



**ORKLAND
KOMMUNE**



Deponering av rene masser og masseuttak

Informasjon til søker - Retningslinjer for saksbehandler - 15.10.2021

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn	3
2	Definisjoner av begrep brukt i veilederen	4
3	Regelverk	6
4	Hjelp til søker.....	9
5	Retningslinjer for saksbehandler	11
5.1	Massedeponi	11
5.1.1	Vurdering kun behandling etter forurensningsforskriften kap. 4.....	11
5.1.2	Vurdering behandling etter Jordloven § 9.....	11
5.1.3	Vurdering i forhold til gjeldende planer	11
5.1.4	Vurderinger i forhold til størrelse av tiltaket.....	11
5.1.5	Opprydding og slutføring av massedeponi og masseuttak (istandsetting og etterbruk)	11
5.2	Masseuttak	13
5.2.1	Vurderinger i forhold til plan- og bygningsloven § 20-1 og byggesaksforskriften	14
5.2.2	Vurdering av om det skal kreves reguleringsplan	14
5.2.3	Vurderinger i forhold til mineralloven	15
5.2.4	Når er det krav om konsekvensutredning	15
5.2.5	Opprydding og slutføring av masseuttak	15
5.3	Nydyrking kombinert med masseuttak/deponering	16
6	Vurdering fare eller urimelig ulempe for omgivelsene eller allmenne interesser	17
6.1	Geoteknisk stabilitet	17
6.2	Tiltak i elver og bekker	17
6.3	Forurensning til vassdrag	18
6.4	Nærmiljø - støy, støv, sikkerhet og tilstand på vegnettet	18
6.5	Friluftsliv	18
6.6	Landskap	19
6.7	Naturmangfold.....	19
6.8	Mineralressurser	20
6.9	Kulturminner.....	20
7	Forhold som må ivaretas for å sikre etterdriften som dyrka mark	21
7.1	Krav til masseoppfylling til jordbruksformål	21
7.2	Matjordlaget	22
7.3	Jordflytting	22
7.4	Jordforbedring	22
7.5	Myr	23
8	Økologiske rensetiltak	23

1 Bakgrunn

Ressurspyramiden - mål å begrense behov for deponering av masser og nye masseuttak

Det er stor bygge-/anleggsaktivitet til ulike formål i Orkland. Å finne tilstrekkelig egnet areal til masseuttak og til deponering av rene masser er en utfordring. I tillegg er det ut fra klima- og miljøhensyn en omforent strategi i Norge og Europa å satse på sirkulærøkonomi.

Mineralressurser er ikke- fornybare ressurser, og det er viktig å ha en mest mulig effektiv og bærekraftig utnyttning av ressursen. Ressurspyramiden skal legges til grunn både ved uttak av mineralressurser og ved deponering av overskuddsmasser fra utbygging. Utfylling og deponering av rene masser er plassert helt nederst i pyramiden og dermed en siste utveg.



Figur1: Ressurspyramiden illustrerer prioriteringene i norsk og europeisk avfallspolitikk (Berit Sømme)

Behov for mineralressurser og masseoverskudd fra utbyggingsaktiviteter

Hvor stort behovet for stein, grus og deponering av rene masser er i Orkland, er vanskelig å anslå. Behovet vil variere etter utbyggingsaktiviteten. En kan se for seg at etterspørsel etter grus- og stein og deponering av overskuddsmasser fra bygg- og anleggsvirksomheten også vil komme fra nabokommuner.

Hvorfor en veileder for saksbehandling

Å etablere et masseuttak eller en masseoppfylling krever blant annet utredning i forhold til hvilke konsekvenser masseuttaket - / masseoppfyllinga kan ha. Det kan være avrenning, rasfare, landskapsendringer, innvirkning på planter, dyr og vassdrag samt støy, støv og transport.

Kommunenes saksbehandling av søknader om etablering av masseuttak og masseoppfylling med rene masser, og eventuell ulovlighetsoppfølging av eksisterende uttak- og deponi, krever vurdering etter flere regelverk. Innenfor disse regelverkene er det rom for skjønnsutøvelse. Det er derfor ønskelig med felles forståelse av regelverket. Felles praktisering kan også bidra til å redusere unødvendig massetransport. Det er derfor behov for å samordne kommunenes håndtering av forespørsler for å tilstrebe likebehandling av søknader om masseuttak- og masseoppfyllinger.

