponiet og skaffe fortsatt arbeid til de ansatte ved deponiet. Videre ønsket kommunen å etablere seg som et senter for gjenvinning og miljøtjenester. Deponiet ligger sentralt nord for Oslo. Det ble i 2017 gjort en investering på om lag 75 MNOK i anlegget, hvor kommunen bidro med sin forholdsmessige andel.

Styreleder i Nes Miljøpark AS opplyser at de har lyktes å få lønnsomhet i anlegget. Et avgjørende forhold her, er plasseringen av anlegget i tilknytning til deponiet som innebærer muligheten til å ta imot de restfraksjoner som er igjen etter gjenvinning. På den måten reduseres transportkostnadene. At anlegget kan ta imot lett forurensede masser, sammenholdt med at en stor andel av massene i området er av en slik karakter, medfører også at anlegget har tilgang til relativt store volum. Å ha en masseprodusent blant eierne, har også gitt dem tilgang til et nettverk for å få avsetning på massene.

I det området som er nedslagsfelt for dette prosjektet er det etablerte deponi for rene masser som kunne vært utgangspunkt for et slikt samarbeid. Velde sitt anlegg på Kylls (Sviland) har også anledning til å ta imot lett forurensede masser. Her har prosjektet gjort enkelte sonderinger som nærmere omtalt i kap. 10.3.4.

6 Massevolumer og fraksjoner

6.1 Innledning

I vurderingene av sentrale mottaksanlegg for overskuddsmasse på Jæren har det vært viktig å ha informasjon om hvilke massevolumer og fraksjoner som skal håndteres i regionen fremover. I forbindelse med arbeidet med regionalplan for massehåndtering beregnet COWI i 2016 årlige mengder til et sted mellom 2,5 og 3 mill. m³ overskuddsmasser (unntatt store tunnelprosjekter).

Det har vært ønskelig å undersøke om masseberegningen fra 2016 fortsatt kan legges til grunn for forventede massevolumer i regionen. Prosjektet har også hatt ambisjoner om å finne informasjon om massehåndtering på prosjektnivå slik at man har informasjon om masseoverskudd og massebehov fordelt på fraksjoner, geografi og tid. Prosjektet samlet inn en del opplysninger som var interessante for å få mer kunnskap om behov og håndtering i prosjektene, men oversikten var ikke tilstrekkelig til en total oversikt.

Det ble derfor valgt en annen tilnærming for å prøve å skaffe oversikt over volumer og fraksjoner. De største maskinentreprenørene ble kontaktet for å få informasjon om hvilke volumer de årlig håndterer og i hvilke fraksjoner. I samtalene med entreprenørene fikk vi også informasjon om hvilke fraksjoner som i dag hovedsakelig gjenbrukes og hvilke fraksjoner som i større grad deponeres. Informasjon om mengder ble sammenlignet med innhentet informasjon i 2016 og en vurdering opp mott markedsandeler ble brukt til å estimere totale volumer.

Vedlegg A beskriver i nærmere detalj hvem prosjektet har vært i kontakt med, hvordan man har hentet inn informasjon og hvilke mengder og fraksjoner som har blitt estimert basert på informasjonen.

6.2 Volumer og utvikling

Nye beregninger, basert på mengdene som entreprenørene opplyser å ha håndtert i 2019/2020, gir en litt større mengde enn det som er beregnet tidligere. Tidligere estimat er gitt i kubikkmeter, men det er usikkert hvordan dette har relatert seg til om det er faste eller løse kubikkmeter og hvilke omregningsfaktorer som er brukt i beregningene.

I dette prosjektet er det estimert at entreprenørene håndterer ca. 6-7 millioner tonn overskuddsmasse, tilsvarende ca. 4-5 millioner m³ (løse) masser i året. Overskuddsmasser er da definert som all type masse som ikke benyttes på nytt direkte i prosjektet, men transporteres ut av anlegget hvor de kommer fra. Til sammenligning tilsvarer mengden grovt regnet all steinen som ble tatt ut i Ryfast-prosjektet (ca. 4 millioner m³). En annen sammenligning er i Bærum hvor man forventer at de planlagte utbyggingsprosjektene over en tiårsperiode tar ut ca. 24 millioner m³ stein.

Hvis man legger samme beregningsmetode som er benyttet i dette prosjektet til grunn for estimat fra 2016, er det totale volumet tilnærmet likt. Samtalene med aktørene tyder også på at de generelle volumene i regionen er forholdsvis stabile, men at det som påvirker mest er store enkeltprosjekter. Prosjektet har derfor ikke stipulert noen økning eller reduksjon i mengder basert på faktorer som befolkningsvekst e.l., men antatt at dette holdes på et forholdsvis likt nivå i årene fremover og at det vil være svingninger som følge av økonomiske forhold og hvilke prosjekter som er under utførelse.

6.3 Fraksjoner og mengder

Basert på intervjuer med entreprenører og innmeldte tall fra entreprenørene er det beregnet at ca. 59% av massene i regionen gjenbrukes eller gjenvinnes i dag. Dersom man tar utgangspunkt i totalt 6,5 millioner tonn overskuddsmasse årlig, betyr det at ca. 2,6 millioner tonn deponeres årlig.

For å finne ut mer om hvordan disse massene disponeres i dag, og hvilke masser som har størst potensiale for økt gjenvinning, har det blitt gjort videre vurdering av informasjonen. Informasjon fra entreprenørene om disponering av massene, har blitt brukt sammen med dataene fra COWIs tidligere undersøkelse, til å vurdere hvor store mengder som håndteres i ulike fraksjoner og hvordan disse disponeres. Det er også anslått hvor mye av det som deponeres som har et potensial for gjenvinning (Tabell 1).

Tabell 1: Fordeling av massetyper, mengder og håndtering basert på estimat av totalmengder, erfaringstall og dialog med aktørene (totale årlige mengder).

	Matjord	Andre rene gravemasser	Gravemasser forurenset	Fyllitt	Sprengstein
Anslag basert på samtaler aktører	3 %	57 %	2 %	5 %	33 %
Mengde (tonn)	195 000	3 750 000	100 000	325 000	2 145 000
Gjenbrukes (% av totalvolum)	90 %	32 %	0 %	90 %	80 %
Gjenbrukes (tonn)	175 500	1 200 000	0	292 500	1 716 000
Gjenvinning (% av totalvolum)	0 %	1-1,5 %	0 %	0 %	20 %
Gjenvinning (tonn)	0	50 000	0	0	429 000
Deponeres ⁴⁰ (% av totalvolum)	10 %	66 %	100 %	10 %	0 %
Deponeres (tonn)	19 500	2 512 500	100 000	32 500	-
Andel med potensiale for gjenvinning av det som deponeres (% av det som deponeres)	100 %	40-50 %	40-50 %	100 %	-
Mengde med potensiale for gjenvinning av det som deponeres (tonn)	19 500	1 130 625	45 000	32 500	-

Tabellen viser at matjord, fyllitt og sprengstein utnyttes tilnærmet 100%. Fraksjonene som i minst grad utnyttes er andre rene gravemasser og forurensete masser. Totalt er det i overkant av 1,2 millioner tonn av det som deponeres i dag som kan ha et gjenvinningspotensial. Den klart største delen av dette er rene gravemasser, som utgjør i overkant av 1,1 millioner tonn. Til sammenligning har et vaskeanlegg gjerne en

⁴⁰ Under deponeres går også jordforbedringstiltak, bortsett fra matjord til toppdekke. Dette er inkludert i gjenbruk.

kapasitet på rundt 500 000 tonn i året ved full drift og to skift. Et våsikteanlegg er estimert å ha en årlig kapasitet på rundt 250 000 tonn (se også Vedlegg B).

6.4 Nyutvunnet pukk, sand og grus

Rogaland er den største produsenten av grus, sand og pukk i Norge. COWI oppgir i sitt masseregnskap at Rogaland i 2014 produserte 19,3 millioner tonn grus, sand og pukk, hvor hovedmengden er pukk (COWI, 2016). Mye av produksjonen skjer nord for Boknafjorden og store mengder går til eksport. I Mineralstatistikken for 2019 er det oppgitt at Rogaland produserer 7,4 millioner tonn byggeråstoff til innenlandsmarkedet (Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard, 2020). Tall for eksport er ikke tallfestet, men illustrasjoner viser at Rogaland er den største eksportøren av mineraler, hvor byggeråstoff utgjør den største andelen.

Hvor mye byggeråstoff som kjøpes inn til de åtte kommunene på Jæren er det vanskeligere å finne nøyaktige tall på. Graveentreprenørene har i intervju oppgitt hvor mye ferdigvarer (pukk, sand, grus) de anskaffer til sin årlige drift. Basert på disse opplysningene og innsamlet informasjon om markedsandel er det med tilsvarende tilnærming som for overskuddsmasser beregnet hvor mye ferdigvarer som kjøpes inn i området. Mengden ferdigvarer som benyttes på Jæren anslås totalt til ca. 4-5 millioner tonn per år. Det betyr at resterende 2,5 – 3,5 millioner tonn brukes i andre deler av regionen eller blir solgt til andre deler av landet. Resten går da trolig til eksport.

6.5 Geografisk fordeling av massevolum

Det er innhentet informasjon om fremtidige utbyggingsområder fra kommuneplan, vedtatte og igangsatte reguleringsplaner og informasjon om transformasjonsområder. Planområdene og informasjonen er lastet inn i GIS-modell som er laget for prosjektet, og er illustrert på Figur 5 i kap. 8.2.1. Illustrasjonen viser blant annet de store vegprosjektene langs E39, med unntak for Rogfast som ikke vises.

Illustrasjonen viser videre at hovedaktiviteten foregår i tre akser utfra Sandnesområdet. Nordlig akse mot Mekjarvik/Rogfast i nord, vestlig akse langs Jærbanen/Fv. 44 og østlig akse langs E39. Flere av de store prosjektene som er illustrert har fokus på håndtering av massene internt i prosjektet, men erfaringsmessig stimulerer store utbygginger også til økt utbyggingsaktivitet i nærområdene.

7 Marked og lønnsomhet

En viktig forutsetning i vurdering av om og hvordan sentrale mottaksanlegg for overskuddsmasse kan etableres er kjennskap til markedsforholdene i regionen og hvilken lønnsomhet man forventer for et mottaksanlegg. Utfyllende opplysninger til markeds- og lønnsomhetsvurderingen er vedlagt som Vedlegg B.

7.1 Eksisterende aktører og masseinfrastruktur

Regionen håndterer store volumer masser. Graveentreprenøren er den som oftest er ansvarlig for håndtering av masser. Enkelte ganger kan imidlertid disponering av massene som skal håndteres i et prosjekt være fastsatt av tiltakshaver, men som oftest må entreprenørene finne løsninger for håndtering av overskuddsmassene.

Data innhentet i dette prosjektet tyder på at ca. 60% av overskuddsmassene i regionen gjenbrukes eller gjenvinnes. Dersom en entreprenør kan klare å finne nytte av overskuddsmasser fra et prosjekt til bruk på et annet prosjekt er dette økonomisk gunstig, og i de fleste tilfeller samfunnsmessig gunstig. De store entreprenørene oppgir derfor at de klarer å gjenbruke ca. 2/3 av overskuddsmassene mellom prosjektene, og at den siste 1/3 av massene i hovedsak ikke er utnyttbare masser som går til tipp. Med *tipp* omfattes imidlertid også masser som går til jordforbedringstiltak og oppfylling av masseuttak, som kan være samfunnsnyttige tiltak. De mindre entreprenørene har ikke de samme stordriftsfordelene og utnytter derfor noe mindre av overskuddsmassene. Disse går i større grad til tipp.

På Jæren er det allerede et gjenvinningsanlegg hos Velde på Kyllis. Gjenvinningsanlegget har vaskeanlegg som kan ta ut gjenvinnbare fraksjoner som ikke lar seg sortere ut ved tørrsikting. Tidligere har anlegget kun gjenvunnet rene masser, men tar nå også imot forurensede masser og leverer den forurensede sikteresten til godkjent mottak for ordinært avfall.

Gjenvinningsanlegget hos Velde utnytter imidlertid per dags dato 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 gjenvinningsanlegg (Velde), men oppgir følgende grunner til at dette ikke blir gjort i større omfang:

- 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 gjenvunnede 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.

De fleste store og mellomstore entreprenørene har egne tipper som kan ta imot masser. Det antas at mye av disse massene i stor grad benyttes i jordforbedringstiltak.

Mange råstoffuttak i regionen har som vilkår i konsesjon fra Direktoratet for Mineralforvaltning at det skal fylles opp med rene masser etter avsluttet uttak. Dette medfører store volumer som skal fylles opp for å oppfylle krav i konsesjon, og vil medføre en 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 kun gi en mer langvarig og bærekraftig bruk av deponeringskapasiteten for uegnede masser, da en mindre mengde dermed må deponeres.

I en kartlegging av massetipper i regionen, ble det registrert 55 massetipper og 37 nydyrkings-/bakkeplanerings-/skogsveiltak. Mange av områdene vil være avsluttet innen 2022 og nye vil trolig ha kommet til. Mottaksprisene varierer mellom 17 og 70 kr/tonn for deponering av rene masser, avhengig av hvor sentralt beliggende tippen er. Til sammenligning ligger prisen for tipping av rene masser på Østlandet på det laveste på ca. 45 kr/tonn.

Maskinentreprenørene er altså både de primære brukerne av et mottaksanlegg og den største konkurrenten til et mottaksanlegg i de tilfeller hvor de har egen tipp eller tar ut hoveddelen av gjenvinnbar andel i egen regi. Det finnes også deponi for ordinært avfall utenfor Egersund (Svåheia avfall) som tar imot forurensede masser. Det er ca. 8 mil kjørevei til deponiet fra Stavanger/Sandnes, og det er derfor forholdsvis kostbart å levere forurensede masser. Et nærmere mottakssted ville derfor vært attraktivt for bransjen. For masser med en gjenvinnbar andel er Veldes gjenvinningsanlegg et alternativ.

Noe bygg- og anleggsmasser blir også transportert på båt til og fra regionen, men dette utgjør ikke vesentlige mengder (når man ser bort fra eksport av stein).

7.2 Konkurrenter og konkurrerende produkter

For et mottaksanlegg vil det være viktig å vite hvilke konkurrenter og konkurrerende produkter som eksisterer i markedet.

7.2.1 Konkurrenter

Etablerte tipper vil ha lavere mottakspris enn et mottaksanlegg, siden de ikke har kostnader knyttet til prosessering av massene. Ved en sentral plassering kan noe av forskjellen kompenseres med lave transportkostnader.

Velde som allerede har et gjenvinningsanlegg, vil reelt sett være en konkurrent, selv om prosjektet har hatt fokus på at de løsningene og initiativene som allerede finnes i regionen for gjenvinning støttes. Hvor stor konkurransen vil være er avhengig av i hvilken grad man baserer seg på å dekke samme geografiske område og samme tjenester. Investeringene i et vaskeanlegg som på Kyllnes er store og kapasitetsutnyttelsen er lav per i dag. Det er derfor trolig lite rasjonelt for et nytt anlegg å gjøre den samme investeringen og tilby den samme tjenesten.

Aktører som i dag driver med tipping av masser og har større anlegg for det, gjerne i kombinasjon med uttak og prosessering av masser, vil med få grep kunne omstille seg til gjenvinning av masser i det øyeblikket det er marked for dette. En etablert aktør med infrastruktur, kundeportefølje og erfaring vil ha et fortrinn i forhold til en nyetablering.

7.2.2 Konkurrerende produkter

Det viktigste konkurrerende produktet vil være nyutvunnede masser. Det er god tilgang til stein i regionen, og dette til en relativt lav pris. Prisforskjellen mellom nyutvunnede masser og gjenvunnede masser (lokalt omtalt

som miljømasser) er så liten (3,5 %) at det ofte velges jomfruelige masser. Entreprenører som foreslår bruk av gjenvunnede masser har opplevd at byggherren har skjøvet over alt ansvar for kvaliteten knyttet til denne bruken på entreprenøren. Til tross for at entreprenørene mener at kvaliteten er god nok er risikoen for høy, spesielt hvis besparelsen er liten.

Når entreprenørene gjenbraker masser i andre prosjekter, eller tar ut gjenvinnbar andel i egen regi, vil i praksis dette også være et konkurrerende produkt. Dette er imidlertid samfunnsnyttig og i de fleste tilfeller ønskelig. Gjenbruk er også høyere på ressurspyramiden enn gjenvinning. Dersom bruken gir en dårlig utnyttelse av ressursens kvalitet, burde massene heller blitt brukt til mer høyverdig formål. Det kan også være tilfeller hvor den reelle nytten av massene i et samfunnsperspektiv er mindre, for eksempel hvis volumer er større enn behov, massene ikke er av god nok kvalitet til formålet, eller bruksområder blir konstruert først og fremst for å få deponert massen.

Flere av mottakene som prosjektet har vært i kontakt med opplever at mye av massene de mottar inneholder en relativt liten gjenvinnbar andel. Dette har nok også sammenheng med mottaksprisen. Ved høy mottakspris vil entreprenørene velge å sortere ut mest mulig på anleggsplass eller flytte mellom anleggene. Ved lavere mottakspris er det mer sannsynlig at massene leveres usortert og med et høyere gjenvinningspotensial.

7.3 Betalingsvillighet

Håndteringsalternativer for massene som genereres i et prosjekt er helt essensielt for prosjektgjennomføringen. Betalingsvilligheten for å få håndtert massene er derfor stor, men det er mer begrenset betalingsvillighet for merkostnader knyttet til en mer miljøvennlig håndtering av massene. Ofte kan imidlertid god ressursutnyttelse og miljøvennlig håndtering også være økonomisk fordelaktig. Et høyt fokus på gjenbruk på stedet og bruk av tilstrekkelig kvalitet, vil være positivt både ressursmessig og med hensyn på økonomi. Dersom det imidlertid fører til at rimelige deponeringsalternativer brukes fremfor å ivareta ressursenes kvaliteter, så vil dette være samfunnsøkonomisk og ressursmessig ugunstig.

For en entreprenør som håndterer massene på vegne av en byggherre, er prisen i utgangspunktet ikke vesentlig så lenge den ikke er høyere enn for konkurrentene. I et marked med sterkt prispress og hvor kostnad for håndtering av masser utgjør store deler av kontrakter, vil det imidlertid være mye å spare om man kan finne rimeligere løsninger for håndtering av massene.

Dagens massehåndteringsmarked på Jæren er preget av lave priser for deponering av masser. Graveentreprenørene ser først og fremst på egen mottakskapasitet som en nødvendighet for å være konkurransedyktig i sin primærvirksomhet, fremfor at dette skal være veldig inntektsbringende i seg selv. Entreprenørene opplyser at deponeringsvirksomhet gjerne går i null. Spesielt i tettbebygde områder og prosjekter med liten mulighet for intern omdisponering av masser er det nærliggende at disse kjøres ut. Hvis de ikke kan benyttes i andre prosjekter, så vil de i stor grad bli deponert, fremfor gjenvunnet, så lenge tilgang på tipp er god og prisen lav.

Pris for levering til tipp er oppgitt å variere mellom 17 og 70 kr/tonn i regionen. Prisen er i stor grad avhengig av beliggenheten til tippet. Så lenge det ikke er stilt krav til gjenvinning i anbudsgrunnlaget fra byggherren, er det sannsynlig at billig og enkel tipp blir foretrukket fremfor gjenvinning, som ofte må ha noe høyere mottakspris som følge av høyere behandlingskostnader.

Utbyggere har gjerne en bekymring om at økte krav til gjenvinning vil medføre økte kostnader. Dersom det blir økt krav til gjenvinning av massene, men ikke stimulert til bruk av gjenvunne materialer, vil mottakspris bli høy. Dersom det imidlertid gjøres tiltak for å bedre markedet for bruk av gjenvunne materialer vil

mottaksprisen kunne holdes lavere siden det er sum av inntekt av mottak og salg som er avgjørende. Pris for gjenbruksmasse skal også normalt være lavere enn for jomfruelige byggeråstoffer, men prisforskjellen er i dag ikke stor på grunn av lav pris på mottak av råvarer for gjenvinning og god tilgang på knust fjell i regionen.

Hvis man regner inn verdi av lavere klimaavtrykk, vil dette være gunstigere for gjenbruksmasse enn for nyutvunnet masse (se nærmere beskrivelse i kap. 9.1). Bygg og anleggsbransjen har i stadig flere prosjekter ambisiøse klimamål, og det er allerede i dag en viss betalingsvillighet for fossilfrie byggeplasser o.l. I de tilfeller man har klimagassbudsjett, vil bruk av gjenvunnede materialer være gunstig. Dette er nærmere omtalt i Vedlegg G.

7.4 Markedsmuligheter

Den viktigste markedsmessige fordel en mottaksanlegg kan skaffe seg er sentral plassering. Transport er svært kostbart, og entreprenørene ønsker derfor å holde transportavstandene (eller særlig transporttiden) så lav som mulig. For lastebil med tilhenger eller semitrailer koster hver ekstra km ca. 1,50 kr per tonn, mens transport med kun lastebil uten henger ligger på ca. 2,20 kr per tonn. Kortere avstand, høy effektivitet på mottaket, samt mulighet for å ta med ferdigvare på retur vil derfor øke betalingsviljen ved levering av masser. Dersom anlegget kan etablere tilstøtende arealer for deponering av ikke-brukbare overskuddsmasser, så kan dette også være økonomisk gunstig ved at transportkostnadene minimeres.

Flere av aktørene i bygge- og anleggsbransjen på Nord-Jæren er misfornøyd med lang transportavstand for forurensede masser, som i dag i stor grad leveres til Svåheia avfall ved Egersund. Dersom nytt mottaksanlegg også kan etablere deponi for ordinært avfall, vil det sammen med Velde sitt gjenvinningsanlegg, kunne tilby distriktet vesentlig kortere transportavstander for forurensede masser. Det er stor betalingsvillighet for håndtering av forurensede masser, så om ny mottaksstruktur kan bidra til et bedre tilbud for forurensede masser, kan det gi en betydelig markedsfordel og bedre økonomisk bærekraft.

Som tidligere nevnt vil etablerte aktører ha en fordel fremfor en nyetablert aktør. Dersom man kan få avtale om å etablere seg innenfor et eksisterende anlegg, vil man ha bedre forutsetninger for å konkurrere siden mye av infrastruktur allerede er på plass. Det er også ekstra gunstig om man i tillegg kan finne synergi med eksisterende virksomhet.

I bransjen og samfunnet for øvrig er også et økende fokus på bærekraft, som også innebærer at flere begynner å stille krav til gjenvinning eller belønne dette. Som beskrevet i kap. 3.4.3 pågår det et arbeid med revidering av avfallsregelverket knyttet til håndtering av rene masser. Det antas at strengere krav vil kunne medføre at enkelte aktører som i dag driver tipp vil mangle både kunnskap og økonomiske forutsetninger for å kunne få nødvendige tillatelser og for å kunne etablere og drifte tippene på en tilfredsstillende måte. Dette vil i sin tur gjøre at det sannsynligvis vil bli færre tipper, noe som anslagsvis vil drive opp prisen på de som etableres/videreføres. Økte krav til mottakskontroll og andre driftsmessige krav vil også gjøre at det blir dyrere å drifte tippene, noe som må kompenseres for ved økt mottaksavgift ved levering på tippene. Gjenvinningsløsninger vil da komme relativt sett bedre ut økonomisk sammenlignet med hvordan de kommer ut i dag.

Norconsult og Haver har i arbeidet med dette prosjektet identifisert tiltak/virkemidler som man anbefaler fylkeskommunen og det offentlige å vurdere å ta i bruk. Dette er nærmere beskrevet i kap. 10.4.

7.5 Lønnsomhetsvurdering

For å vurdere hvor og hvordan det er mest gunstig å etablere mottaksanlegg, samt når det kan være markedsmessige forhold for dette, er det gjennomført lønnsomhetsvurderinger som simulerer ulike scenarier. Disse er nærmere beskrevet i Vedlegg B og oppsummert i det følgende.

Det er en rekke faktorer som påvirker lønnsomheten til et anlegg. 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 marked 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.
- Tilgjengelig volum av gravemasser og kvaliteten på disse.
- Gjenvinningsgrad
- Andel ikke salgbar restfraksjon etter gjenvinning og kostnader med å avhende denne.

I tillegg er det andre faktorer, som nevnt i Vedlegg B, som har betydning for lønnsomheten til anlegget.

Som det kommer frem av informasjon som er innhentet over massehåndtering i regionen, er det fraksjoner som i dag blir godt utnyttet. Matjord, morene, fyllitt og sprengstein gjenbrukes allerede i stor grad i dag, og noe gjenvinnes også. Den fraksjonen med størst potensiale for gjenvinning er gravemasser. Forurensede overskuddsmasser har frem til 2021/2022 i hovedsak blitt levert til deponi for ordinært avfall. Selv om mengden av denne type masser er begrenset, er det likevel som følge av den høye mottaksprisen et potensial for gjenvinning.

For å få lønnsomhet i gjenvinningen bør gjenvinningsgraden være høyest mulig. Tørresikting gir betydelig lavere gjenvinningsgrad enn våtsikting (15-30% med tørresikting, sammenlignet med rundt 80% ved de mest effektive våtsiktemetodene), og det antas at sluttproduktet ved tørresikting vil være for uren (jordbefengt) for å være salgbar. Det er derfor i hovedsak fokusert på de våte metodene, og gjennomført lønnsomhetsvurdering for våtsikting og vasking. For våtsikring er det lagt til grunn et stasjonært anlegg med trommelsikt. For både vasking og våtsikting er det simulert ulike scenarier når det kommer til mottakspris og volum. Mottakspris vil i stor grad styres av hvor sentralt plassert anlegget er og hvordan markedsforholdene er.

7.5.1 Margin

I lønnsomhetsberegningene er det beregnet hvilken margin man har ved våtsikting og vasking av masser ved full og halv kapasitet til ulike mottakspriser (Tabell 2). Den laveste mottaksprisen (25 kr/tonn) simulerer en mindre sentral beliggenhet i dagens marked. En mottakspris på 45 kr/tonn simulerer et noe forbedret marked eller en forholdsvis god plassering. Den høyeste mottaksprisen (70 kr/tonn) simulerer et vesentlig bedret marked eller en svært sentral beliggenhet. Øvrige forutsetninger som er brukt for beregningene er nærmere beskrevet i Vedlegg B.

Simuleringene viser at på et eksisterende anlegg kan det være lønnsomt med våtsikting selv med lav mottakspris, hvis man klarer å drive på full kapasitet. For en nyetablering må mottaksprisen være høyere for å få en brukbar lønnsomhet.

Vasking av rene masser har god lønnsomhet om man klarer å drive på full kapasitet med en middels eller høy mottakspris. Dette krever imidlertid høyere volumer og høyere mottakspris enn det Velde opplever at man får til i dagens marked. Dette er nærmere beregnet i neste avsnitt.

Forurensede masser har god margin om man får inn tilstrekkelige volumer. Hovedgrunnen er at mindre konkurranse om massene (nærmeste mottak for ordinært avfall ligger 7-9 mil unna) gjør at man kan ta høyere mottakspris.

Tabell 2: Driftsmargin i % ved full drift på ulike typer anlegg.

Pris mottak (kr/tonn)	Våtsikting rene masser				Vasking rene masser				Vasking forurensede masser	
	Full kapasitet To skift		Full kapasitet Ett skift		Full kapasitet To skift		Halv kapasitet Ett skift		All tilgjengelig Forurenset masse	
	Nyetabl.	Eksist. anlegg	Nyetabl.	Eksist. anlegg	Nyetabl.	Eksist. anlegg	Nyetabl.	Eksist. anlegg	Nyetabl.	Eksist. anlegg
25	31 %	52 %								
45	41 %	58 %			47 %	58 %	32 %	49 %		
70			49 %	62 %	43 %	56 %				
350									55 %	64 %

7.5.2 Nødvendige volumer

Det er også simulert hvilke volumer som er nødvendig for å oppnå lønnsomhet ved ulike scenarier (Tabell 3). Dette er gjort ved å beregne ved hvilket mottaksvolum man går i null (nå dekningspunkt / «break even»), ved ulike forutsetninger.

Beregningene viser at våtsikting krever et årlig mottak på minimum 30 000 tonn ved en lav mottakspris på et eksisterende anlegg for å gå i null. På et nytt anlegg kreves det et årlig mottaksvolum på 106 000 tonn for å nå dekningspunkt. Dersom markedet bedres og man kan ta en høy mottakspris vil volumet som kreves nesten halveres.

En nyetablering med et nytt vaskeanlegg som etableres på et sted med middels god beliggenhet vil først få en lønnsomhet ved mottak over ca. 121 000 tonn per år. Til sammenligning er den nødvendige mengden over det doble av det Velde tar imot i dag. Med en svært god beliggenhet (eksempelvis mellom Sandnes og Stavanger), vil en nyetablering med vaskeanlegg være lønnsomt ved et mottak på 89 000 tonn per år som følge av at betalingsviljen, og dermed prisene, er høyere med en bedre beliggenhet. Dette vil også kunne gjelde med en dårligere beliggenhet dersom gjenvinningsmarkedet stimuleres og prisene øker.

Tabell 3: Mottaksvolum nødvendig for å gå i null ("break even").

Pris mottak (kr/tonn)	Våtsikting rene masser		Vasking rene masser		Vasking forurensede masser
	Nyetablering	Eksisterende anlegg	Nyetablering	Eksisterende anlegg	Nyetablering
25	106 000 tonn	30 000 tonn			
45			121 000 tonn	65 000 tonn	
70	58 000 tonn		89 000 tonn		25 00 tonn

7.5.3 Vurdering våtsikting og vasking

Et vaskeanlegg vil ha bedre driftsmargin enn et våtsiktingsanlegg, men vil ha behov for å ta imot større volumer. Siden det er store investeringskostnader knyttet til et vaskeanlegg og det i dag allerede er et vaskeanlegg som utnytter en begrenset del av sin kapasitet, vurderes det som lite sannsynlig at et nyetablert vaskeanlegg vil kunne ta imot store nok volumer til å drive lønnsomt.

Det vurderes som mest realistisk å få til et økonomisk bærekraftig gjenvinningsanlegg om man tar utgangspunkt i våtsikting av massene som skal gjenvinnes. Det vil kunne være mulig å få til lønnsomhet både på et nytt anlegg og etablering på et eksisterende anlegg med masseuttak/tipp, som ikke driver med gjenvinning i dag. Etablering på et eksisterende anlegg vil være vesentlig mer lønnsomt og kreve mindre mottaksvolum. Det vil derfor ha en konkurransemessig fordel overfor en nyetablering. På kort sikt virker derfor det mest realiserbare alternativet å være etablering med våtsikting på et eksisterende anlegg.

Dersom markedet bedres og mottaksprisene øker, kan det være lønnsomt også med nyetableringer og ved stort nok behov og høy nok pris kan det i fremtiden også være marked for et vaskeanlegg i tillegg til det eksisterende.

7.5.4 Kun mellomlagring

Flere i bransjen har pekt på behov for areal til å mellomlagre masser, levere og hente masser igjen uten prosessering. På Forus har det etter det prosjektet kjenner til vært flere tilfeller hvor man har kombinert dette med forbelastning av tomter, men da for en aktør som har skaffet seg avtale.

De fleste entreprenører vil trolig ønske å ha denne muligheten, men den krever både god plass og tilgang på opplaster når man skal ha massene ut igjen. Dersom man skal ta imot fra mange vil det kreve mye av mottakskontrollen. For et mellomlager åpent for alle antas det at:

- Det kreves et strengt kontrollregime med mye avvisning av antatt ikke brukbare masser.
- Mottaket må bemannes i all åpningstid.
- Det må være opplaster tilgjengelig til enhver tid.

Konsekvensen av dette er nok at det vil være en kostbar og lite kundevennlig løsning (usikkerhet ved om masser kan brukes/blir avvist gir stor risiko for bomkjøring). Plass som kan stilles til disposisjon for enkeltentreprenører, eller samarbeidende entreprenører, vil derimot antakelig bli godt mottatt, men vil gi en utfordring med likebehandling av alle.

Et mellomlager vil måtte ha tillatelse fra Statsforvalteren og masser kan maksimalt mellomlagres i 3 år.

7.5.5 Andre prosesser

Som forklart ovenfor er det sortering av gravemasser (våtsikting eller vask) som har størst potensiale for å gi økt gjenvinningsgrad sammenlignet med i dag. Noen alternative håndteringsmetoder for gravemasser, som det ikke er gjennomført lønnsomhetsberegninger på, men hvor lønnsomheten er overordnet vurdert, er presentert nedenfor.

Andre fraksjoner enn gravemasser håndteres allerede i dag med en høy grad av gjenbruk eller gjenvinning. Mottak av disse fraksjonene på et sentralt mottaksanlegg vil da ha som hensikt å øke gjenvinningsgraden ytterligere eller å bruke massene til mer høyverdige formål enn hva som gjøres i dag. Noen prosesser for dette er også beskrevet nedenfor sammen med en vurdering av lønnsomheten.

Ytterlige beskrivelse av disse prosessene og fraksjonene er beskrevet i Vedlegg I.

Jordproduksjon

Jordproduksjon er en vanlig prosess på et mottaksanlegg. Som innsatsfaktorer kan myrjord/torv og de finere fraksjonene (restfraksjonene) fra våtsikting/vasking av gravemasser og fra pukkproduksjon brukes. Dette gjør at massebalansen og dermed lønnsomheten blir betydelig bedre. Mottaksprisene for myrmasser er også ofte relativt gode.

For å produsere høykvalitetsjord vil det sannsynligvis være nødvendig med innblanding av kompost eller tilsvarende. Denne komposten kan lages av kvernet park- og hageavfall, inkl. stubber og røtter. Ulempen er at kompostering krever relativt mye plass. IVAR har allerede et komposteringsanlegg. En mulighet er å kjøpe inn ferdigkompost for jordproduksjon.

Sprengsteinsmasser

Aktørene som har blitt intervjuet i forbindelse med dette prosjektet sier at en svært liten andel av fjellmasser leveres til gjenvinning. Sprengstein vil som regel kunne leveres gratis til de fleste anlegg med knuseutstyr (f.eks. pukkverk), og vil da erstatte uttak av jomfruelig stein, noe som vil kunne være lønnsomt. Det er da viktig å ha et forhold til kvaliteten på steinen slik at større mengder av høykvalitetsstein kan vurderes å håndteres separat for å kunne produsere pukk av høyere kvalitet, som kan selges til en høyere pris.

Lønnsomheten blir ofte bedre om det ellers legges opp til å lage pukk av få fraksjoner og kvaliteter som etterspørres i store volumer, i stedet for å lage mange mindre spesialfraksjoner.

Betong

Det vil være mulig å produsere knust betong basert på restbetong og eventuelt rivebetong fra store prosjekter. Produksjon fra rivebetong kan imidlertid ha en forurensningsmessig og dermed økonomisk risiko. God mottakskontroll er avgjørende for å minimere denne risikoen. Salgsverdien er vanligvis liten for disse produktene, men mottaksgebyret høyt, noe som likevel kan gjøre dette økonomisk lønnsomt. Per i dag er dette produktet imidlertid i liten grad etterspurt og dermed relativt lite salgbart.

Asfalt

Asfalt kan også mottas og knuses og deretter benyttes til ubunden bruk (som den er) eller som tilslag i ny asfalt. Dette har i dag god lønnsomhet på grunn god betalingsvillighet ved levering og fordi det er en høyverdig vare.

7.5.6 Forurensede masser

Etablering av deponi for ordinært avfall sentralt på Jæren for deponering av forurenset restfraksjon etter vask og direkte deponering av forurensede masser som ikke er gjenvinnbare, vil sannsynligvis være økonomisk gunstig. Alternativet for disse massene i dag er, som omtalt tidligere, levering til Svåheia deponi som både medfører betydelige transportkostnader og deponeringsgebyrer. Et viktig premiss for å få lønnsomhet for et ordinært deponi vil imidlertid være at deponiet har en viss størrelse (ofte et innfyllingsvolum på minimum 500 000 m³). Investeringskostnadene for et slikt deponi er relativt store, noe som knytter seg til reguleringsprosess, søknadsprosess etter forurensningsloven og fysisk opparbeidelse av bunntetting og vannhåndteringsløsninger mm., men inntjeningspotensialet er ofte også høyt.

8 Areal søk

8.1 Fastsatte kriterier

Det har blitt gjennomført en omfattende prosess for å søke etter arealer som kan være aktuelle for lokalisering av sentrale mottaksanlegg for overskuddsmasser. Som beskrevet i kap. 2 har det blitt gjennomført en stor grad av medvirkning for å få på plass kriterier for søk etter arealer. Kriteriene er todelt ved at en først har søkt etter egnede arealer og deretter silt ut alternativer som er mindre egnet eller har et høyt konfliktpotensial. Til dette arbeidet ble det benyttet en GIS-analyse.

Disse seks kriteriene ble lagt til grunn for arealsøk og utsiling av arealer med høyt konfliktpotensial:

EGNETHET

1. Bruk av arealer som allerede er avsatt til lignende formål

Sentrale mottaksanlegg bør lokaliseres på eller i nærheten av allerede eksisterende arealer som i dag er regulert og/eller brukes til masse- og avfallsrelatert virksomhet eller til industri. Dette vil medføre muligheter for raskere prosesser for etablering av mottakene. Videre er det i tilknytning til slike mottak ofte etablert en god infrastruktur, skjerming og tilrettelegging for å minimere ulemper for nærmiljø. Analysen har derfor tatt utgangspunkt i slike områder, og i tillegg områder som ble pekt på som avklarte eller aktuelle i Regional plan for massehåndtering på Jæren 2018-2040.

2. Begrense transportbehov

For å begrense transportbehov skal sentralt mottaksanlegg lokaliseres i nærheten av bygge- og anleggstiltak som vil medføre framtidige masseoverskudd og behov for masser.