Det er også behov for å gi informasjon til aktører innenfor bygge-, anleggs- og deponivirksomheten og grunneiere om hvilke regler som gjelder og hvordan de skal gå frem for å opprette nye masseuttak og masseoppfyllinger.

2 Definisjoner av begrep brukt i veilederen

Avfall

Løse gjenstander eller stoffer som skal kasseres. Plast, betong, asfalt, jern og glass er eksempler på avfall, og klassifiseres ikke som rene masser.

Deponering

Permanent plassering av masser.

Etter plan- og bygningsloven er et tiltak midlertidig hvis det varer mindre enn to år. Plassering av masser i 2 år eller mer behandles som permanente tiltak.

Deponi/massetipp

Område hvor massene lagres permanent.

Dumping

Å kvitte seg med overskuddsmasser som mudder-, stein eller løsmasser. (Ved utfylling legges rene masser på bunnen for å vinne land).

Forurensede masser

Masser som overskrider grenseverdiene.

Jordmasser som kommer fra områder hvor det har vært en eller annen form for nærings-/industriaktivitet er ofte forurenset over grenseverdier og kan ikke deponeres som rene masser.

Masser med forurensning over grenseverdiene for rene masser, og avfall, skal deponeres på godkjent deponi for slike masser.

Inerte masser

Avfall som ikke gjennomgår noen betydelig fysisk, kjemisk eller biologisk omdanning. Inert avfall vil ikke oppløses, brenne eller på annen måte reagere fysisk eller kjemisk, det er ikke biologisk nedbrytbart og skader ikke andre stoffer det kommer i kontakt med på en måte som kan medføre forurensning av miljøet eller være til skade for menneskers helse. Betong, glass og teglstein kan være eksempler på inerte masser, og klassifiseres ikke som rene masser.

Masseoppylling

Brukes i denne veilederen om alle mottak for rene masser. Dette inkluderer rene massetipper, områder som skal fylles igjen etter uttak av mineralressurser og landbruksområder der rene masser benyttes for bakkeplanering.

Masseuttak

Masseuttak omfatter å ta ut og bearbeide råstoff fra fast fjell eller løsmasser.

Grunneiers mineraler er mineraler med en egenvekt lavere enn 5 gram/cm³.

Eksempler på det er:

- Industrimineraler (blant annet kalkstein, olivin, nefelinsyenitt, kvarts, og dolomitt)
- Naturstein (blant annet larvikitt, granitt, marmor, skifer og murestein)
- Byggeråstoffer (grus, pukk, og leire)

Statens mineraler utgjør alle metaller med egenvekt 5 gram/cm³ eller høyere, og omfattes ikke av denne veilederen.

Mudring

Å fjerne eller flytte masser fra bunnen av sjø og vassdrag.

Næringsavfall

Avfall som oppstår i næringsvirksomhet, både forbruksavfall og produksjonsavfall.

Rene masser

Naturlige masser fra områder der det ikke er eller har vært forurensende virksomhet. Rene masser består av stein, grus, sand, leire, røtter/stubber, flis fra ubehandlet trevirke og myr med forskjellig innhold av organisk materiale. Rene masser må tilfredsstille grenseverdiene. Grenseverdiene er hentet fra forurensningsforskriften kapittel 2 og tilpasset lokalt bakgrunnsnivå.

[Miljødirektoratets faktaark M-813/2017, Grunnforurensning - Bransjer og stoffer](#)

Deponering av overskuddsmasser fra bygge- og anleggsprosjekter anses som næringsavfall – med mindre det er sikkert at massene vil utnyttes som byggeråstoff eller fyllmasser i et annet prosjekt.

3 Regelverk



Masseoppfyllinger og masseuttak på land reguleres av flere lover og forskrifter. I tabellen under er relevant regelverk oppsummert.

Regelverk

Plan- og bygningsloven § 20-1 k
Vesentlig terrenginngrep og

Forskrift om byggesak § 4-1, f 7

Forskrift om byggesak § 4-3 g

Angir konkrete grenser for hvilke terrengendringer som er søknadspliktige under forutsetning av at tiltaket ikke medfører fare eller urimelig ulempe for omgivelsene eller allmenne interesser.