3. Effektiv transport

For å sikre en mest mulig effektiv transport skal sentralt mottaksanlegg lokaliseres i nærheten av hovedveger med høy standard og/eller kaianlegg som kan benyttes til transport av overskuddsmasser med båt. Tidsbruk inkludert vurdering av kødannelse skal inngå i vurderingen.

4. Teknisk og praktisk egnethet

Sentrale mottaksanlegg skal lokaliseres slik at de er egnet med hensyn til størrelse, terreng og grunnforhold.

KONFLIKTPOTENSIAL

5. Miljøfaglige tema

Alternativer der størsteparten av arealet er i høy konflikt med tema som listet opp under, skal ikke utredes nærmere:

- Naturvernområder
- Kartlagt som inngrepsfrie naturområder (INON)
- Kartlagt som utvalgt naturtype klassifisert som «svært viktig» (A-lokalitet).
- Statlig sikrede friluftsområder.
- Kartlagt som kulturhistoriske landskap (KULA), utvalgte kulturlandskap i jordbruket og verdifulle kulturmiljøer

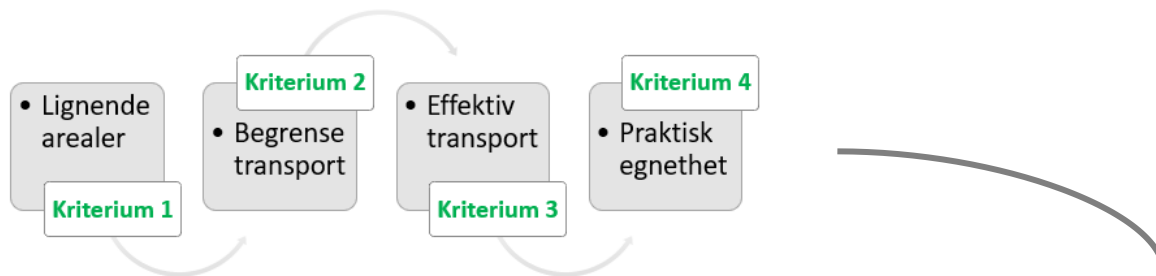
6. Nærmiljø

For å begrense ulemper som støy, støv og økt trafikk i nærmiljø til boligområder, skoler, barnehager, sykehjem el., skal sentralt mottaksanlegg lokaliseres med tilstrekkelig avstand og mulighet for skjerming.

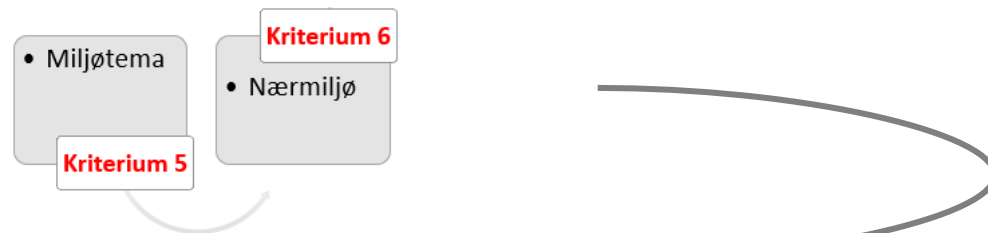
8.2 Søk etter aktuelle områder

Illustrasjonen under viser prosess for å søke etter alternative arealer og siling etter de overnevnte kriteriene. De enkelte fasene er nærmere forklart på de neste sidene og skjemaer er vedlagt rapporten (Vedlegg D).

Fase A. Alternativsøk og siling etter kriterier



Fase B. Siling etter konfliktpotensial for miljøtema og nærmiljø



Fase C. Utredning av 11 alternative områder

Alternativ ID		
Stasjon	Stasjon	Stasjon
Stasjon	Stasjon	Stasjon
Stasjon	Stasjon	Stasjon
Stasjon	Stasjon	Stasjon
Egnethet	Beskrivelse	Kriterium
Kriterium 1	Kriterium 2	Kriterium 3
Kriterium 4	Kriterium 5	Kriterium 6
Kriterium 7	Kriterium 8	Kriterium 9
Kriterium 10	Kriterium 11	Kriterium 12
Kriterium 13	Kriterium 14	Kriterium 15
Kriterium 16	Kriterium 17	Kriterium 18
Kriterium 19	Kriterium 20	Kriterium 21
Kriterium 22	Kriterium 23	Kriterium 24
Kriterium 25	Kriterium 26	Kriterium 27
Kriterium 28	Kriterium 29	Kriterium 30
Kriterium 31	Kriterium 32	Kriterium 33
Kriterium 34	Kriterium 35	Kriterium 36
Kriterium 37	Kriterium 38	Kriterium 39
Kriterium 40	Kriterium 41	Kriterium 42
Kriterium 43	Kriterium 44	Kriterium 45
Kriterium 46	Kriterium 47	Kriterium 48
Kriterium 49	Kriterium 50	Kriterium 51
Kriterium 52	Kriterium 53	Kriterium 54
Kriterium 55	Kriterium 56	Kriterium 57
Kriterium 58	Kriterium 59	Kriterium 60
Kriterium 61	Kriterium 62	Kriterium 63
Kriterium 64	Kriterium 65	Kriterium 66
Kriterium 67	Kriterium 68	Kriterium 69
Kriterium 70	Kriterium 71	Kriterium 72
Kriterium 73	Kriterium 74	Kriterium 75
Kriterium 76	Kriterium 77	Kriterium 78
Kriterium 79	Kriterium 80	Kriterium 81
Kriterium 82	Kriterium 83	Kriterium 84
Kriterium 85	Kriterium 86	Kriterium 87
Kriterium 88	Kriterium 89	Kriterium 90
Kriterium 91	Kriterium 92	Kriterium 93
Kriterium 94	Kriterium 95	Kriterium 96
Kriterium 97	Kriterium 98	Kriterium 99
Kriterium 100	Kriterium 101	Kriterium 102

Fase D. Sammenstilling av alternativer

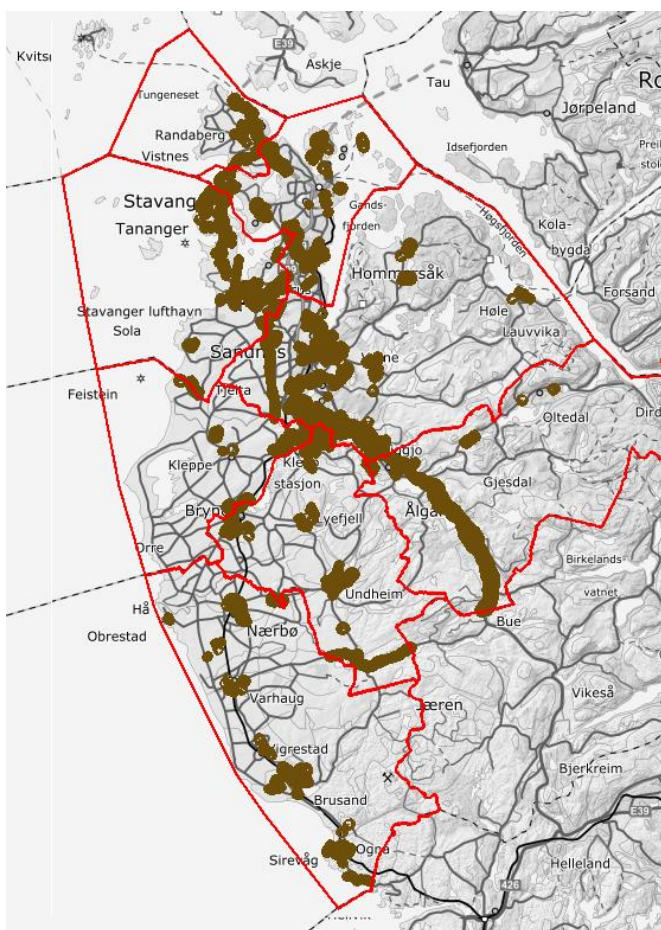
Egnethet	Alternativ 1	Alternativ 10	Alternativ 11	Alternativ 12	Alternativ 15	Alternativ 20	Alternativ 21	Alternativ 25	Alternativ 36	Alternativ 40	Alternativ 54
	Mekjvåk	Hogstad	Svabholmen	Røyneberg	Austkoll	Kylles	Espeland	Kalbera	Øksaasvåg	Kluge	Njølstad
Kommune	Randsberg	Sandnes	Sandnes	Sola	Sandnes	Sandnes	Sandnes	Time	Kjøpp	Gjøedal	Hå/Time
Alder	Private	Storgeland	FNF	Norstone	Storgeland	Veide	Statstog	Storgeland	Private	Risa	Risa
Transport/Avstand											
Terreng											
Drumeforhold											

Fase E. Sammenligning av alternativene

Konfliktpotensial	Alternativ 1	Alternativ 10	Alternativ 11	Alternativ 12	Alternativ 15	Alternativ 20	Alternativ 21	Alternativ 25	Alternativ 36	Alternativ 40	Alternativ 54
Miljøtema	Mekjvåk	Hogstad	Svabholmen	Røyneberg	Austkoll	Kylles	Espeland	Kalbera	Øksaasvåg	Kluge	Njølstad
Kommune	Randsberg	Sandnes	Sandnes	Sola	Sandnes	Sandnes	Sandnes	Time	Kjøpp	Gjøedal	Hå/Time
Alder	Private	Storgeland	FNF	Norstone	Storgeland	Veide	Statstog	Storgeland	Private	Risa	Risa
Landskap											
Naharmangfold/Vannmiljø											
Kulturmiljø/ettleie											
Naturressurs											
Frafyll og nærmiljø											

8.2.1 Alternativsøk og siling etter kriterier (fase A)

GIS-analysen viste som forventet at framtidig utbygging i all hovedsak vil skje i akse langs E39, med størst tyngde i de sentrale områdene i Stavanger, Sola og Sandnes. Figur 5 viser framtidige byggeområder som er regulert eller avsatt til bygge- og anleggsområder i kommuneplanens arealdel. Dette gir en indikasjon på hvor det vil bli overskuddsmasser, men også hvor det vil være behov for masser til utbygging.



Figur 5: Regulerte områder og avsatte arealer i kommuneplanens arealdel vist med brunt.

I fase A ble det først gjennomført et alternativsøk etter kriterium 1 for å kartlegge arealer som ligger i nærheten av arealer som i dag er regulert eller brukes til masse- og avfallsrelatert virksomhet og til industri. I tillegg er områder som ble pekt på som avklarte eller aktuelle i Regional plan for massehåndtering på Jæren 2018-2040, lagt til. Dette søket resulterte i 67 områder. Hvert område ble gitt et nummer, som ble brukt videre i silings- og utredningsprosessen. Det viste seg gjennom analysearbeidet at en del av disse områdene var benyttet til massefyllinger og derfor ikke var aktuelle. En del av disse ble silt ut etter tilbakemeldinger fra kommunene sent i prosessen med arealsøk. Områdene som ble kartlagt etter første arealsøk er illustrert i Vedlegg C - del 1.

Områder som ikke lå i nærheten av framtidige byggeområder som vil generere masseoverskudd (kriterium 2) og heller ikke i nærheten av høystandardsvegnett (kriterium 3) ble silt ut. Etter denne utsilingen

gjenstod 36 områder. En nærmere vurdering av alternativene etter kriterium 4 angående krav til teknisk og praktisk egnethet med hensyn til størrelse, terreng og grunnforhold viste at to områder var for små og dermed lite egnet. Etter søk etter alternativer etter kriterium 1 og siling etter kriteriene 2, 3 og 4 stod en igjen med 34 aktuelle områder. Denne silingen er vist i Vedlegg C - del 2 og del 3.

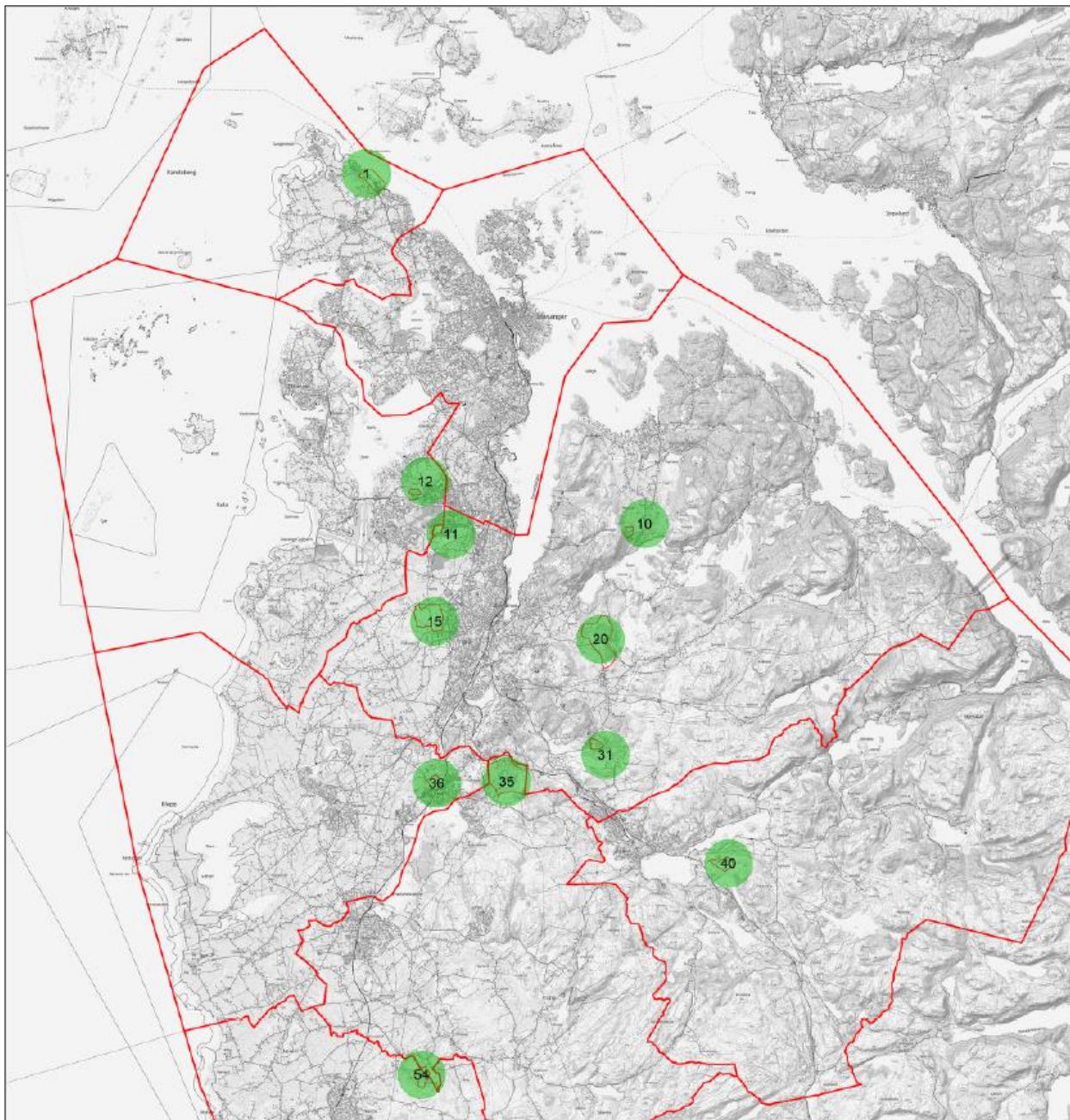
8.2.2 Siling etter konfliktpotensial for miljøtema og nærmiljø (fase B)

I fase B ble de 34 gjenstående områdene vurdert etter kriteriene 5 og 6.

Områder med høyt konfliktpotensial for ulike miljøtema ble silt ut etter kriterium 5. Miljøtema som ble vurdert var naturvernområder, inngrepsfrie naturområder (INON), utvalgte naturtype klassifisert som «svært viktig» (A-lokalitet), statlig sikra friluftsområder og områder kartlagt som kulturhistoriske landskap (KULA), utvalgte kulturlandskap i jordbruket og verdifulle kulturmiljøer. Gjennom denne geografiske analysen ble 4 områder silt ut fordi de var i konflikt med ett eller flere av de miljøfaglige temaene som listet opp over. Gjenstående områder var da 30. Denne silingen er illustrert i Vedlegg C - del 4.

Områder med høyt konfliktpotensial for nærmiljø ble silt ut etter kriterium 6. Dette for å begrense ulemper med støy, støv og økt trafikk i nærmiljø til boligområder, skoler, barnehager, sykehjem el. Etter denne silingen gjenstod 25 alternativer. Denne silingen er illustrert i Vedlegg C - del 5.

De resterende 25 alternativene ble lagt fram for alle kommunene i et felles møte 11. mars 2021. I dette møtet kom kommunene og fylkeskommunen med konstruktive tilbakemeldinger og informasjon om lokale forhold slik at ytterligere flere alternativer ble silt ut, i hovedsak etter kriterium 1. Alternativ 10 (Hogstad) ble lagt inn igjen som et aktuelt alternativ etter innspill fra Sandnes kommune. Etter prosessen med kommunene og fylkeskommunen gjenstod 11 alternative områder som var aktuelle for nærmere utredning. Disse er illustrert i Vedlegg C - del 6.



Figur 6: Alternativer som ble nærmere utredet er merket med grønnsirkel og ID-nummer.

8.3 Utredning av alternative områder

8.3.1 Utredning (fase C)

I denne fasen ble de 11 aktuelle områdene utredet nærmere med hensyn til egnethet og konfliktpotensial. De samme kriteriene som ble brukt i fase A og B, ble også benyttet i fase C. Hensikten med utredningene er ikke å gi utfyllende informasjon om områdene, men å gi et tilstrekkelig godt nok grunnlag for å kunne sammenligne de ulike alternativene. Utredningene er derfor overordnede og i all hovedsak basert på

kartdatabaser hentet fra Temakart Rogaland med tilhørende databaser, kommunenes planbaser, ortofoto og satellittbilder. Utredningene tilfredsstillende ikke kravene etter KU-forskriften og det vil derfor være behov for en fullstendig konsekvensutredning ved senere planarbeid. Enkelte områder er allerede konsekvensutredet gjennom kommuneplanens arealdel eller reguleringsplaner. Hvilke områder dette gjelder framgår av de enkelte utredningsskjemaene, som er vedlagt denne rapporten (Vedlegg D).

For hvert av de 11 områdene er det fylt ut et skjema med vurderinger av egnethet og konfliktpotensial (Vedlegg D). Trafikklysfarver er benyttet i skjemaet for å visualisere egnethet og konfliktpotensial for miljøtema for de ulike alternativene. Rød farge viser at området er mindre egnet eller har høyt konfliktpotensial. Gul farge viser at området er middels egnet eller har middels konfliktpotensial. Grønn farge viser arealer som er godt egnet eller har lavt konfliktpotensial mht. miljøtemaene.

Tabell 4: Fargekoder for egnethet

Mindre egnet	Middels egnet	Godt egnet

Tabell 5: Fargekoder for konfliktpotensial.

Høyt konfliktpotensial	Middels konfliktpotensial	Lavt konfliktpotensial

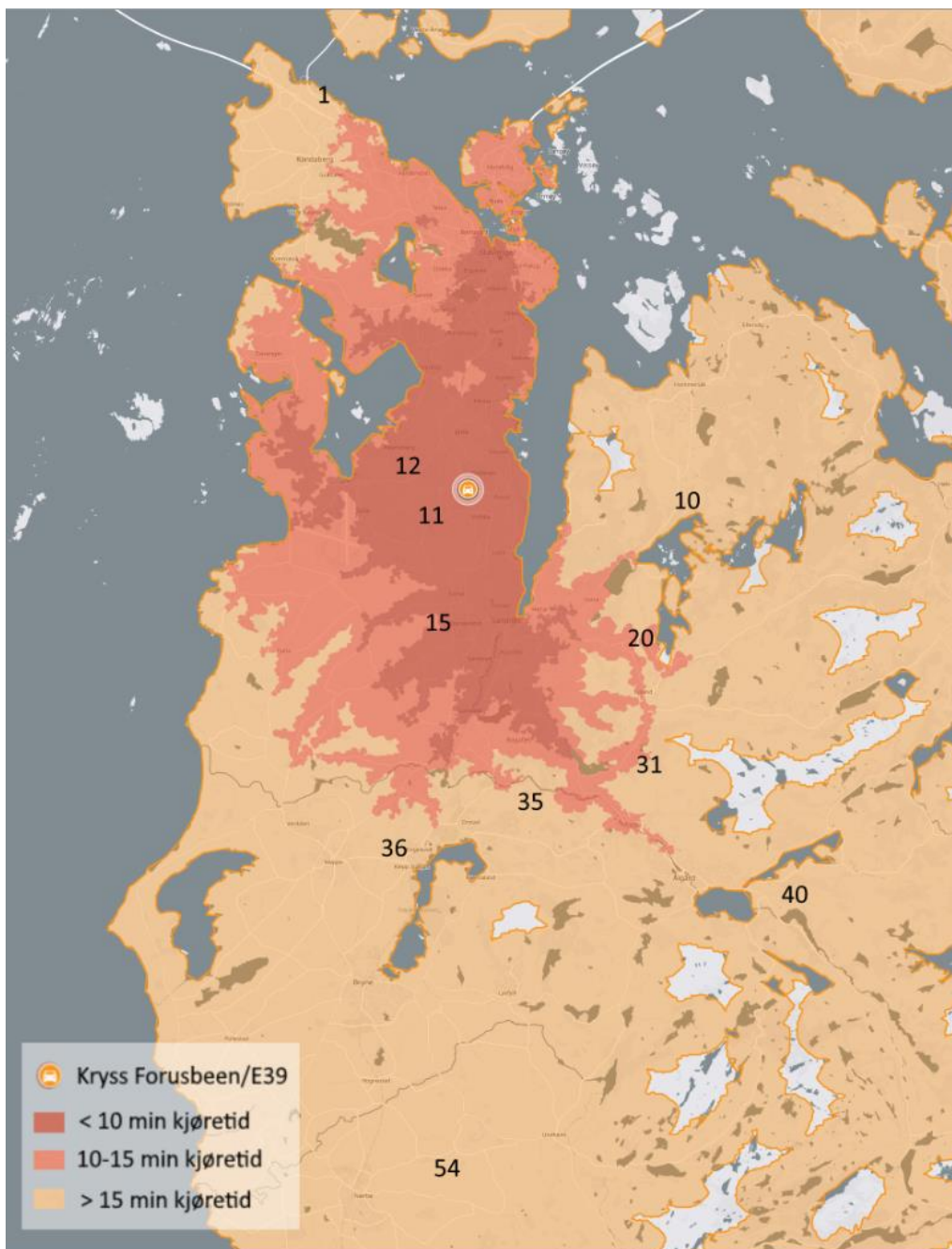
Egnethet er vurdert ut fra de tre kriteriene for transport/logistikk (1), terreng (2) og grunnforhold (3) (Tabell 6).

Vurderinger av terreng er beskrevet i de enkelte skjemaene med bakgrunn i database med høydedata. Flate arealer er godt egnet, men kan være vanskelige å skjerme fra omgivelsene. Arealer som kan fylles ut er godt egnet under forutsetning av at de ikke er for bratte. Grunnforhold er vurdert bl.a. ut fra om områder ligger under marin grense og medfører fare for kvikkleire. I tillegg er fare for forurensa grunn vurdert ved å sjekke opp mot databasen for grunnforurensning.

Figur 7 illustrerer hvordan effektiv transport (kriterium 2 og 3) er vurdert med utgangspunkt i kjøreavstand fra Forus i Sandnes kommune som ligger sentralt i kjerneområde for framtidige utbyggingsområder. Alternativer som ligger innenfor ca. 10 min kjøretid (mørk oransje) er vurdert til å være godt egnet, en kjøreavstand på ca. 15 min (oransje) er vurdert til å være middels egnet. Alternativer som har lenger kjøretid enn 15 min fra kjerneområdet er vurdert til å være mindre egnet (lys oransje).

Tabell 6: Tema som er utredet vedrørende egnethet.

Tema egnethet	Innhold	Datagrunnlag, rapporter
Effektiv transport	Kjøreavstand i antall kilometer, tidsbruk, høystandarders veg osv.	FKB-data
Terreng	Egnet terreng mht. drift, størrelse, mulighet for utfylling, drift osv.	FKB-data, Google Earth
Grunnforhold	Egnede grunnforhold, fare for kvikkleire (f.eks. områder under marin grense), forurensa grunn osv..	Kart NVE, NGU



Figur 7: Kjøreavstand som grunnlag for vurderinger etter kriterium 3 (TravelTime, 2022). Tallene markerer plassering av de 11 alternativene, med angitt ID.

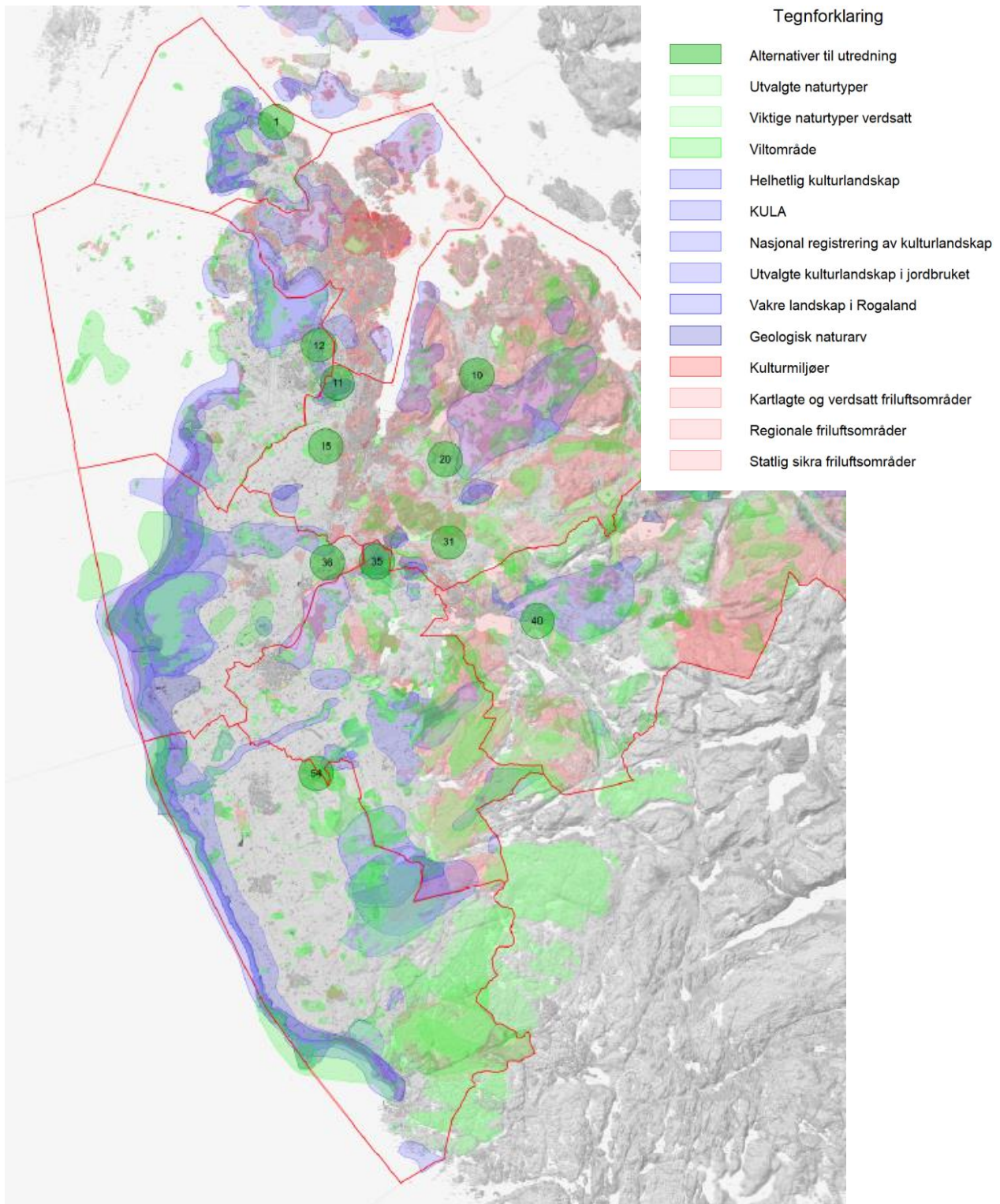
Konfliktpotensial er vurdert ut fra miljøtema som landskap, naturmangfold (inkl. vannmiljø), kulturminne/miljø, naturressurs, friluftsliv og nærmiljø. Forurensning er ikke et eget tema, men inngår i noen av de andre temaene. Eksempelvis blir grunnforurensning vurdert i forbindelse med egnethet av grunnforhold. Luftforurensning vil bli fanget opp i kriterium 2 og 3 som omhandler effektiv og begrenset transport.

Tema med informasjonsgrunnlag for utredning av konfliktpotensial for ulike miljøtema er vist i Tabell 7.

Tabell 7: Tema som er utredet vedrørende *konfliktpotensial*.

Tema konfliktpotensial	Innhold	Datagrunnlag, rapporter
Landskap	Verdifulle kulturlandskap, Helhetlig kulturlandskap, Nasjonal registrering av kulturlandskap, Vakre landskap i Rogaland	Temakart Rogaland, Datasett fra Nibio og Miljødirektoratet
Naturmangfold inkl. vannmiljø	Naturtyper kartlagt som naturtype klassifisert «viktig» (B), hekkeområde for sårbare fuglearter, hensynssone for reirlokaltet, viktige økosystemer, områder hvor et anlegg vil innebære utfylling eller annen negativ påvirkning av miljøtilstanden i sjø, vann eller vassdrag. Restarealer i landskapet.	Temakart Rogaland, Miljødirektoratet Naturbase, Artsdatabanken, Kart NVE
Kulturminne-/miljø	Kulturminner (enkeltninner med sikringszone), Kulturmiljø	Temakart Rogaland, Askeladden, Sefrakregister
Naturrekurs	Jordbruksarealer (godt arronderte jordbruksareal med «god» og «svært høy» verdi). Skogsområder med «høy» og «svært høy» bonitet. Drikkevann og grunnvannsføremster. Mineralressurs (forekomster av grus og pukk)	Temakart Rogaland, Datasett FKB, Datasett Nibio (AR5, jordsmonn) Datasett NGU
Friluftsliv og nærmiljø	Friluftslivsområder, Nærmiljø mht. støy og støv	Temakart Rogaland, Datasett Miljødirektoratet Datasett Statens vegvesen

GIS-analysen har stått sentralt i vurdering av i hvilken grad de ulike områdene har et konfliktpotensial med miljøtemaene. Dersom områdene ligger innenfor et område registrert med miljøverdi har det blitt vurdert til å ha et middels eller høyt konfliktpotensial. Begrunnelsen for vurderingen framgår av hvert enkelt skjema og er utført av fagkyndige innenfor de enkelte fagområdene.



Figur 8: GIS-analyse som grunnlag for vurdering av konfliktpotensial for utredningsområdene (merket med grønn sirkel og ID).

8.3.2 Sammenstilling av alternativer (fase D)

For enklere å få et visuelt bilde av hvilke arealer som framstår som *gode*, *middels* og *mindre egnede*, er de ulike alternativene satt opp mot hverandre i tabeller for henholdsvis egnethet (Tabell 8) og konfliktpotensial (Tabell 9). Disse tabellene har blitt lagt til grunn for en vurdering av hvilke arealer som var mest aktuelle for videre prosess for å avklare mulighet for etablering og drift av sentralt mottaksanlegg for overskuddsmasser (se Vedlegg E).

Tabell 8: Sammenstilling av egnethet for aktuelle alternativer som grunnlag for rangering

Egnethet	Alternativ 1	Alternativ 10	Alternativ 11	Alternativ 12	Alternativ 15	Alternativ 20	Alternativ 31	Alternativ 35	Alternativ 36	Alternativ 40	Alternativ 54
	Mekjarvik	Hogstad	Svanholmen	Røyneberg	Austvoll	Kylles	Espeland	Kalberg	Øksnavad	Kluge	Njølstad
Kommune	Randaberg	Sandnes	Sandnes	Sola	Sandnes	Sandnes	Sandnes	Time	Klepp	Gjesdal	Hå/Time
Aktør	Private	Stangeland	FNP	Norstone	Stangeland	Velde	Statskog	Stangeland	Private	Risa	Risa
Transport/Avstand											
Terreng											
Grunnforhold											

Tabell 9: Sammenstilling av konfliktpotensial for aktuelle alternativer som grunnlag for rangering

Konfliktpotensial Miljøtema	Alternativ	Alternativ 10	Alternativ 11	Alternativ 12	Alternativ 15	Alternativ 20	Alternativ 31	Alternativ 35	Alternativ 36	Alternativ 40	Alternativ 54
	Mekjarvik	Hogstad	Svanholmen	Røyneberg	Austvoll	Kylles	Espeland	Kalberg	Øksnavad	Kluge	Njølstad
Kommune	Randaberg	Sandnes	Sandnes	Sola	Sandnes	Sandnes	Sandnes	Time	Klepp	Gjesdal	Hå/Time
Aktør	Private	Stangeland	FNP	Norstone	Stangeland	Velde	Statskog	Stangeland	Private	Risa	Risa
Landskap											
Naturmangfold/Vannmiljø											
Kulturminne/miljø											
Naturressurs											
Friluftsliv og nærmiljø											

8.3.3 Sammenligning av alternativene (fase E)

Sammenstillingen av alternativene i Tabell 8 og Tabell 9 synliggjør at det er to områder som viser seg å være godt egnet (grønn) etter alle egnethetskriteriene 1,2 og 3, herunder Røyneberg (12) og Austvoll (15). Begge disse to områdene ligger sentralt innenfor analyseområdet og i nærheten av høystandard vegnett og framtidige utbyggingsområder som vil gi overskuddsmasser. Røyneberg (12) har lavt konfliktpotensial for alle tema, med unntak av tema for friluftsliv og nærmiljø som er gitt et middels konfliktpotensial. Austvoll (15) viser seg å ha høyt konfliktpotensial for temaene naturmangfold/vannmiljø, kulturminner/kulturmiljø og naturressurs (dyrka mark). For temaene landskap og friluftsliv/nærmiljø er konfliktpotensialet middels. Dette gjør at alternativ 15 må anses som et lite aktuelt område for sentralt mottaksanlegg på grunn av høyt konfliktpotensial.

Sammenstillingen viser videre at det er fem områder som er godt egnet for alle de tre egnethetskriteriene, bortsett fra at de har blitt vurdert til å være middels egnet etter kriterium 2 for transport/avstand. Dette gjelder Mekjarvik (1), Kyllles (20), Espeland (31), Kalberg (35) og Øksnavad (36). Av disse områdene har Kyllles (20), Espeland (31) og Øksnavad (36) lavest konfliktpotensial. Espeland (31) kommer her best ut med kun to temaer som har middels konfliktpotensial, mens Kyllles (20) har høyt konfliktpotensial for ett tema og Øksnavad (36) for to temaer.

Kalberg (35) har høyt konfliktpotensial utenfor de etablerte arealene for masseuttak og for arealer avsatt som framtidige områder for råstoffutvinning i kommuneplanens arealdel. Dersom det er mulig å holde seg innenfor de etablerte anleggene for råstoffutvinning og områder som allerede er omdisponert til råstoffutvinning, vil konfliktpotensial bli redusert vesentlig. Time kommune har planer om at Kalberg skal bli et regionalt senter for datasenter og kraftkrevende industri. Det er usikkert om dette påvirker egnethet for et sentralt mottaksanlegg for overskuddsmasser.

Mekjarvik (1), som ligger lengst nord av alternativene er vurdert til å være middels egnet når det gjelder transport/avstand og grunnforhold, og har stort konfliktpotensial mht. naturressurs dyrka mark og middels mht. kulturminner/kulturmiljø og friluftsliv/ nærmiljø. Her kan det være et alternativ å begrense området slik at en unngår dyrka mark. Et alternativ kan da være å legge mottaksanlegg på regulert utfyllingsområde i sjøen, men det ligger ikke innenfor rammene av dette prosjektet å utrede dette nærmere. Alternativene Hogstad (10) og Njølstad (54) har blitt registrert som mindre egnet som følge av at de ligger i utkanten og mer enn 15 minutter kjøretid fra kjerneområdet. Disse områdene har et forholdsvis lavt konfliktpotensial, og kan derfor egne seg for mindre tilleggsanlegg som kan supplere sentrale mottaksanlegg.

8.3.4 Oppsummering

Med hensyn på egnethet og konfliktnivå er Røyneberg (12) vurdert som det beste alternativet for etablering av et sentralt mottaksanlegg for overskuddsmasser på Jæren. Andre områder kan også vise seg å være aktuelle dersom det er større mulighet for å inngå avtaler om eierskap og drift for disse alternativene.

Etablering av et større sentralt mottaksanlegg vil mest sannsynlig ikke bli vurdert til å være i tråd med gjeldende reguleringsplaner for masseuttak og/eller massedeponi. Kommunene som planmyndighet må derfor stille krav om ny reguleringsplan ved etablering av et sentralt mottaksanlegg og vurdere om ny arealbruk i tilstrekkelig grad samsvarer med kommuneplanens arealdel. Av de 11 alternativene som er nærmere utredet er Hogstad (10), Røyneberg (12), Kyllles (20), Espeland (31), Kalberg (35), Kluge (40) og Njølstad (54) helt eller delvis regulert til råstoffutvinning i form av masseuttak og/eller massedeponi. Øksnavad (36) er avsatt til råstoffutvinning i kommuneplanens arealdel, men er uregulert. At disse områdene allerede er regulert eller omdisponert til råstoffutvinning vil kunne forenkle senere arealplanprosesser.

Uavhengig av lokaliseringen vil et nytt sentralt mottaksanlegg måtte vurderes etter KU-forskriften.