[Lov om planlegging og byggesaksbehandling § 20-1 k](#)

[Forskrift om byggesak § 4-1, f 7](#)

[Forskrift om byggesak § 4-3 g](#)

Plan- og bygningsloven kap. 12

Plikt til å utarbeide reguleringsplan.

Det er hjemmel til å kreve reguleringsplan etter § 12-1: «For gjennomføring av større bygge- og anleggstiltak og andre tiltak som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn, kreves det reguleringsplan. Tillatelse etter § 20-1 og § 21-4 kan ikke gis før det foreligger reguleringsplan.»

[Lov om planlegging og byggesaksbehandling kap. 12](#)

Forskrift om
konsekvensutredninger

Deponi: Konsekvensutredning skal vurderes ved etablering av deponier større enn 50 daa eller 50.000 m³ (§ 8 jf. § 10 og vedlegg II 11.k.)

Masseuttak: uttak av malmer, mineraler, stein, grus, leire eller andre masser over mer enn 200 daa overflate eller samlet uttak av mer enn 2 millioner m³ masse, omfattes alltid

Regelverk

av KU-bestemmelsene. Det samme gjelder torvskjæring på et område større enn 1.500 daa (KU-forskriften vedlegg I nr 3).

[Forskrift om konsekvensutredninger](#)

Plan- og bygningsloven kap. 19

Der tiltaket ikke er i tråd med reguleringsplan eller kommuneplanens arealdel, kan det søkes om dispensasjon (unntak) fra planen for å utføre tiltaket. Det skal ikke være kurant å få unntak fra planen.

Det må foreligge grunngitt søknad og statlige og regionale myndigheter skal uttale seg (§ 19-2), hensynene bak bestemmelsen, lovens formålsbestemmelse eller nasjonale og regionale interesser skal ikke settes til side, og fordelene med å gi dispensasjon skal være klart større enn ulempene (§ 19-2).

[Lov om planlegging og byggesaksbehandling kap. 19](#)

Mineralloven,
Prøveuttak, kap. 3:

For prøveuttak av grunneiers og statens mineraler gjelder egne krav om tillatelse, se mineralloven §§ 12 og 20. Slike prøveuttak krever ikke driftskonsesjon. Tillatelse til prøveuttak gis innenfor rettighetsområdet og for maksimalt 2000 m³ masse (totalt uttak). Prøveuttak må planavklares med kommunen, og Direktoratet for mineralforvaltning (DMF) må gi tillatelse.

Meldepliktig uttak, kap. 8

Ved uttak over 500 m³ masse skal det sendes melding til Direktoratet for mineralforvaltning, § 42. DMF kan kreve driftsplan.

Konsesjonspliktig uttak, kap.8

Samlet uttak av mineralforekomster på mer enn 10 000 m³ urørt (in situ) masse krever driftskonsesjon. Ethvert uttak av naturstein krever driftskonsesjon, § 43.

Dekning av kostnader til opprydding og sikring, kap. 9

DMF kan pålegge driver å stille økonomisk sikkerhet for sikringstiltak og oppryddingstiltak, § 51

[Lov om erverv og utvinning av mineralressurser \(mineralloven\)](#)

Forurensningsforskriften, kap.4:

Søknadsplikt for anlegg av planeringsfelt. Planeringsfelt er forflytting av masse som berører et areal på minst 1 daa (§ 4). Planering skal være utført i samsvar med «Tekniske retningslinjer for anlegg, drift og vedlikehold av planeringsfelt» fastsatt av Landbruksdepartementet. Plan skal være godkjent av kommunen.

[Forskrift om begrensnig av forurensning kap. 4](#)

Forurensningsloven § 27a annet ledd, § 32 første og annet ledd, § 11

Avfall som oppstår i forbindelse med bygge- og anleggsprosjekter er å regne som næringsavfall (§ 27a) og skal leveres til et lovlig avfallsanlegg eller gjennomgå gjenvinning (§ 32 annet ledd). Miljødirektoratet kan innvilge unntak (§ 32 annet ledd).

Regelverk

Områder som benyttes til mottak av rene overskuddsmasser må være godkjent som avfallsmottak og ha tillatelse fra Fylkesmannen for drift av avfallsmottak (§ 11).

[Lov om vern mot forurensninger og om avfall](#)

[Veileder M - 1243, Disponering av jord og stein som ikke er forurenset](#)

Forskrift om produksjonstilskudd Krav til bevaring av kulturlandskapet. Det må gis samtykke fra landbruksmyndighetene i kommunen til bl. a planering av jordbruksarealer dersom tilskuddet ikke skal avkortes (§ 11).