9 Bærekraftig massehåndtering

9.1 Bruk av produkter

9.1.1 Vegbygging

I veibygging beskriver Statens vegvesens veileder «N200 Veibygging» hvilke materialkvaliteter som aksepteres til ulike formål (Statens Vegvesen, 2021). I kap. 9.1 beskrives bruksområde for forsterkningslagsmaterialer. Forsterkningslag kan bestå av knust eller uknust grus eller knuste steinmaterialer fra berg. Resirkulerte materialer (Gjb) og materialer fra oppgraving og andre anleggsarbeider (Bm) kan brukes, gitt at de tilfredsstillt kravene til renhet, gradering, knusningsgrad og mekaniske egenskaper. Resirkulerte materialer (Gjb) og materialer fra oppgraving og andre anleggsarbeider (Bm) kan benyttes for trafikkgruppe A, B, C og D forutsatt at krav korngradering og kvalitet er tilfredsstillt. Trafikkgruppene bestemmes ut fra antall ekvivalente 10 tonns aksler (N) per felt i dimensjoneringsperioden, hvor A har det laveste antallet (< 500 000) og F det høyeste (> 10 000 000). Det er også under gitt forutsetninger mulig å bruke resirkulerte materialer i frostsikringslaget.

Knust betong (Gjb) kan benyttes i bærelag på gang-/sykkelveger, parkeringsplasser med lett trafikk og vegger i trafikkgruppe A. Det forutsettes at den knuste betongen tilfredstiller kvalitetskravene i veilederen.

Resirkulert asfalt i ubunden form (dvs. uten tilførsel av bindemiddel) kan brukes som bærelag og forkilingsmasse, som anleggsdekke eller midlertidig dekke ved lav trafikk. Materialets renhet skal dokumenteres.

9.1.2 Omfyllingsmasser

Norsk Vann har igangsatt et prosjekt knyttet til omfyllingsmasser og publisert en rapport i forbindelse med dette arbeidet (Norsk Vann, 2021). Prosjektets mål var å vurdere bruken av stedlige masser til fundament og omfylling av rør i Norge og vurdere om det er behov for en endring hvilke krav til omfyllingsmasser ledningseiere og rørleverandører må forholde seg til. Økt miljøfokus, både i global og nasjonal sammenheng, blant annet Norges forpliktelser til FNs bærekraftsmål men også økt bevissthet rundt lokale miljøutfordringer, slik som massetransport, var bakgrunnen for prosjektet.

Frem til 1970 var bruken av stedlige masser til omfylling av rør vanlig i Norge. Etter hvert som bruken av stedlige masser har avtatt og blitt erstattet med pukk, har også kunnskapen omkring hvilke anbefalinger, standarder og krav som må oppfylles avtatt. Kravene til omfyllingsmasser er forbundet med frost og hvor dypt frosten kan gå nedover i grøften. Rørene skal legges frostfritt og massene skal ikke være telefarlige. Telefarlige masser, sammen med tilgang på vann og frost er de tre faktorene som må være til stede for at telehiv og frostsprengning skal finne sted. Hvis massene er for grovkornede med for mye hulrom kan kald luft lettere trenge nedover i dypet. Hvis materialet har et for høyt finstoffinnhold vil frostfronten bevege seg ytterligere nedover i jorden etter hvert som vann blir sugd opp ved hjelp av kapillære krefter. Vann vil utvide sitt volum med omtrent 9% når det fryser og denne utvidelsen kan skade rør eller nærliggende konstruksjoner (Norsk byggforskningsinstitutt, 2006).

I tillegg til frostegenskaper er også komprimeringen av omfyllingsmassene viktig ved valg av materiale. Ved riktig komprimering vil massene få høyere styrke slik at de lettere kan motstå laster fra overliggende konstruksjoner og reduserte hulrom, som igjen er forbundet med telefarlighet.

Omfyllingsmasser har som formål å sikre at røret oppnår tilstrekkelig sidestøtte og vil til tider også fungere som et fundament og beskytte røret mot punktlaster. Type masser det er ønskelig å benytte varierer ut ifra hvilken type rør som skal beskyttes, bruksområde over grøfta og trafikklaste. I VA/Miljøblad om

grøteutførelse er det angitt at det for området utenfor veger og plasser også kan benyttes andre stedlige masser (Mijø-blad, 2022)]. I områdene hvor det ikke er trafikk stilles det ingen krav til friksjonsmasser, noe som indikerer at her kan også morenemasser med maksimal steinstørrelse på 60 mm også benyttes (Norsk Vann, 2021).

I VA/Miljø-blader står det derfor skrevet at stedlige masser kan benyttes til gjenfylling/overdekning, men at høyden på overdekningen avhenger av belastningen som påføres på røret samt frostfri dybde i området. (Mijø-blad, 2022). Frostfri dybde varierer fra kommune til kommune og det er derfor viktig at det gjennomføres en vurdering knyttet til risikoen for frostproblematikk i grøfta i forkant før valg av masser.

Rapporten til Norsk Vann fokuserte i stor grad på bruken av stedlige masser for å redusere miljøbelastningen ved å korte ned transportavstander, men også ved å redusere behovet for uttak av jomfruelige masser og dermed bidra til en bedre ressursutnyttelse. Formålet til massene skal også vurderes før bruk, slik at riktig kvalitet av massene blir brukt til riktig egnet formål. Det rapporten fokuserer mindre på er bruk av miljøpukk og alternative masser og hvordan de kan benyttes til tilsvarende formål.

9.1.3 Lokale leverandører

Lokalt er Velde en totalleverandør av pukk, asfalt og betong, og har som målsetning å arbeide mot 100% sirkulær økonomi. Det innebærer at alle produkter som selges skal kunne leveres tilbake og benyttes som råmateriale i ny produksjon. De leverer miljøpukk i fraksjonene 2/4, 4/16, 16/32, 20/100 og 20/300 som et alternativ til knust fjell. I tillegg leverer de miljøsand i fraksjonen 0/2 og 0/4. Det ble i 2019 publisert en EPD for knuste masser fra sprengstein i en rekke fraksjoner og for vasket og sortert gjenvinningsmasse (EPD Norge, 2019). Det ble utarbeidet ytelseserklæringer og CE-dokumentasjon for alle produkter. Fra EPDen kan man se at miljøpukk (0,159 kg CO₂) har 1/10 del av klimagassutslippet til knustfjell (1,59 kg CO₂).

Tabell 10: Resultater fra livsløpsanalyse (LCA) fra NEPD-1918-844-NO (EPD Norge, 2019).

Miljøpåvirkning (Environmental impact)							
Parameter	Unit	Velde Miljø - Miljømasse	Sprengstein	Grovverk	Seksjon 4. Vaskeanlegg	Seksjon 1. Grovverk	Seksjon 1+4
GWP	kg CO ₂ -eq	1,59E-01	1,55E+00	1,56E+00	1,56E+00	1,59E+00	1,70E+00

Velde har laget et regneeksempel på miljøbesparelsene ved å benytte miljøpukk fremfor knust fjell på 1 km lang vegstrekning. Basert på en bredde på 6 m og at det benyttes 20 cm 20/120 pukk og 10 cm 0/32 bærelag, vil dette utgjøre totalt 2520 tonn. Massene vil da ha følgende klimagassutslipp:

- Knust fjell: 2520 tonn x 1,59 kg CO₂ = 4007 kg CO₂-eq
- Miljøpukk: 2520 tonn x 0,159 kg CO₂ = 401 kg CO₂-eq

Bruk av gjevunnede masser vil da medføre en besparelse i CO₂-utslipp på 3,6 tonn CO₂-eq per kilometer vei.

9.2 Anskaffelse

Som nevnt i kap. 3.8.2 vil fokus på miljø og gjenvinning ved tildeling av kontrakter være et grep byggherrer kan bruke for å bedre sekundærmarkedet, men også for å gjøre det mindre gunstig å deponere brukbare masser (mer om dette i kap. 10.4.1).

Det foreligger i dag ikke noen egen veiledning for hvordan oppdragsgivere kan koordinere og legge til rette for gjenvinning av overskuddsmasser gjennom anskaffelsesprosessene. Utarbeidelse av en slik veileder er et av tiltakene som er plan i det tverrsektorielle prosjektet, med Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ) som utførende etat og oppstart i 2024. Veilederen skal bidra til at handlingsrommet som allerede finnes i anbudskonkurranser, kontrakter og entrepriser – til å styre prosjekter mot økt gjenvinning og bedre ressursutnyttelse av jord- og steinmasser som ikke er forurenset – utnyttes bedre. Dette gjelder både masser prosjektet selv tar ut, og masser som skaffes utenfra. Hensikten er å gi veiledning rundt hvilke muligheter byggherre har til å sikre god massehåndtering ved hjelp av ulike anskaffelsesmetoder, kontraktsmodeller, fordeling av risiko m.m. (Miljødirektoratet, 2021).

Selv om en slik veiledning ikke foreligger, og det vil ta noe tid før den blir utarbeidet, bør dette ikke være til hinder for at oppdragsgivere kan begynne å inkludere bærekraftig massehåndtering i anskaffelsene allerede nå. Dette vil trolig være utviklende for bransjen og gi nyttige erfaringer og innspill til arbeidet med veileder.

Det er flere grep i konkurransegrunnlag og anskaffelse som kan bidra til bærekraftig ressursutnyttelse og sekundær marked for gjenbruksmaterialer:

- I anskaffelse av prosjekterende vektlegge bærekraftstankegang og -løsninger, inkludert knyttet til massehåndtering.
- I prosjektering av tiltaket optimalisere massebalanse og legge til rette for gjenvinning gjennom fremdriftsplanlegging, faseplaner, avsetting av tilstrekkelig med arealer, utarbeidelse av massedisponeringsplaner etc.
- Koordinering med andre prosjekter, byggherrer og etater.
- I konkurransegrunnlaget legge til rette for gjenvinning gjennom produktbeskrivelser og de krav og forutsetninger som legges til grunn.
- I anskaffelsen vektlegge gjenvinning og bærekraft i tildelingskriterier eller på annen måte kompensere for gode prestasjoner innen temaet.

I Vedlegg F er det beskrevet noe mer rundt dette og gitt noen eksempler på hvordan tildelingskriterier kan utformes og produktbeskrivelser kan utføres.

9.3 Internprosjekt Rogaland fylkeskommune

Rogaland fylkeskommune har hatt et internprosjekt som ser på hvordan de som byggherre kan sette gjenvinning av masser i fokus og bedre sekundærmarkedet. Internprosjektet har hatt følgende aktiviteter:

1. Tverrfaglig intern prosjektgruppe som til nå har gjort en kartlegging av behov og utfordringer for hvordan stimulere sekundærmarked for massehåndtering. Arbeidet startet høsten 2020 og har vist at det å få krav inn i fylkeskommunens offentlige anskaffelser er omfattende og krever samordning på tvers av avdelinger og regelverk. Oppsummering av hva som er gjort:
 - hatt intern dialog i regi av leverandørutviklingsprogrammet

- arrangert to workshops med byggeledere og prosjektledere i samferdselsavdelingen (både vei og forvaltning, og bussveien)
 - hatt dialog med SINTEF (prosjekt "Kortreist stein")
 - hatt dialog med Viken fylkeskommune om erfaringer med krav i deres anskaffelser
 - hatt dialog og samarbeid med NHO
 - hatt møte og dialog med DFØ
 - gitt innspill på massehåndtering til CEEQUAL som skal testes på utvalgte samferdselsprosjekt
 - hatt kontinuerlig dialog med ledelsen i samferdsel
 - initiert samarbeid med EarthresQue om arbeid med krav i offentlige anskaffelser
2. Deltakelse i samarbeidsprosjekt med Stavanger kommune, Sandnes, Sola og Randaberg om klima og miljøhensyn i anskaffelser, fokus på bygg og anlegg:
- Klimasatsprosjekt, 2 årig
 - Massehåndtering er et sentralt tema
 - Stavanger kommune gjennomførte høsten 2021 en åpen markedsdialog for å få innsikt i og for å forberede markedet på kommende krav og kriterier relatert til utslippsfrie bygge- og anleggsplasser. Hensikten var å få innspill fra leverandører om hvilke muligheter som foreligger, og eventuelt utfordringer knyttet til dette.
3. Rogaland fylkeskommune er partner i EarthresQue⁴¹ - Senter for Forskningsbasert Innovasjon (SFI) finansiert av Norges forskningsråd. Senteret vil utvikle teknologier og systemer for bærekraftig håndtering og behandling av avfall og overskuddsmasser. Prosjektet er et åtteårig prosjekt som startet i 2020. Som brukerpartner kan fylkeskommunen spille inn forskningsbehov og aktiviteter som sammenfaller med senterets mål og visjon. Fylkeskommunen har spilt inn offentlige anskaffelser som et viktig område å gripe fatt i, og har fått bekreftelse på at Earthresque skal arbeide med dette som en del av arbeidspakke 3 (Regulatorisk rammeverk).

9.4 Eksempelprosjekter

9.4.1 Bærumressursbank

Norsk Vann skriver i sin rapport at bedre massehåndtering vil bidra til bedre lønnsomhet, både internt i prosjekter, men også i et større regionalt perspektiv. Dette vil i tillegg bidra til redusert uttak av ikke-fornybare ressurser samt betydelig reduksjon i utslipp av klimagasser. Økt fokus på miljø forventes også de neste årene å få stadig større betydning. Økt bruk av lokale masser, det vil si bruk av masser fra lokaliteter med kort transportavstand fra anleggsstedet, vil være et viktig moment i framtidige prosjekter for å redusere miljøpåvirkningene.

⁴¹ <https://www.nmbu.no/tjenester/sentre/earthresque>



Figur 9: Gjenvinningsanlegg på Fornebu (foto: Tore Gulli, privat)

I løpet av det neste tiåret skal 25 millioner kubikkmeter masse tas ut i forbindelse med seks store infrastrukturprosjekter i Bærumsregionen. I tillegg forventes det nye krav til massehåndtering fra både EU og norske myndigheter som gjør problemstillingen ytterligere presserende. Bærum kommune har derfor igangsatt et arbeid for bærekraftig håndtering av disse overskuddsmassene, organisert gjennom Bærum Ressursbank som startet opp i 2018, for å imøtekomme de overnevnte utfordringene. Nøytralt og bredt eierskap er identifisert som en suksessfaktor for å lykkes med en løsning, og Bærum Ressursbank jobber derfor i tett samarbeid med diverse entreprenører, grunneiere, utbyggere, transportører og forskningsmiljøer (Bærum kommune, 2021).

Bærum Ressursbank har hatt utstrakt dialog med BaneNOR og Statens Vegvesen, etterfulgt av dialog med Nye veier, om mulighetene for å etablere et fysisk mottak i samarbeid med dem (gjennom Fellesprosjektet E16 og Ringeriksbanen – FRE16) på Avtjerna i Bærum. Området er i dag regulert kun for masser fra FRE16, men det sees på muligheter for at Statens Vegvesen bruker mottaket til masser fra en annen strekning av E16-utbyggingen (Bjørnum – Skaret), fulgt av FRE16 og deretter med noe overlapp av Bærum Ressursbank. Dette samarbeidet medfører at kapasiteten på dette anlegget kan utnyttes fullt ut i anleggsperiodene av utbyggingsprosjektene og bidrar til bedre koordinert masseforvaltning. Det gjennomføres i tillegg jevn dialog med andre aktører om potensialet for å etablere andre gjenvinningsanlegg til samme formål.

Bærum Ressursbank har samlet inn detaljerte tall på mengder fra alle utbyggingsprosjektene og laget en samlet masseoversikt/-balanse. Hensikten er å se synergier mellom utbyggingsprosjektene og bidra til samarbeid om optimal masseutnyttelse. Oversikten blir løpende oppdatert.

Det har blitt gjennomført 2 forskjellige analyser av hvor store klima- og økonomiske gevinster en koordinert og god masseforvaltning vil kunne medføre. Den ene analysen ble gjennomført som en masteroppgave av en student fra NTNU. Oppgaven ble levert i juli 2019. Det har i tillegg blitt inngått en avtale med NTNU om ytterligere samarbeid om masteroppgave. Behovet for et felles mål og en økonomisk incentivordning for å få aktørene til å samarbeide og hvilken risiko det innebærer er tematikken denne gangen.

Bærum Ressursbank er også involvert i utviklingen av et nytt sanntidsmålingssystem for miljøparametere knyttet til massehåndtering Figur 10. Prosjektet, med Norges Geotekniske Institutt (NGI) som leverandør, omfatter bl.a. bruk av sensorer til å vise måledata i sanntid på et dashboard.



Figur 10: Befaring Sanntidsmålingsprosjektet på Steinskogen, 17.08.2021 (foto Tore Gulli, privat).

Bærum Ressursbank var i tillegg en initierende og aktiv part i arbeidet med rapporten om «Tverrsektorielt prosjekt om disponering av jord og stein som ikke er forurenset» (Mijødirektoratet m.flere, 2021). Prosjektet ønsker å videreføre arbeidet med noen av tiltakene som ble anbefalt i rapporten, blant annet å foreslå nødvendige endringer og harmonisering av regelverk relatert til massehåndtering og utarbeide en tverrsektoriell veileder i gjeldende regelverk for massehåndtering.

9.4.2 Liveien

RESGRAM (Utvikling av resirkulert tilslag fra byggeavfall og gravemasser til bruk i veibygging og betongproduksjon) var et innovasjonsprosjekt som pågikk i perioden 2016-2019. Hensikten med prosjektet var å produsere resirkulert tilslag som oppfylte de samme kravene som naturlig tilslag, gitt blant annet i vegnormalen til Statens Vegvesen (N200). Deltakere i prosjektet var Velde, Asak avd. Kristiansand, Vegdirektoratet sammen med Universitet i Agder og SINTEF Community.

I forbindelse med prosjektet har det blitt benyttet resirkulert tilslag i oppgraderingen av Liveien på Hinna i Stavanger (Figur 11). Prøvestrekket er delt inn i soner med tradisjonell oppbygning og med resirkulerte materialer slik at eventuelle forskjeller kan måles og observeres. Setningsmålere konstruert ved har blitt plassert i alle de fire teststrekningene i tre forskjellige nivåer under forsterkningslaget. Målingene skal pågå over flere år. Tidligere erfaringer med resirkulert tilslag som forsterkningslag i vei har vært meget gode i følge prosjektleder Christian J. Engelsen i SINTEF (SINTEF, 2022a).

Resirkulert tilslag kommer fra uorganisk materiale som tidligere har vært brukt i bygg – og anleggsarbeider. Kildematerialene er vanligvis betong, asfalt, naturlige gravemasser eller murverk med mørtel og tegl. Tilslaget, 4/16 mm ble levert av Velde og benyttet i rørgrøften og gjenfyllingssonen. Undersøkelsene av materialet som ble utført i laboratoriene hos Velde og SINTEF viste at tilslaget besto av 90% granitt, gneis, kvartsitt og andre feltspatholdige bergarter. Vegnormalen spesifiserer at materialene til sidefylling, fundament og beskyttelseslag ikke skal være telefarlige eller skade rørmaterialet.