[Forskrift om produksjonstilskudd og avløsertilskudd i jordbruket](#)

Jordloven Omdisponering av landbruksarealer skal godkjennes (§ 9).

[Lov om jord](#)

Naturmangfoldloven §§ 8-12 Prinsippene i §§ 8 til 12 skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet.

[Lov om forvaltning av naturens mangfold](#)

Vannressursloven Inngrep i elver og bekker meldes til NVE for vurdering av konsesjonsplikt.

[Vannressursloven](#)

Vannforskriften Tilstanden i overflatevann og grunnvann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenoprettes med sikte på at vannforekomsten skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand.

[Forskrifter om rammer for vannforvaltningen](#)

Kulturminneloven Planer om terrenginngrep og fyllinger må forelegges fylkeskommunen så tidlig som mulig. Dette for å avklare om det er behov for befarings eventuelt kartlegging av området.

[Lov om kulturminner](#)

Tabell 1. Oversikt over ulike regelverk som kan komme til anvendelse.

Mudring og dumping i sjø- og vassdrag

Mudring og dumping i sjø- og vassdrag er i utgangspunktet forbudt, men Statsforvalteren kan etter søknad gi tillatelse. Hovedregelen er at slike tiltak krever tillatelse etter forurensningsloven. Temaet blir ikke omtalt i denne veilederen. For nærmere informasjon vises det til Miljødirektoratets nettsider:

[Mudre, dumpe og fylle ut i sjø og vassdrag](#)

4 Hjelp til søker

Før du går i gang med å planlegge en masseoppfylling eller et masseuttak, anbefaler vi at du bestiller forhåndskonferanse i kommunen der mottaket / uttaket skal ligge. Slik får du avklart hvilke forhold som må vurderes i området.

Hensyn som må ivaretas når masseoppfylling og masseuttak planlegges

En oversikt over viktige hensyn som må tas ved etablering av en masseoppfylling og masseuttak er gitt nedenfor. Hvilke hensyn som er relevante vil variere fra sted til sted. Listen er ikke uttømmende, men slike forhold kan være:

- Geoteknisk stabilitet. Under den marine grensen som varierer noe i Orkland (hovedsakelig cirka 150 - 160 meter over havet), er det særlig fare for leirskred som er aktuelt.
- Hensynet til naboer, støv, støy, trafikkøkning langs områder for friluftsliv, ferdsel på turstier, kulturminner, kulturlandskap etc. Samlet belastning i nærområdet.
- Hensynet til naturen; biologisk mangfold, trekruter for vilt, vannressurser etc.
- Hensynet til dyrkamark og dyrkbar mark.

Se for øvrig kap. 6, 7 og 8.

Dersom du er i tvil om ditt tiltak berører spesielle hensyn, ta kontakt med kommunen. Tiltakshaver kan i ettertid bli holdt ansvarlig for skader som følge av å ha oversett farer eller andre spesielle hensyn.

Søknadsplikt

Dersom et tiltak utgjør et «vesentlig terrenginngrep» eller tiltaket fører til fare eller urimelig ulempe for omgivelsene eller allmenne interesser (se kap. 6), så skal det sendes inn søknad til kommunen.

Kommunen skal vurdere søknaden og gi tilbakemelding om det innvilges videre behandling eller søknaden avvises. Hvis søknaden innvilges, vil kommunen angi hvilken prosess skal følges videre.

Søknadsplikten gjelder både ved uttak av masser og ved oppfylling.



«Vesentlig terrenginngrep»

- Over 3 m i spredtbygd strøk
- Over 1,5 m i tettbygd strøk
- Over 0,5 m i rekkehusbebyggelse o.l.
- Hvis berørt areal er over 1 dekar

Behov for reguleringsplan

Kommunen kan kreve at det lages en reguleringsplan for området hvis planlagt masseoppfylling/ masseuttak:

- Er i strid med gjeldende arealplan i kommunen
- Medfører interessekonflikt i forhold til naboer eller allmenheten
- Berører store arealer eller mengder

En reguleringsplan vil ha en mer omfattende høring enn en byggesak, for å sikre at alle parter og hensyn blir ivaretatt. Kommunen tar endelig stilling til forslag til masseoppfylling / masseuttak gjennom behandling av forslag til regulering.