Det ble i tillegg benyttet knust betong i forsterkningslaget i veien. Materialet oppfylte kravene gitt til mekaniske egenskaper, knusningsgrad, korngradering og materialsammensetning gitt i håndbok N200 (Statens vegvesen, 2022). Håndboken legger føringer som muliggjør bruken av resirkulerte tilslag i vegoverbygningen ved å spesifisere egne krav som gjelder i disse tilfellene.



Figur 11: Deler av teststrekningen med setningsmålere (foto: SINTEF).

9.4.3 Storgata Lillestrøm

Viken fylkeskommune utarbeidet byggeplan for rehabilitering av Storgata i Lillestrøm mellom Parkalleen i sør og opp til Storgata 79 nord for Vestbygata. Forprosjektet ble utført i regi av Statens vegvesen Region Øst.

Per i dag er Storgata utsatt for setninger. Hovedgrunnen er at veien er bygget av, og på, for dårlige masser. Grunnundersøkelser som ble gjennomført i forkant av anleggsstart viste at massene under Storgata besto av fyllmasser og et torvlag over leire – og siltmasser. Som tiltak ble det utarbeidet en byggeplan for masseutskiftning av eksisterende torvmasser med kvalitetsfylling av sprengstein og lette masser.

I et godt tverrfaglig samarbeid ble det funnet en rekke bærekraftige løsninger for massehåndteringen i prosjektet. Dette omfatter både en omfattende gjenbruk av masser i den eksisterende veien og ved å stille krav om bruk av gjenvunnet materiale i den nye veien. Det er blant annet stilt krav om at en høy andel av tilslaget til ny asfalt skal bestå av resirkulert asfalt og at forsterkningslaget skal bestå av knust betong i stedet for knust fjell.

Siden Storgata er en høytrafikkert vei krevde dette en fravikssøknad fra gjeldende regelverk, som ble innvilget. Videre er det stilt krav om bruk av skumglass i stedet for lettklinker som lette masser og gjenbruk av eksisterende lett forurenset veioverbygning som fyllmasse i ny vei og som omfylling rundt vann- og avløpsledninger. Torvmasser fra eksisterende vei blir gjenvunnet i jordproduksjon på eksternt anlegg i stedet for å måtte deponeres. I tillegg brukes transportavstander ved massetransporten som et evalueringskriterium i konkurransen ved anskaffelse av entreprenør til prosjektet.



Figur 12: Bilde fra anleggsarbeidet i Storgata (foto: Norconsult).

9.4.4 Andre relevante prosjekter

Massehub Hovinbyen

Hovinbyen er Oslos største utviklingsområde. Forestående utvikling av dette byområdet vil medføre store mengder masser som skal tas ut og store mengder masser som er behov for i de nye bygge- og anleggsprosjektene.

Nettverket Pådriv har ledet en tverrfaglig prosjektgruppe som har jobbet med konseptutvikling av en massehub i Hovinbyen (Pådriv, 2022). Prosjektets overordnede målsetting har vært å utvikle et konsept som gjør at mellomlagring og bearbeiding av masser kan skje på en måte som ivaretar naboenes livskvalitet, samt reduserer klimabelastningen (CO₂) og øker ressursutnyttelsen ved å øke gjenbruket av masser i Hovinbyen.

Prosjektet gjennomførte en innledende analyse av massebalansen i Hovinbyen. Analysen viste at til tross for stor usikkerhet i materialkvaliteten til utgravd materiale, er det et stort potensial for å erstatte innkjøpt materiale med lokalt resirkulert materiale fra massehuben (mellom 180 000 og 550 000 tonn/år). Mellom 40-60% resirkuleringsgrad anses som mulig, men det er noe usikkerhet rundt mengde forurensede masser. Selv med forsiktige antagelser om mengden materiale som kan resirkuleres, mener prosjektet at mengden materiale som må håndteres på en massehub kan overstige det som kan håndteres på en stor hub (200 000 tonn/år). Plassbehovet for en stor massehub er estimert til ca. 25 000 m².

Prosjektet utarbeidet forretningsmodeller for massehub-piloten og nøkkeltall for ulike konsepter og tomtestørrelser. Hovedfunnene til prosjektet var:

- Massehuben synes økonomisk lønnsom i drift for de fleste konsepter og tomtestørrelser.
- Massehuben synes økonomisk lønnsom for utbyggere å bruke framfor deponi og masseuttak.

- Massehuben synes å gi betydelig reduksjon i CO₂-utslipp når den erstatter deponi og masseuttak.
- Kun ett av konseptene kan operere tilfredsstillende på en tomtestørrelse på 10 mål, øvrige konsepter krever større tomtestørrelse.
- Det bør gjennomføres sensitivitetsanalyser når pilot skal vurderes opp imot konkret tomt og konsept for å analysere de største usikkerhetsfaktorene:
 - Omløpshastighet
 - Mottakspriser
 - Andel til deponi

Prosjektet har også hatt fokus på hvordan innbyggermedvirkning bør utføres. På grunn av mangelen på tilgjengelige tomter fikk man ikke gjennomført en reell prosess med involvering av innbyggerne. Det ble utarbeidet et notat om hvordan tilrettelegge for innbyggermedvirkning når man har en konkret tomt.

Konseptstudie mottaksanlegg Oslo

Plan- og bygningsetaten i Oslo kommune gjennomførte i 2021 en konseptstudie for etablering av mottaks- og gjenvinningsanlegg for overskuddsmasser i Oslo (Norconsult, 2021). Konseptstudien ble utført av Norconsult og innledet med en behovsavklaringsfase, hvor aktuelle aktører og byggherrer ble intervjuet for å kartlegge behovene knyttet til slike anlegg. Organisasjonen Pådriv sin etablerte nettverksarena ble også brukt for å diskutere løsninger underveis i prosjektet.

Prosjektet startet med en kartlegging av hvilke fraksjoner som kan være hensiktsmessige å ta imot på et gjenvinningsanlegg i Oslo. Stein, gravemasser (rene og forurensede), asfalt, betong, stubber, røtter, hage- og parkavfall, gatestein, kantstein og andre produkter av naturstein var inkludert i prosjektet. Med utgangspunkt i de utvalgte fraksjonene (massetypene) ble det vurdert hvilke prosesser som kan være hensiktsmessige å bruke for å få gjenvunnet massene.

Det ble utviklet seks forskjellige konsepter for massemtak i Oslo:

- **Multifunksjonsanlegg i utkanten av byen** (arealbehov: 50-200 mål)
 - KONSEPT 1: Stort multifunksjonsanlegg
 - KONSEPT 2: Multifunksjonsanlegg med enklere behandling
- **Midlertidige anlegg i transformasjonsområder** (arealbehov: 30-50 mål)
 - KONSEPT 3: Enklere behandling - flere funksjoner
 - KONSEPT 4: Enklere behandling - få funksjoner
- **Enklere, mindre anlegg i bykjernen** (arealbehov: 5-10 mål)
 - KONSEPT 5: Enklere behandling av forurensede og rene gravemasser
 - KONSEPT 6: Omlasting rene masser

Prosjektet konkluderte med at konseptene i konseptkategori A, spesielt konsept 1, vil kunne dekke Oslo by sitt behov for massehåndteringsanlegg. Hvis det er mulig å finne egnede lokaliteter for et eller et par av konseptene i kategori A, vil trolig behovet for de øvrige konseptene bortfalle i stor grad.

Oslo kommune skal selv søke etter egnede arealer for etablering av mottaksanlegg. I prosjektet bel det etablert egnethetskriterier for søk etter egnede arealer.

Kortreist stein

SINTEF har jobbet med bruk av lokale masser, blant annet gjennom FoU-prosjektet «Kortreist stein» (SINTEF, 2022b). Prosjektet ble gjennomført fra 2016-2019 med et fokus på bruk av steinmasser fra store

infrastrukturprosjekter til høyverdige formål, eksempelvis oppbygging av veg eller som tilslag i asfalt eller betong. Relevante områder som var viktige for å lykkes med bruk av lokale masser ble identifisert, slik som planprosesser og ressursforvaltning, kontrakter, incentiver og forretningsmodeller.

Kortreist stein konkluderte med følgende suksesskriterier for god bruk av lokale masser (Norsk Vann, 2021):

- Planprosesser og regulering har størst innvirkning på kortreist utnyttelse, tilstrekkelig areal og god logistikk er viktige elementer.
- Riktig kontraktstype med felles forståelse av prosjektets mål, samt avklart risikofordeling.
- God geologisk kartlegging og kunnskap om lokale masser.

Prosjektet hadde også en gjennomgang og evaluering av planprosesser for flere store anlegg for å se hvordan bruken av lokale masser var forankret i disse planene. Generelt så var de gode intensjonene ikke alltid like gjennomførbare og det var ofte ikke avsatt tilstrekkelig areal for massemtottak.

EarthresQue

EarthresQue er et tverrfaglig forskningssenter som ledes av Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) og involverer studenter, forskere og brukerpartnere. Forskingen er organisert i tre sammenkoblede arbeidspakker:

Resirkulering og gjenbruk jobber med å gjøre overskuddsmasser, bygg – og rivningsavfall egnet som råvarer i nye produkter gjennom nye behandlingsprosesser. Forvaltning av gamle deponier og nye innovative løsninger for fremtidige deponier er også et tema i denne arbeidspakken.

Bærekraftig håndtering av avfall jobber mot å utvikle metoder og modeller for å dokumentere og vurdere alle aspektene ved bærekraft basert på internasjonale aksepterte standarder. Dette innebærer blant annet de miljømessige, samfunnmessige og økonomiske aspektene av resirkulerte materialer og behandlingsmetoder.

Regulatorisk rammeverk og styringsmetodikk for å fjerne nåværende hindringer, både økonomiske, regulatoriske og styringsmessige. Dette inkluderer optimalisert materialflyt og forretningskonsepter tilpasset samfunnets behov for mer gjenbruk/resirkulering og mindre bruk av jomfruelige materialer.

Senteret skal forbedre og utvikle nye metoder for gjenvinning, gjenbruk og behandlingsprosesser for forurenset jord, overskuddsmasser og avfall. I tillegg skal nye det utvikles nye økonomiske kriterier som blant annet berører eksisterende regelverk og skattesystem som skal sikre bærekraftige forretningsmodeller (Sentrene for forskningsrevet innovasjon (SFI), 2022).

9.5 Digital markeds plass

En mulig løsning for problemstillingene omkring bærekraftig massehåndtering er en digital markeds plass som tilrettelegger for sikker og trygg handel av massene fra masseoverskudd og- behov mellom aktører i bransjen. Bærum Ressursbank jobber i dag med utvikling av en slik løsning.

Markeds plassen er tenkt å inkludere funksjoner for å forenkle prosessen helt fra planleggingsfasen og til massene er mottatt eller levert Figur 13. For å sikre en trygg og transparent handel, som følger den til enhver tid gjeldene lovgivningen, vil elektroniske kontrakter, signering og betalingsløsninger bli innpasset i markeds plassen. Videre vil markeds plassen tilrettelegge for rapportering av miljødata og bidra til økt effektivitet i bransjen og i næringslivet.

Det overordnede målet med markedsplassen er å etablere en sirkulær og mer bærekraftig verdikjede for masser fra bygge- og infrastrukturprosjekter gjennom å øke gjenbruk og gjenvinning. På denne måten reduseres presset på grus- og pukkressurser, behov for massetransport og en mer forsvarlig ressursforvaltning vil oppnås.

Den digitale markedsplassen vil fungere som en børs for overskuddsmasser. På markedsplassen kan utbyggere legge inn informasjon om massebehov og -overskudd ved planlegging av prosjekter. Tilsvarende vil gjenvinningsanlegg, produktleverandører, transportører, deponier og mellomagringlokasjoner i regionen melde inn kapasitet og produkter de kan motta/levere. I første omgang vil markedsplassen omhandle steinmasser, men på sikt kan andre fraksjoner bli inkludert.



Figur 13: Oversikt over områdene omfattet av en digital markedsplass (kilde: Sprint Consulting).

Feiring arbeider også med å utvikle en ny tjeneste for å effektivisere gjenvinning, bruk, lagring og transport av byggeråstoff mellom aktører i bygg- og anleggsbransjen. Prosjektet utføres med støtte fra Forskningsrådet og utføres i samarbeid med Fremby AS, SINTEF og NGU. Prosjektet skal utvikle gode verktøy og metoder for å få oversikt over tilgjengelige masser, mulige bruksområder, kvalitet og effektiv logistikk. Feiring har ikke som mål å utvikle én plattform som skal løse alt. De ser behov for et økosystem av digitale verktøy for å kunne ta gode beslutninger i tidlig fase, for å følge massene hele veien og dokumentere både klimaavtrykk og ombruksgrad. De ønsker at kvaliteten på massene skal spores og forsikres gjennom hele livsløpet og beslutning om fordeling, lagring og prosessering av massene er gitt basert på miljøkostnader og kostnader til lagring og transport. Dette for å sikre at massene blir gjenbrukt på egnet måte (Feiring, 2022).

Det eksisterer også et digitalt markedssystem for overskuddsmasser, *Massflow*. Det har ikke blitt undersøkt status for markedssystemet og i hvilken grad løsningen er tatt i bruk. I tillegg har Netpower Web Solutions nylig utviklet en applikasjon for bærekraftig massehåndtering på Island som de jobber med å utvide til det norske markedet.

10 Oppsummering og vurdering

10.1 Innledning

I de åtte kommunene på Jæren håndteres det hvert år betydelige mengder overskuddsmasser fra bygge- og anleggsprosjekter. Det er beregnet at ca. 1,2 millioner tonn av massene som årlig deponeres kan ha et gjenvinningspotensial.

Det er et økt fokus på bærekraft i samfunnet og det forventes at det vil komme økte krav til gjenvinning av masser og at deponering av masser vil bli mindre gunstig enn det er i dag. Dersom mindre kan deponeres og det stilles økte krav til gjenvinning vil det være behov for økt kapasitet. Flere mottakstilbud vil også gi økt konkurranse og reduserte transportavstander.

Flere av kommunene i regionen opplever et press på dispensasjoner for utfyllinger og ønsker å kunne vise til at det i stedet foreligger et mottakstilbud med fokus på gjenvinning. Flere entreprenører opplever det også som krevende å finne disponeringsløsninger og ønsker et mottakstilbud. Samtidig er det en bekymring fra en del av bransjeaktørene for at konkurransen i entreprenørmarkedet vil kunne bli skadelidende dersom det er enkeltstående entreprenører som eier og driver slike mottaksanlegg.

Rogaland fylkeskommune har derfor iverksatt dette prosjektet for å utføre nødvendige forberedelser slik at ett eller flere sentrale mottaksanlegg for gjenbruk og gjenvinning av overskuddsmasser fra bygge- og anleggsprosjekter kan etableres på Jæren for å møte fremtidige behov for kapasitet, effektiv transport og redusere mengde som går til lavverdige formål.

Fylkeskommunen har i den sammenheng ikke hatt som formål å selv eie eller drive et slikt anlegg. Fylkeskommunen har imidlertid satt opp ulike premiss som det er ønskelig at et mottaksanlegg må tilfredsstillende (se kap. 1.2). Premissene knytter seg i hovedsak til at anlegget skal være tilgjengelig for alle aktører i bransjen og bidra til likere konkurransevilkår, ha som hovedoppgave å drive gjenbruk og gjenvinning, være økonomisk bærekraftig, ha en sentral plassering som tilfredsstillende nærmere beskrevne minimumskriterier og være basert på miljøvennlig drift.

Prosjektets hovedmålsetting har derfor vært å se på hva som kan gjøres for å tilrettelegge for at et mottaksanlegg etableres (kap. 10.3). Det er også sett nærmere på hva som kan gjøres for at gjenvinning av masser skal bli mer attraktivt og dermed både bedre de økonomiske forutsetningene for et mottaksanlegg og bidra til bærekraftig massehåndtering i regionen (kap. 10.4).

10.2 Erfaringer og innspill fra bransjen og kommunene

Det har blitt gjennomført en rekke møter, samtaler og workshops for å få kjennskap til bransjens og kommunenes utfordringer. Dette er viktig kunnskap og grunnlag for å kunne vurdere hvilke virkemidler som kan være aktuelle for å øke gjenvinningsgraden i regionen og finne ut hva som er forutsetningene for å lykkes med å etablere et mottaksanlegg. Bransjen peker på manglende lønnsomhet og tilrettelegging som den største utfordringen for å oppnå økt gjenvinning. En av hovedgrunnene som nevnes er at gjenvunnede materialer ikke etterspørres. Et annet forhold som trekkes frem er at byggherre, og da spesielt det offentlige, ikke i tilstrekkelig grad belønner valg av miljøløsninger. Det blir også pekt på at det fremstår for lett å velge å deponere masser. I den forbindelse er det stilt spørsmål ved om enkelte kommuner har for liberal dispensasjonspraksis knyttet til jordforbedringsprosjekt og manglende oppfølging av ulovlige fyllinger. Bli det for enkelt å velge alternativt, forsvinner insentivet og betalingsviljen for å levere til gjenvinning. For entreprenørene er det viktig å ha disponeringsløsninger for å være konkurransedyktig. Det viktigste er ikke

nødvendigvis å ha rimelige, lettvinne løsninger, men at det ikke er dyrere og vanskeligere enn for konkurrenten.

Dagens dispensasjonspraksis knyttet til utfylling av overskuddsmasser innenfor LNF-områder utgjør også en utfordring for kommunene. Dette var et gjennomgående tema i møter som ble gjennomført enkeltvis med kommunene og med alle kommunene samlet. Enkelte kommuner opplever stor pågang av dispensasjonssøknader om tillatelser til utfylling av overskuddsmasser innenfor landbruksarealene (LNF-formål). Begrunnelsen for søknadene er at massene vil bidra til bedre arrondering og dyrkingsforhold. Mange av kommunene påpeker at de ikke har nok ressurser til å kunne føre tilstrekkelig tilsyn for å sikre at overskuddsmassene faktisk bidrar til jordforbedring og at massene ikke er forurensa. Det er også behov for større kontroll av om utfylling kan komme i konflikt med hensyn til landskap, naturområder og vassdrag.

En del kommuner har påpekt at dersom de avslår dispensasjonssøknader, så vil entreprenører søke nabokommunen om utfylling. Kommunene mener også det er vanskelig å avslå søknader om dispensasjon så lenge det ikke finnes like gode gjenvinningsalternativer for håndtering av overskuddsmassene som det kan vises til. Tilbakemeldingen fra kommunene er at det er et stort behov for å få etablert et sentralt mottaksanlegg på Jæren, og alle kommunene har medvirket i prosjektet for å bidra til dette. I medvirkningsmøter med kommunene ble det av flere etterlyst et større engasjement fra regionale myndigheter for å finne løsninger som kan bidra til en mer enhetlig og lik behandling av overskuddsmasser innenfor de 8 kommunene på Jæren.

10.3 Etablering av mottaksanlegg

10.3.1 Markedsmuligheter og utfordringer

Andre steder i landet, som i Bærum kommune, har fokus vært å sikre god utnyttelse av stein- og infrastrukturprosjekter. På Jæren virker stein som tas ut i prosjektene i stor grad å bli utnyttet. Det samme gjelder matjord. Det største potensiale virker å være blant de andre rene gravemassene, hvor rundt 1,1 millioner tonn av det som årlig deponeres kan ha et gjenvinningspotensiale. Dette er masser som er aktuelle for et mottaksanlegg. Et mottaksanlegg vil også kunne ta imot masser som i dag gjenbrukes for å prosessere disse slik at de er egnet for mer høyverdig bruk.

En sentral plassering vil være det største konkurransefortrinnet et anlegg kan skaffe seg. Dette gir større mulighet til å ta et høyt nok mottaksgebyr til å kunne prosessere/gjenvinne massene, samtidig som man har en akseptabel margin.

Velde sitt gjenvinningsanlegg for overskuddsmasser utnytter i dag en forholdsvis lav del av sin kapasitet. Velde peker på at det er for enkelt og billig å deponere masser, samt at det er for liten vilje til å ta i bruk gjenvunne materiale, som hovedårsaker for dette. Velde sin tilbakemelding samsvarer med opplysninger fra entreprenørene. Dette tilsier at det i dag er et krevende marked for massegjenvinning, selv om det er flere rammebetingelser som ser ut til å være under endring. En nærmere gjennomgang av markedsutfordringene knyttet til mottak og salg, samt mulige tiltak for å øke graden av gjenvinning av masser og dermed bedre markedet for gjenvinning er gitt i kap. 10.4.

Markeds- og lønnsomhetsvurderingen som prosjektet har gjennomført (nærmere beskrevet i kap. 7.5) viser at et vaskeanlegg, tilsvarende Veldes anlegg, er den gjenvinningsmetoden som gir best margin om man driver på full kapasitet. Når Velde i dag kun utnytter en mindre del av sin kapasitet, virker det i dagens marked lite hensiktsmessig å etablere et nytt anlegg med tilsvarende tilbud. På kort sikt vil trolig et enklere gjenvinningsanlegg fungere bedre i markedet.

Et alternativ til et fullskala vaskeanlegg er en noe mindre avansert prosess hvor massene våtsiktes. Dette vil gi høyere gjenvinningsgrad enn om massene siktes tørt, men ikke like høy gjenvinningsgrad som i et vaskeanlegg. Investeringskostnadene vil imidlertid være lavere og det vil derfor også kreve mindre mottaksvolum for å drive lønnsomt. Hvor enkel en våtsikteprosess settes opp er avhengig av hvor store mengder man forventer å ta imot og hvor store investeringer man er villig til å ta. I dette prosjektet har et stasjonert anlegg med våtsikting med trommelsikt blitt vurdert som en egnet metode for et nytt anlegg. Investeringskostnaden er noe høyere enn ved de enkleste våtsiktemetodene, men gir høyere gjenvinningsgrad og sikrere produksjon.

Etablering av et nytt anlegg vil kreve investeringer knyttet til utstyr og infrastruktur, etablering av organisasjon og kundegrunnlag. Lønnsomhetsvurderingen har derfor også pekt på at det vil være mest lønnsomt å etablere seg på et eksisterende anlegg med lignende drift. Det er forutsatt at anlegget har tilgang til tipp for ikke gjenvinnbar restfraksjon (avgang) da dette gir økt lønnsomhet. Da vil en del av disse forholdene allerede være på plass. Det er ytterligere attraktivt om man kan få til et samarbeid med leie av mannskap og utstyr, samt at man har flere tjenester som gir kunder på anlegget og øker sannsynligheten for at man både kan levere masser og kjøpe varer.

Nyetablering på et nytt areal krever større investeringer for å komme i gang og det er sannsynlig at aktører som lett kan omstille seg til gjenvinning vil være i en bedre posisjon når markedet tilsier at dette er lønnsomt. På kort sikt ble det derfor vurdert som mest sannsynlig å lykkes med etablering hos et sentralt anlegg med beslektet virksomhet og at det vil være best markedsforhold for en enklere gjenvinningsprosess (våtsikting). I Vedlegg I er det beskrevet nærmere hvilke prosesser som kan være aktuelle på et mottaksanlegg, hvilke arealer dette krever, krav til produkter, vannhåndtering og andre miljøtiltak.

10.3.2 Arealøk

Prosjektet har gjennomført et omfattende arbeid med søk etter arealer som kan være egnet for etablering av et mottaksanlegg og som i størst mulig grad er i samsvar med premisene satt av fylkeskommunen. Arbeidet er utført med medvirkning fra berørte kommuner, fylkeskommunen og Statsforvalteren.

I arealsøket ble det tatt utgangspunkt i arealer med beslektet virksomhet og industri, samt lokaliteter vist i regionalplanen for massehåndtering. Kommunene ble også gitt muligheten til å spille inn andre arealer som de mente kunne være egnede. Dette ga 67 områder som man deretter gjennomførte en silingsprosess basert på egnethet og konfliktpotensial. For egnethet var det viktig at arealet er sentralt og med effektiv transport, samt at de skulle være praktisk og teknisk egnet. For hvert alternativt område ble konfliktpotensial vurdert med bakgrunn i ulike miljøfaglige tema og virkninger på nærmiljø.

Etter denne prosessen gjenstod 11 aktuelle arealer, som så ble nærmere utredet med hensyn på egnethet og konfliktpotensial. En rangering av disse viste at det best egnede arealet var i tilknytning til Norstones anlegg på Røyneberg. Det ble også identifisert andre arealer som ble vurdert å ha en svært sentral og god plassering (Svanholmen og Austvoll). Disse har imidlertid et høyere konfliktpotensial.

Arealøket er også holdt opp mot markeds- og lønnsomhetsvurderingene. På de to sistnevnte arealene er det ikke etablert virksomhet fra før. En etablering vil da kreve mer knyttet til infrastruktur, organisasjon og kundegrunnlag. Det vil også være gunstig for lønnsomheten å kunne deponere ikke-gjenvinnbar restfraksjon. På Austvoll har Sandnes kommune vurdert dette som lite aktuelt. Det er mye kulturminner, så hvis man skulle ha en etablering ønsket de at det skulle være på et begrenset areal med fokus på gjenvinning. På Svanholmen er det nok også begrensede mulighet for deponering.

I områdene med noe mindre sentral plassering er det flere områder med lavere konfliktpotensial. Mange av disse er også i tilknytning til beslektet virksomhet, noe som er vurdert som økonomisk gunstig om man får til

en avtale om etablering. På kort sikt ble imidlertid disse vurdert som vanskeligere å få til en lønnsom etablering, da de er noe mindre sentrale og man må forvente at mottaksgebyr vil måtte være noe lavere.

Detaljert beskrivelse av arealsøket er gitt i kap. 8 og i Vedlegg C-F.

10.3.3 Organisering

Fokuset for prosjektet, med tanke på å få til en nyetablering, har vært å se på muligheten av å få til en etablering av et gjenvinningsanlegg i tilknytning til et område som allerede har eksisterende drift, og for lønnsomhetens del, har en tipp i tilknytning til anlegget.

Med hensyn til hvordan et slikt selskap skal organiseres kan en se for seg en rekke ulike eierskapsformer, men aksjeselskapsformen fremstår som mest aktuell. Det er en kjent og gjennomregulert selskapsform, som også synes best egnet med tanke på å få på plass nødvendig finansiering. Det er også slik majoriteten av eksisterende gjenvinnings – og mottaksanlegg, som en har kjennskap til, drives per i dag.

Eierkonstellasjonen av et slikt selskap kan også variere. Fra et rent offentlig eid selskap, til rene private selskap, og med ulike kombinasjoner av disse. En gjennomgang av ulike alternativ er gitt i kap. 5.

Størst mulighet for å oppnå de premisser fylkeskommunen ønsker seg, vil det nok være med et heleid offentlig selskap. Det må legges til grunn at en offentlig aktør ikke vil ha noe ønske eller interesse av å tilpasse driften på en måte som forfordeler enkeltaktører. Et offentlig eierskap vil derfor kunne fungere som en garanti for likere konkurransevilkår i entreprenørmarkedet. Dette er også et syn som er trukket frem fra enkeltaktører og bransjeorganisasjonen Maskinentreprenørenes forbund (MEF).

Fylkeskommunen og kommunene på Jæren har ikke hatt et ønske om å delta aktivt i etableringen av et slikt mottaksanlegg. Drift og eierskap av mottaksanlegg er ikke i tråd med fylkeskommunens eierskapspolitikk.

Det nest beste, med tanke på å oppfylle fylkeskommunens kriterium knyttet til likere konkurranse, har dermed fremstått som et aksjeselskap med bredt eierskap, gjerne kombinert med offentlig deltakelse. IVAR har her vist interesse for å påta seg en slik deltakerrolle. IVAR ser seg ikke selv først og fremst i rollen som investor, men vil kunne bidra med kompetanse og inneha en mindre eierpost. Også for IVAR har det vært ønskelig med et bredt sammensatt eierskap i og med at det synes å gi størst legitimitet i bransjen. I intervju rundene som har vært gjennomført, har prosjektet stilt spørsmål til flere private aktører om de kunne være interessert i å delta i en etablering sammen med andre. Flere aktører har i utgangspunktet vært positive til dette, men samtlige har naturlig nok tatt forbehold om å kunne se mer konkrete planer og forretningsidé for å kunne ta endelig stilling til slik deltakelse.

Basert på lønnsomhetsvurderingen, har prosjektet vurdert det slik at et selskap bør ligge i nærheten av og ha et samarbeid med et etablert deponi. Den enkleste måten å etablere et slikt samarbeid på, vil være å inngå en leieavtale med den som disponerer eksisterende anleggsområde med tipp. Anleggseier vil som oftest feste dette området av en grunneier, men disse avtalene er ofte ikke til hinder for fremleie.

Gjennom en leieavtale vil selskapet kunne leie et areal av anleggseier for å sette opp gjenvinningsanlegget, samt betale en avgift for det volum som deponeres. En slik modell forutsetter trolig at anleggseier gir fra seg hele eller deler av driftsansvaret til det nyetablerte selskapet. Man kan se for seg at man kan drive ved siden av hverandre, men effektiviseringshensyn tilsier at en blant annet bør ha en felles mottakskontroll.

Samarbeidet omtalt i kap. 5.5 knyttet til Nes Miljøpark AS bygger på en slik type leieavtale mellom nevnte selskap og Nes kommune.

Før det tas konkrete skritt for å etablere et slikt selskap og utarbeides nærmere forretningsplan har prosjektet ansett det som nødvendig å ha oppnådd interesse hos en anleggseier. De sonderinger som er gjort er

redegjort for i kap. 10.3.4. Ingen av disse sonderingene har p.t. resultert i tilstrekkelig interesse til å gå videre med konkrete planer.

10.3.4 Sonderinger med aktuelle aktører

Røyneberg/Norstone

Arealanalysen presentert i kap. 8 viser at Norstones anlegg på Røyneberg har svært god plassering. På anlegget foregår det per i dag både uttak av masser og deponering av rene masser, men ikke gjenvinningsaktivitet i større skala. Røynebergs sentrale plassering innebærer at muligheten for å kunne ta en mottaksavgift som gir lønnsom gjenvinning, synes å være til stede. Norstone driver ikke egen entreprenørvirksomhet og oppfattes nok dermed av bransjen i større grad som en «nøytral» part enn dersom anlegget var eid av en aktiv entreprenør. Norstone og Røyneberg har derfor pekt seg ut som en egnet plassering for etablering av et sentralt mottaksanlegg som også vil kunne oppfylle mange av fylkeskommunens premisser for et slikt anlegg.

For å undersøke om Norstone kunne være interessert i å la Røyneberg tjene som plassering for et sentralt mottaksanlegg ble det i løpet av 2021 gjennomført flere samtaler med selskapet. Det primære målet fra prosjektets side var å se på muligheten for et nytt selskap å etablere seg med et gjenvinningsanlegg på eiendommen, og å opprette en form for leieavtale med Norstone som anleggseier knyttet til areal (som skissert i kap. 10.3.3). Eventuelt også med leie av personell, utstyr eller annet som kan gi en synergi i forhold til drift.

Norstone har vært positiv til dialog med prosjektet for å se på muligheter for å etablere et sentralt mottaksanlegg på Røyneberg. En utfordring for Norstone har imidlertid vært å se hvordan en slik modell ville kunne fungere sammen med eksisterende uttaksvirksomhet og i hvilken grad et slikt samarbeid ville kunne gi tilstrekkelige driftsmessige og økonomiske fordeler. Prosjektet har fremhevet at en slik nyetablering, med et bredt eierskap og med deltagelse fra IVAR, vil kunne gi økt legitimitet og et bredere kompetansegrunnlag til etableringen enn det Norstone besitter alene. Samarbeidet vil dermed også kunne bidra til høyere kundegrunnlag. Norstone har imidlertid valgt å gå videre med egne planer for et gjenvinningsanlegg (Røyneberg RC-plant). Realisering av et slikt prosjekt vil trolig ligge noe frem i tid, blant annet av plasshensyn knyttet til dagens uttak og behov for finansiering. Selv om Norstone så langt ikke har ønsket å gå videre med et samarbeid, ser prosjektet positivt på Norstone sin ambisjon om å etablere et gjenvinningsanlegg i egen regi gitt at gjenvinning og miljøvennlige løsninger prioriteres høyt.

Andre aktører

Det er også andre eksisterende anlegg som kan være aktuelle, selv om disse ikke har like sentral plassering og like lavt konfliktnivå. Prosjektet har hatt samtaler med ulike anleggseierne uten at dette har resultert i videre sonderinger. Dette har vært et utslag av dels manglende interesse hos anleggseier og dels en vurdering av muligheten for å få etablert et lønnsomt anlegg på relativt kort sikt.

Samtalene har også inkludert flere møter og samtaler med Velde. Samtalene har dreid seg om Veldes interesse i å delta i en eventuell nyetablering og hva som skal til for å forbedre markedet slik at mer masser kan gjenvinnes, da dette vil være av interesse for både Velde og andre mottaksanlegg.

10.4 Aktuelle virkemidler for økt gjenvinning

Når prosjektet ikke har lyktes med å legge til rette for en konkret etablering av et eller flere anlegg, har fokuset vært på hva som kan gjøres for å øke graden av gjenvinning gjennom private initiativ og offentlig innsats.

Bransjen peker på manglende lønnsomhet og tilrettelegging som den største utfordringen for å oppnå økt gjenvinning. En av hovedgrunnene som nevnes er at gjenvunnede materialer ikke etterspørres. Et annet forhold som trekkes frem er at byggherre, og da spesielt det offentlige, ikke i tilstrekkelig grad belønner valg av miljøløsninger.

For å øke gjenvinningen av masser, sørge for mer bærekraftig utnyttelse av de mineralske ressursene og dermed også bedre markedet for gjenvinning av masser, er det flere virkemidler som kan ha effekt. Disse er med bakgrunn i erfaringer og innspill diskutert videre i det følgende. Bruk av denne typen virkemidler vil også bedre forutsetningene for etablering av ett eller flere sentrale mottaksanlegg for gjenbruk og gjenvinning av overskuddsmasser fra bygge- og anleggsprosjekter på Nord-Jæren.

10.4.1 Anskaffelser

Det er helt vesentlig at innkjøpere tar i bruk og etterspør de produktene som gjenvinning resulterer i. Ikke minst gjelder det når det offentlige opptrer som byggherre. I løpet av prosjektet har det kommet fram mange eksempler på at bruk av gjenvunne materiale ikke tilfredsstillende anbudsinnsbydelsens kravspesifikasjon, selv på områder hvor gjenvunne produkt tilsynelatende har alle de kvalitetene som etterspørres. Det er også blitt gjengitt eksempler på hvor gjenvunne materiale blir akseptert, men hvor entreprenøren blir bedt om å påta seg ansvaret for anleggets holdbarhet ved bruk av gjenvunne materiale. Det er en risiko entreprenøren ikke ønsker å ta, i alle fall ikke uten at dette også gir seg utslag i prisingen.

Noe av grunnen til at gjenvunne materiale ikke etterspørres og i flere tilfeller heller ikke tillates, er at det ikke tas bevisste valg rundt hvilken kvalitet som faktisk er nødvendig. Dette kan være av innarbeidede beskrivelsesmåter eller at det velges kvalitetskrav for å være på den sikre siden. Dette gjelder først og fremst der det beskrives strengere krav enn det som er nødvendig etter håndbøker og normer. Uten nødvendig etterspørsel og omsetning av gjenvunnede materialer får en ikke etablert det marked som er nødvendig for at det skal være noen hensikt å etablere mottaksanlegg. Her er det viktig at offentlige innkjøpere går foran med gode eksempler.

Et annet virkemiddel for å bedre markedet og dermed behovet for gjenvinning, er at det offentlige i sine anskaffelser stiller krav til valg av gjenvunnede materialer i sine kravspesifikasjoner og at de tilbyderne som har de beste løsningene når det gjelder bærekraftig massehåndtering, herunder for grad av gjenvinning, premieres ved tildelingene. Slik belønning kan komme i form av at tilbud med den beste løsningen for gjenbruk og gjenvinning av masser kan komme til å vektes foran tilbud med lavere pris.

Ved å ta i bruk disse virkemidlene vil det bedre markedet og legge til rette for at eksisterende og nye gjenvinningsanlegg blir økonomisk bærekraftige og ønsker å basere seg på miljøvennlig drift. Med flere aktører på plass, må en også anta at det vil kunne ha positiv effekt for konkurransen.

10.4.2 Utøvelse av offentlig myndighet

I tillegg til å legge til rette for økt etterspørsel av gjenvunne materialer og bruk av anlegg som tilbyr gjenvinning, har det offentlige også mulighet, gjennom utøvelse av sin myndighet, til å legge til rette for dem som ønsker å etablere anlegg for gjenvinning og stramme inn muligheten for alternativ håndtering av massene. Regionale og kommunale planmyndigheter kan styre og tilrettelegge for ønsket arealbruk i sin arealplanlegging iht. plan- og bygningslovens bestemmelser. Plankart angir ønsket arealbruk, og planens bestemmelser kan brukes til å stille mer detaljerte krav til virksomheten eller tiltak innenfor planområdet.

Arealplanene kan videre gi statlig og regionale myndigheter innsigelsesgrunnlag. Bindende arealplaner (regional planbestemmelse, kommuneplaner og reguleringsplaner) gir i tillegg kommunene hjemmelsgrunnlag til å avslå søknader om tiltak som er i strid med arealplaner og eventuelt oppstille vilkår for tillatelsen som kan fremme prosjektets målsetning.

Kommunene har videre mulighet til å innskjerpe både dispensasjonspraksis iht. pbl. § 19-2 og praktiseringen av regelverket knyttet til vesentlige terrenginngrep (ref. særlig definisjon av jordforbedringstiltak i LNFR-områder). Det kan være et viktig grep for det offentlige med hensyn til å få på plass et bedre marked for gjenvinningsanlegg og dermed anlegg som kan ha sunn, lønnsom drift (økonomisk bærekraftige). Er det for lett å få dispensasjon til f.eks. jordforbedringstiltak, vil det i mange tilfeller fremstå som et rimeligere alternativ enn å velge gjenvinning. Samtidig er det klart en for snever praksis fra det offentliges side kan slå uheldig ut for enkelte aktører, særlig i en overgangsfase, før det kommer på plass flere mottaksanlegg. I de tilfeller hvor jordforbedringstiltak og utfyllinger har mengde og kvalitet som står i forhold til behovet, og det brukes masser som ikke kunne vært nyttig til annet formål, kan dette være samfunnsnyttig og ønskelig. Det er derfor viktig å finne en riktig balanse i dispensasjonspraksisen.