Kommuner krever gebyr for både dispensasjonssaker (byggesak) og reguleringsplaner. Gebyrsatsen for reguleringsplaner ligger en god del høyere enn for dispensasjonssaker.

Dispensasjon

Der tiltaket er i strid med gjeldende arealplan, finnes det en mulighet til å søke om dispensasjon (unntak) fra planen (jf. Pbl § 19-2).

Dispensasjon må søkes i en grunnlagt søknad. Kommunens mulighet til å gi dispensasjon er begrenset:

- Hensynene bak gjeldende arealplan for området må ikke vesentlig tilsidesettes
- Fordelene for omgivelsene og samfunnet må være klart større enn ulempene
- Statlige og regionale myndigheter bør ikke ha uttalt seg negativt om søknaden

5 Retningslinjer for saksbehandler

For å bidra til å få en enhetlig praksis samt effektivisere behandlingen, er det under gitt noen føringer for hvordan masseoppfyllingssaker og søknader om masseuttak anbefales håndtert i forhold til gjeldende lover og forskrifter. Hver enkelt forespørsel må alltid vurderes konkret, og retningslinjene under er derfor ment som utgangspunkt for denne konkrete vurderingen.

5.1 Massedeponi

5.1.1 Vurdering kun behandling etter forurensningsforskriften kap. 4

Det må først gjøres en vurdering av om tiltaket kun skal behandles etter forurensningsforskriften, kap. 4. Dette forutsetter at tiltaket ikke fører til fare eller vesentlig ulempe (se kap. 6) eller berører jordbruksareal. Vurderingen gjøres i samarbeid med forurensningsmyndighetene i staten og kommunen.

5.1.2 Vurdering behandling etter Jordloven § 9

Hvis jordbruksareal berøres, må tiltaket behandles etter jordloven § 9. Vurderingen gjøres i samarbeid med kommunal landbruksmyndighet.

5.1.3 Vurdering i forhold til gjeldende planer

Alle tiltak som gjennomføres skal være i samsvar med gjeldende arealplaner. Dette kan være reguleringsplaner, men der hvor disse mangler er det kommuneplanens arealdel som er bestemmende for arealbruken. Unntaksvis kan det gis dispensasjon, etter søknadsbehandling.

De aller fleste søknader om masseoppfyllinger vil være i LNFR-områder. Arealbruken i disse områdene skal være i tråd med formålene landbruk, natur og friluftsliv. Masseoppfylling er i utgangspunktet i strid med dette formålet.

5.1.4 Vurderinger i forhold til størrelse av tiltaket

I tillegg til mulighet for fare og vesentlig ulempe kan masseoppfyllingens størrelse i seg selv være utløsende for krav om søknad eller reguleringsplan. Plan og bygningsloven stiller krav om søknad dersom høyden fra opprinnelig terreng overstiger et gitt antall meter differensiert i forhold til type bebyggelse som finnes i området, <<vesentlig terrenginngrep>>. Retningslinjer for vurdering av type saksbehandling på grunn av størrelse på masseoppfyllingen er gjengitt i tabell 2 og figur 2. Det vil i tillegg være behov for skjønnsutøvelse (se kap. 6).

Forurensningsforskriften kap. 4 angir at bakkeplanering er søknadspliktig dersom det berørte arealet overskrider 1 daa.