Fra enkelte entreprenører er det uttrykt en bekymring for at en for snever dispensasjonspraksis vil være fordelaktig for aktører som allerede har store, etablerte tipper med lang gjenstående driftstid. Skal dispensasjonspraksisen innskjerpes, er det nok derfor et poeng at dette kombineres med tiltak som er omtalt i kap. 10.4.1, slik at valg av miljøløsninger og gjenvinning også belønnes. Da vil aktørene i større grad måtte velge likeverdige løsninger, fremfor at noen få har tilgang på langt rimeligere alternativer. Statlig og regional myndighet kan påklage eventuelle tillatelser i strid med gjeldende regelverk, hvilket vil kunne bidra til en mer enhetlig praksis i kommunene.

For eventuelle ulovlige utfyllinger (eksempelvis søknadspliktig disponering av rene overskuddsmasser som ikke er omsøkt) har kommunen både plikt og rett til å igangsette ulovlighetsoppfølging, slik at den ulovlige virksomhet må opphøre. Også ekspropriasjon kan være et aktuelt virkemiddel dersom dette er nødvendig for å få gjennomført en reguleringsplan for et mottaksanlegg.

Et mottaksanlegg vil i de fleste tilfeller måtte ha tillatelse etter forurensingsloven. Da kan forureningsmyndighetene oppstille vilkår som har saklig sammenheng med tillatelsen. Dette kan for eksempel være knyttet til krav om gjenvinning og sannsynligvis også et krav om mottaksanlegget må være åpent for alle som ønsker å levere masser til anlegget. Det siste kan være et viktig virkemiddel for å sikre at slike etableringer kun blir brukt som interne anlegg i større virksomheter og dermed fører til en uheldig vridning av konkurransen på entreprenørmarkedet. Kombinert med tiltak for å bedre økonomien i markedet, og fremvekst av flere etablerte anlegg, vil det offentlige dermed kunne legge enkelte føringer for driften og bidra til å oppfylle flere av de premisser fylkeskommunen ønsker seg av et slikt anlegg.

10.4.3 Kompetanseheving om relevante virkemiddel

Enkelte av kommunene i prosjektet har etterlyst større grad av involvering fra regional planmyndighet, for å sikre en mer ensartet forvaltningspraksis når det gjelder av håndtering av overskuddsmasser.

Ulik praksis mellom nabokommuner vil svekke målsetningen om økt gjenvinning, og det er ikke usannsynlig at eventuell ulik forvaltningspraksis kan ha sammenheng med at de enkelte kommunene ikke har tilstrekkelig kompetanse/oversikt over tilgjengelige virkemiddel. Rogaland fylkeskommune kan og bør som regional planmyndighet legge til rette for kompetanseheving i kommunene, ved eksempelvis å gjennomføre kurs/konferanser om temaet o.l. Økt kompetanse om relevante virkemiddel vil sikre økt etterlevelse av regionalplanen for massehåndtering på Jæren.

10.4.4 Offentlige som tilrettelegger

Den enkelte kommune eller andre offentlige organ vil også ha muligheten til selv å investere i gjenvinningsanlegg, enten alene eller sammen med private investorer. Som nevnt i kap. 5.2. må vedkommende organ da som hovedregel opptre på samme måte som en markedsaktør og stille krav til normal, markedsmessig avkastning på den kapital som investeres. Ellers risikerer investeringen å komme i konflikt med forbudet mot offentlig støtte.

Som eier eller medeier vil den offentlige enheten ha mulighet til å selv være en garantist for at anlegg er åpent for alle i bransjen og bidrar til likere konkurransevilkår. Selv om det offentlige ikke går inn som eier, kan det offentlige påta seg ulike typer tilretteleggeransvar. Det kan eksempelvis knytte seg til ulike typer informasjon og veiledningsoppgaver. Et eksempel på slik tilrettelegging er det Bærum kommune har gjort i Bærum ressursbank (jf. kap. 9.4.1).

11 Konklusjon

Rogaland fylkeskommunes regionalplan for massehåndtering og arbeid med å legge til rette for etablering av mottaksanlegg har satt massehåndtering på dagsorden. Det er sannsynlig at dette også har bidratt til at bransjen har sett på egne planer for massehåndtering og gjenvinning, for å posisjonere seg i forhold til fremtidige krav og markedsmuligheter.

Prosjektet ser at det allerede i dag er mye masser som utnyttes ved at de blir gjenbrukt mellom prosjekter. Det er likevel betydelige volumer som kunne vært utnyttet bedre og trolig en del masser som gjennom gjenvinning kunne vært gitt en mer høyverdig bruk. Flere av aktørene som prosjektet har vært i kontakt med har vist interesse for å være del av et selskap som driver med gjenvinning, har egne planer om å øke gjenvinningen eller kan forholdsvis lett omstille seg til å gjenvinne mer. En utfordring er imidlertid at markedet for dette er svært begrenset i dag. Hovedgrunner til dette synes å være at det er for enkelt og rimelig å deponere massene, samt at det er for vanskelig å få solgt de gjenvunnede materialene.

Hovedprioritet for fylkeskommunen og andre offentlige aktører bør være å bruke virkemidler som øker etterspørselen etter gjenvunnede materialer og gir økt insentiv for bærekraftig massehåndtering. Følgende virkemidler anbefales (rangert fra enklest til mest krevende å iverksette):

- 1. Ikke stille kvalitetskrav som ekskluderer gjenvunnede materialer uten at det er nødvendig.** Sørge for å ikke stille strengere krav til bruk av nyutvunnede materialer enn gitt i håndbøkene. Dette sikres ved at man tar en gjennomgang i egen organisasjon, og med prosjekterende som utarbeider konkurransegrunnlag, og sjekker hvilke kvalitetskrav man stiller. Unngå å bruke begreper som knust fjell (fk) uten at det er nødvendig. Dette virkemiddelet kan også omfatte å være positiv til frakvikssøknader fra normer der det er formålstjenlig.
- 2. Sette som betingelse at gjenvunnede materialer skal brukes.** I tillegg til å unngå å stille unødvendig strenge kvalitetskrav, kan man kreve at gjenvunnede materialer brukes i en minimums prosentandel og/eller til angitte formål.
- 3. Klimamål som en del av tildelingskriterier.** Bruk av gjenvunnede materialer vil være gunstig for å nå mål om klimagassreduksjon. Klimagassbudsjetter og tildelingkriterier knyttet til dette har man allerede erfaring med i bransjen og bør være lett å implementere. Man har imidlertid ikke garanti for at innkjøp av gjenvunnede produkter kommer til å bli valgt for å nå målet, men det er sannsynlig at bærekraftig massehåndtering vil være i fokus siden dette er en stor del av et bygge- og anleggsprosjekt.
- 4. Gjenvinning og gjenbruk som en del av tildelingskriterier.** Dette vil gi et mer direkte insentiv til å gjenvinne masser og ta i bruk gjenvunnede materialer. Det vil imidlertid være behov for å undersøke nærmere hvordan kriteriene skal utformes og hvilke effekter det vil gi. Dette er også et av virkemidlene som det skal jobbes videre med i Tverrsektorielt prosjekt for massehåndtering.

Det offentlige har også flere virkemidler som kan bidra til å redusere mengden som deponeres, og dermed gjøre det mer attraktivt å levere masser til gjenvinning. De viktigste virkemidlene er angitt under, og bør brukes i samspill.

- 1. Oppstille vilkår om massehåndtering i arealplaner.** Dette vil gi kommunen rettslig grunnlag til å oppstille krav om massehåndtering i forbindelse med byggesaksbehandlingen – tillatelse til tiltak gis på vilkår av at krav om massehåndtering gjennomføres.

- 2. Innskjerpning av dispensasjonspraksis.** Utstrakt bruk av dispensasjoner iht. plan- og bygningsloven til å etablere permanente og/eller midlertidige tipper for overskuddsmasser vil ikke bare svekke grunnlaget for sentrale mottaksanlegg, men også målsetningen om økt gjenvinningsgrad. Det samme gjelder dersom det dispenseres fra eventuelle krav om massehåndtering i forbindelse med byggesaksbehandlingen.
- 3. Oppfølging av ulovlige tiltak.** Ulovlige anlegg/tipper vil kunne svekke målsetningen om økt gjenvinningsgrad.
- 4. Vilkår for tillatelse til forurensing.** Forurensningsloven åpner for at forurensningsmyndighetene kan stille vilkår som kan stimulere til økt gjenvinning når man gir tillatelse etter forurensningsloven. Det vil også kunne stilles vilkår som har saklig sammenheng med tillatelsen, herunder vil det i enkelte tilfeller være mulig å stille som vilkår at et anlegg skal være åpent for alle som ønsker å levere masser til gjenvinning.
- 5. Kompetanseheving/etterlevelse.** Ulik forvaltningspraksis knyttet til håndtering av overskuddsmasser i kommunene vil svekke målsetningen om økt gjenvinningsgrad. Kompetanseheving om ulike virkemiddel på kommunenivå vil kunne bidra til en mer ensartet forvaltningspraksis, og følgelig bidra til å sikre økt etterlevelse av regionalplanen for massehåndtering på Jæren.

For et nytt mottaksanlegg på Jæren vurderes følgende forhold å være viktig for lønnsom drift og høy gjenvinningsgrad:

- 1. Sentral/god plassering eller bedret marked.** Dette gir rom for høy nok mottakspris til at det lønner seg å gjenvinne. Mottakspris må også være lav nok til at det er attraktivt å levere masser med gjenvinningspotensial til anlegget.
- 2. Etablering på eksisterende anlegg.** Sted med eksisterende infrastruktur og tilgang på tipp gir reduserte etableringskostnader og høyere lønnsomhet. Spesielt gunstig om det kan kombineres med annen anleggsrelatert virksomhet.
- 3. Våtsikting av masser.** Et våtsikteanlegg med trommelsikt kan gi 80 % gjenvinning (forutsatt at masser med lite gjenvinningspotensial deponeres uten behandling). Dette er en noe mindre avansert gjenvinningsprosess enn et fullskala vaskeanlegg. Fordelen er at det krever mindre investering og er derfor lettere å igangsette.
- 4. Jordproduksjon** er gunstig for å nyttiggjøre seg av avgangsmasser og dermed redusere bruk av deponiplass.

Prosjektet har identifisert områder som kan være egnet for etablering av mottaksanlegg for gjenvinning. Fra før har man hatt et tilbud ved Veldes gjenvinningsanlegg på Kylles. En nyetablering i tilknytning til Norstone sitt anlegg på Røyneberg er vurdert som det beste alternativet på kort sikt. Prosjektet har i den sammenheng undersøkt muligheten for en nyetablering i samarbeid med Norstone. Norstone ønsker her først og fremst å utvikle egne planer for gjenvinning, men utelukker ikke et fremtidig samarbeid. Dersom Norstone realiserer sine planer og dette fører til et anlegg med høyt miljø- og gjenvinningsfokus, vil dette være et godt supplement til tilbudet i regionen. Sammen med Velde vil de ha kapasitet til å dekke store deler av etterspørselen, selv med økt fokus i bransjen på gjenvinning og mindre muligheter for deponering.

For at forholdene skal ligge til rette for ytterligere etableringer vil det være behov for et bedret marked, enten som følge av endrede nasjonale rammebetingelser eller at man regionalt iverksetter tiltak. Når markedet gir økt lønnsomhet for gjenvinning vil dette også bety at det vil være attraktivt for flere private aktører å etablere seg. Dette vil i stor grad medføre at man når de overordnede målene om bedre ivaretagelse av ressursene. Også for private som ønsker å etablere et nytt tilbud vil grunnlaget etablert i dette prosjektet være et nyttig grunnlag for å levere et godt tilbud til massehåndtering.

Den modellen knyttet organisering og eierskap, som i denne rapporten er identifisert som å gi størst mulighet for å oppfylle de premisser fylkeskommunen ønsker seg av et sentralt anlegg, krever at IVAR, en kommune eller annen offentlig enhet tar en aktiv rolle i en slik etablering.

For å øke utnyttelsen av overskuddsmassene og ressursene i regionen, kan det offentlige også i økt grad ta rolle som tilrettelegger hvor man veileder, sørger for økt samarbeid mellom aktører og utfører prosjekter for å stimulere innovative, bærekraftige løsninger. Et eksempel på en slik tilrettelegger rolle er Bærum ressursbank. Fylkeskommunen utfører allerede mange slike oppgaver, men det er mulig for fylkeskommunen og kommunene å jobbe enda mer med denne typen oppgaver. Fra Bærum ressursbank har man blant annet sett at et økt i bidrag i form av blant annet koordinering mellom prosjekter, kan ha svært positive effekter for å utnytte ressursene til så høyverdig formål som mulig.

12 Referanser

- Anleggsmaskinen. (2022, april 06). *Kun «kortreist pukk» er CE-fritatt*. Hentet fra <https://anleggsmaskinen.no/2015/03/kun-kortreist-pukk-er-ce-fritatt/>
- Bane Nor. (2020). *Sørlandsbanen (Egersund) - Stavanger; Sandnes - Nærbø. Planprogram for kommuneplan med konsekvensutredning. USN-00-A-00013*.
- Bærum kommune. (2021, 02 04). *Bakgrunn og aktiviteter*. Hentet fra Bærym Ressursbank: <https://www.baerum.kommune.no/politikk-og-samfunn/samfunnsutvikling/om-barum-ressursbank/bakgrunn-og-aktiviteter/>
- COWI. (2016). *Regionalplan for massehåndtering. Masseregnskap*.
- Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard. (2020). *Harde fakta om mineralnæringen. Mineralstatistikk 2019*.
- EPD Norge. (2019). *Pukk, tilslag og miljømasse fra Velde Pukk AS. NEPD-1918-844_EPDPukk--tilslag-og-miljomasse*, 8.
- Feiring. (2022, mars 3). *Feiring*. Hentet fra Prosjekt sirkulær masseforvaltning: <https://feiring.no/aktuelt/masseforvaltning/>
- FN. (2022, Februar 4). *FNs bærekraftsmål*. Hentet fra United nations association of Norway: <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal>
- Grusbutikken AS. (2022, Februar 17). *Beregn pukk og subbus*. Hentet fra Grusbutikken: <https://www.grusbutikken.no/shop/maengd-beraeknar.asp?groupid=62&productid=762>
- Grønn byggallianse. (2022, Januar 30). *Om BREEAM Communities*. Hentet fra Grønn byggallianse: <https://byggalliansen.no/sertifisering/om-breeam-communities/>
- Grønn byggallianse. (2022, Januar 30). *Oppsummering innspillsrunde BREEAM-NOR 2021*. Hentet fra Grønn byggallianse: <https://byggalliansen.no/wp-content/uploads/2020/10/Konklusjoner-innspillsrunde-BREEAM-NOR-2021.pdf>, https://byggalliansen.no/wp-content/uploads/2020/10/2020_Innspill-og-analysefase-BREEAM-NOR-2021-rapport.pdf
- Mijø-blad. (2022, 01 15). *Kravspesifikasjon for duktile støpejernsrør, VA/Mijøblad nr. 16*. Hentet fra VA-blad: <https://www.va-blad.no/kravspesifikasjon-for-duktil-stopejernsrør/>
- Miljødirektoratet m.flere. (2021). *Tverrsektorielt prosjekt om disponering av jord og stein som ikke er forurenset*. Oslo: Miljødirektoratet.
- Miljødirektoratet. (2021). *Tverrsektorielt prosjekt om disponering av jord og stein som ikke er forurenset. M-2074*.
- Miljødirektoratet. (2022, april 6). *Disponering av jord og stein som ikke er forurenset. M-1243*. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/avfall/for-naringsliv/massehandtering/disponering-av-jord-og-stein-som-ikke-er-forurenset/>
- Norconsult. (2021). *Konseptstudie massemtak i Oslo*.
- Norsk byggforskningsinstitutt. (2006). *Konstruksjoner mot grunnen- fuktikring, drenering og overvannshåndtering. Rapport 121*.

- Norsk Vann. (2021, 03). *Rapport 261 Omfyllingmasser. Forfatter: Torun Rise, Sintef.* Norsk Vann. Hentet fra VA kompetanse.
- Pådriv. (2022). *Sluttrapport konseptutvikling av en massehub i Hovinbyen.*
- Rogaland fylkeskommune. (2017). *Regionalplan for massehåndtering på Jæren 2018-2040.*
- Rogaland fylkeskommune. (2018). *Handlingsprogram for fylkesvegnett i Rogaland 2018-2021 (2023).*
- Sentrene for forskningsrevet innovasjon (SFI). (2022, 02 04). *EarthresQue.* Hentet fra NMBU:
<https://www.nmbu.no/tjenester/sentre/earthresque/om-oss>
- SINTEF. (2022a, april 6). *Byttet ut naturlig tilslag med klimavennlig, resirkulert tilslag.* Hentet fra
<https://www.sintef.no/siste-nytt/2020/byttet-ut-naturlig-tilslag-med-klimavennlig-resirkulert-tilslag/>
- SINTEF. (2022b, 02 04). *Kortreist Stein.* Hentet fra Kortreist Stein: <https://www.sintef.no/projectweb/kortreist-stein/>
- Statens vegvesen. (2015). *Prosesskode 1. Standardbeskrivelse for vegkontrakter. Hovedprosess 1-7. Håndbok R761.*
- Statens Vegvesen. (2021). *N200 Vegbygging. N200:2021.*
- Statens vegvesen. (2022). *N200 Vegbygging. Høringsutkast.*
- Statistisk sentralbyrå. (2021). *Tettsteders befolkning og areal.* Hentet fra
<https://www.ssb.no/befolkning/folketall/statistikk/tettsteders-befolkning-og-areal>
- Statsforvalteren i Rogaland. (2018). *Oversendelse av tillatelse - Velde Miljø AS – behandlingsanlegg for forurensede masser. Vår ref.: 2017/11019.*
- Statsforvalteren i Rogaland. (2020, Mai 20). *Statsforvalteren i Rogaland.* Hentet fra Ynskjer ei betre handtering av reine bygge- og anleggsmassar: <https://www.statsforvalteren.no/Rogaland/Miljo-og-klima/Forureining/ynskjer-ei-betre-handtering-av-reine-bygge--og-anleggsmassar/>
- Store norske leksikon. (2022, april 06). *Store norske leksikon / Geografi / Norges geografi / Rogaland.* Hentet fra Jæren: <https://snl.no/J%C3%A6ren>
- TravelTime. (2022, Februar 03). *TravelTime.* Hentet fra <https://travelttime.com/>
- Wang, Ø. (2015). *Forurensningsloven med kommentarer, 2. utgave.*