5.1.5 Opprydding og slutføring av massedeponi og masseuttak (istandsetting og etterbruk)

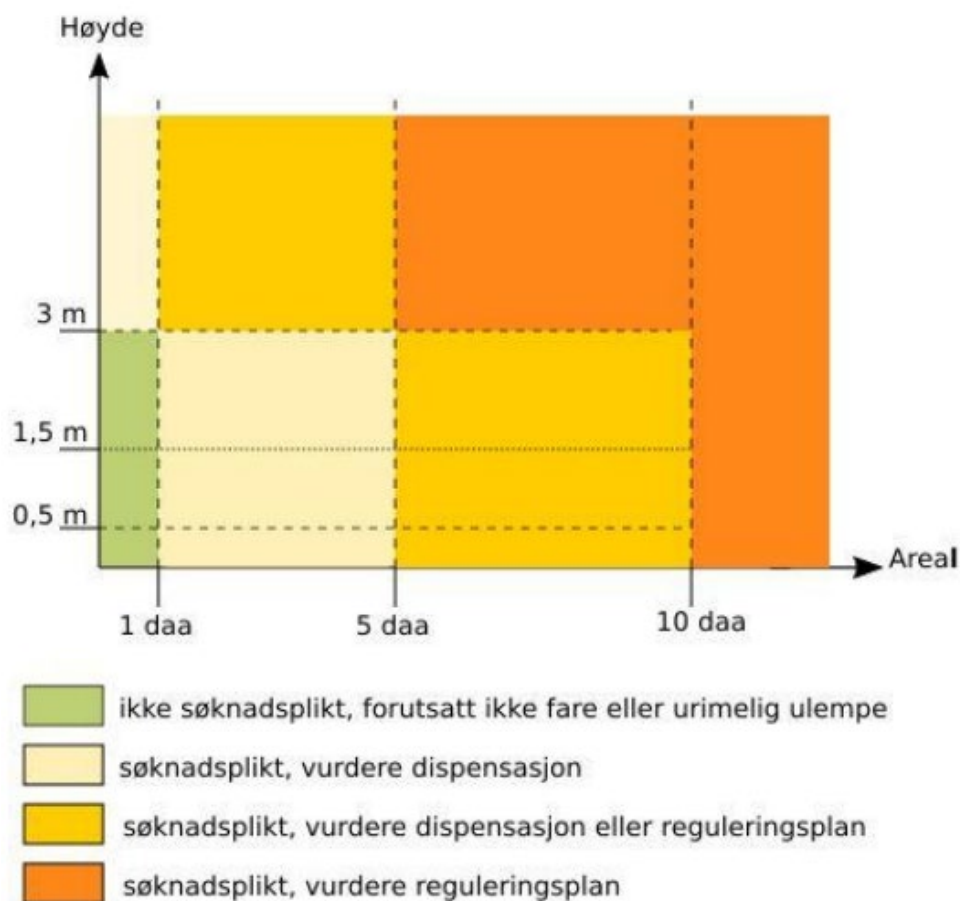
Se punkt om istandsetting og etterbruk i kap. 6 og 8 i veilederen [Uttak av mineralske forekomster og planlegging etter plan- og bygningsloven](#)

	Spredtbygd strøk	Tettbygd strøk
<p>Uten søknadsplikt/behov for reguleringsplan</p> <p>Hvis tiltaket ikke fører til fare eller vesentlig ulempe skal det vurderes om saken kun skal behandles etter forurensningsforskriften kap. 4, eventuelt i tillegg til jordloven § 9.</p>	<p>Tiltak < 3 m avvik fra opprinnelig terreng og < 1 daa i utbredelse</p>	<p>Dersom tiltaket medfører for:</p> <p><u>Tettbygd strøk</u>: < 1,5 m</p> <p><u>Rekkehusområder og lignende</u>: < 0,5 m endring fra opprinnelig terreng</p>
<p>Søknadsplikt</p> <p>Skal vurdere dispensasjon hvis tiltak er i strid med formål i overordnet arealplan.</p>	<p>Tiltak > 3 m avvik fra opprinnelig terreng og < 5 daa i utbredelse</p> <p>eller</p> <p>Tiltak < 3 m avvik fra opprinnelig terreng og 1-10 daa i utbredelse</p>	<p>Dersom tiltaket medfører for:</p> <p><u>Tettbygd strøk</u>: > 1,5 m</p> <p><u>Rekkehusområder og lignende</u>: > 0,5 m endring fra opprinnelig terreng</p>
<p>Vurdering av behov for reguleringsplan</p> <p>Krav om reguleringsplan dersom dette er bestemt i kommuneplanens arealdel eller tiltaket er i strid med formål i overordnet arealplan.</p>	<p>Tiltak > 3 m avvik fra opprinnelig terreng og > 1 daa i utbredelse</p> <p>eller</p> <p>Tiltak < 3 m avvik fra opprinnelig terreng og > 5daa i utbredelse</p>	

Tabell 2: Retningslinjer for å vurdere type saksbehandling for deponi

Fritak fra søknadsplikt eller plankrav skjer under forutsetning av at tiltaket ikke utgjør fare eller rimelig ulempe for omgivelsene eller allmenne interesser, jf. forskrift om byggesak § 4-1, punkt f 7. Det vises til kapittel 6. Tiltaket må heller ikke være i strid med plan eller forskrifter. Jf. plan- og bygningslovens § 12-1 kan kommunen også kreve at det utarbeides reguleringsplan, uansett størrelse.

[Direktoratet for byggkvalitet - veiledning til § 4-1, punkt f 7](#)



Figur 2: Skjematisk fremstilling av når krav om reguleringsplan skal vurderes i forhold til endring fra det opprinnelige terrenget og utbredelsen av masseoppfyllingen.

5.2 Masseuttak

Temaveileder: [Uttak av mineralske forekomster og planlegging etter plan- og bygningsloven](#)

Veilederen gjør rede for samspillet mellom plan- og bygningsloven og andre viktige lover og forskrifter som styrer forvaltningen av mineralske ressurser, bortsett fra olje, gass og vann.

Mineraluttak er regulert av konsesjon etter mineralloven, planavklaring etter plan- og bygningsloven, oftest reguleringsplan, og bestemmelser i eller vedtak etter forurensningsloven. Det er viktig å unngå dobbeltregulering; det vil si at et forhold kun bør reguleres ett sted.

Tema	Plan- og bygningsloven	Mineralloven	Forurensningsloven
Rettighet til grunn	Reguleringsplan er grunnlag for evt ekspropriasjon. Reguleringsplan gir en varig planavklaring.	Ekspropriasjonshjemmel (Sikres i de aller fleste tilfellene ved avtale med grunneier.)	
Drift		Fastsettes i driftsplan, ut fra hensyn til sikker drift og ressursutnyttelse.	
Innsyn, skjerming	Fastsettes i reguleringsplan.		
Tiltak i randsonen	Fastsettes i reguleringsplan.		
Støy, utslipp til luft og vann	Evt skjerping av krav som framgår av forurensningsforskriften, f eks om driftstid.		Gitt i forskrift eller ved egen behandling.
Andre miljøtiltak	Areal til og utforming av aktuelle tiltak fastsettes i reguleringsplan.	Økonomisk sikkerhet for opprydding og sikring.	
Annen arealbruk i bruddområdet	Avklares i reguleringsplan.		
Atkomst; transport	Avklares i reguleringsplan.		
Opprydding		Krav til sikring, fjerning av installasjoner mm fastsettes i driftsplan.	Økonomisk sikkerhet for tiltak kan kreves.
Istandsetting	Terrengforming fastsettes i reguleringsplan.	Krav til beplantning mm forankres i driftsplan.	
Etterbruk	Avklares i reguleringsplan.		

Tabellen illustrerer samspillet mellom settet av tillatelser som er aktuelle. (Kilde: Temaveileder: Uttak av mineralske forekomster og planlegging etter plan – og bygningsloven).

5.2.1 Vurderinger i forhold til plan- og bygningsloven § 20-1 og byggesaksforskriften

Vesentlig terrenginngrep er søknadspliktige, jf. PBL § 20-1 bokstav k).

[Byggesaksforskriftens § 4-3](#) punkt g) unntar «steinbrudd», gruver og masseuttak med tilhørende knuseverk og sorteringsanlegg» for søknadsplikt. En forutsetning for unntaket er at tiltaket behandles etter annen lov (som mineralloven) og at det er vedtatt reguleringsplan for tiltaket i samsvar med plan- og bygningsloven § 1-6 andre ledd. Reguleringsbestemmelsene kan avklare/presisere hvilke elementer i planen som er søknadspliktige etter plan- og bygningsloven kap. 20.

5.2.2 Vurdering av om det skal kreves reguleringsplan

Etter plan- og bygningsloven § 12-1 er det krav om reguleringsplan for større bygge- og anleggstiltak. De aller fleste mineraluttak omfattes i utgangspunktet av dette kravet. Hvorvidt et uttak er å oppfatte som «større», må avklares med kommunen. Plansituasjonen for øvrig, spesielt kommuneplanens arealdel, er også et viktig kriterium: Dersom avklaringene her er tilstrekkelig, kan

Øvrige hensyn bli ivaretatt i driftskonsesjon og driftsplan etter mineralloven. I de fleste tilfeller vil både kommunen og driver være tjent med en reguleringsplan som grunnlag for driften. Forutsetningen for at mineraluttak er unntatt fra byggesaksbestemmelsene, er at det foreligger reguleringsplan. Godkjent arealplan vil forenkle konsesjonsbehandlingen etter mineralloven. Til sist blir forholdet til forurensningslovgivningen godt avklart gjennom planbehandlingen.

Gjennom reguleringsplan fastsettes uttaksgrenser (sideveis og i dybde), rammer for eventuell bebyggelse, atkomst, vernehensyn og fysiske miljøtiltak og eventuelle krav til istandsetting og etterbruk.

5.2.3 Vurderinger i forhold til mineralloven

For uttak over 500 m³ masse skal det sendes melding til Direktoratet for mineralforvaltning (DMF). Meldingen skal sendes inn til DMF minst 30 dager før oppstart av drift.

For uttak på mer enn 10 000 m³ masse er det krav om driftskonsesjon fra DMF.

For prøveuttak av grunneiers og statens mineraler gjelder egne krav om tillatelse, se mineralloven §§ 12 og 20. Slike prøveuttak krever ikke driftskonsesjon. Tillatelse til prøveuttak gis innenfor rettighetsområdet og for maksimalt 2000 m³ masse (totalt uttak).

Driftsplan

Driftsplanen etter mineralloven regulerer først og fremst hensynet til sikkerhet og god ressursutnyttelse. Forhold som blir regulert i driftsplan, bør ikke gjentas i reguleringsplan. Dersom det av hensyn til omgivelsene er viktig å fastsette uttaksetapper i reguleringsplanen, må dette avveies mot sikker drift og god ressursutnyttelse. Det er derfor viktig med dialog med Direktoratet for mineralforvaltning når vilkårene i reguleringsplan blir drøftet. Direktoratet for mineralforvaltning skal godkjenne driftsplan og føre tilsyn med driften.

5.2.4 Når er det krav om konsekvensutredning

Krav om konsekvensutredning av reguleringsplan for masseuttak kan enten framkomme direkte, pga uttakets størrelse, eller etter en konkret vurdering.

Reguleringsplaner (likegyldig om det er områderegulering eller detaljregulering) for uttak av malmer, mineraler, stein, grus, leire eller andre masser over mer enn 200 daa overflate eller samlet uttak av mer enn 2 millioner m³ masse, omfattes alltid av KU-bestemmelsene. Det samme gjelder torvskjæring på et område større enn 1.500 daa (KU-forskriften vedlegg I nr 3).

5.2.5 Opprydding og slutføring av masseuttak

Krav om fortløpende avslutning og istandsetting hjemles i utgangspunktet i driftsplan. Direktoratet for mineralforvaltning kan pålegge driver å stille økonomisk sikkerhet for å imøtekomme krav om fysisk sikring og opprydding (jf kap 9). Der landskapshensyn eller planlagt etterbruk tilsier det, kan reguleringsplanen likevel fastsette konkrete løsninger. Dette kan være terrasseutforming med gitte bredder og høyder, tildekking med løsmasser osv. Krav til eller forutsetninger om etterbruk fastsettes i reguleringsplanen. Da de fleste mineraluttak er i drift over mange år, vil det ofte være vanskelig å fastsette etterbruk. Arealbruken reguleres i tilfelle i tidsrekkefølge. Dersom etterbruken er et utbyggingsformål, som industri eller bolig, bør reguleringsplanen kun omtale dette og fastsette plankrav for etterbruken. Detaljerte rammer vil sannsynligvis være utdaterte den dagen etterbruk er aktuelt.



5.3 Nydyrking kombinert med masseuttak/deponering

Målet er å finne en del vurderingspunkter som setter saksbehandler i stand til å vurdere om et grusuttak bare er en bieffekt av nydyrking og dermed kan få en forenklet behandling, eller der tiltaket har en karakter som tilsier at det må utarbeides reguleringsplan. Til sammenligning praktiserer Direktoratet for mineralforvaltning at uttak over 10 000 m³ skal ha konsesjon. I saker der masseuttaket er en bieffekt av et annet formål, som tunelldriving i forbindelse med et vegprosjekt kreves ikke konsesjon uansett størrelse.

Aktuelle momenter i vurderingen:

- Tiltakets omfang: Hvis mengden grus som skal tas ut er stor kan det indikere at masseuttak er hovedformålet, og reguleringsplan kan være naturlig.
- Tidsaspektet: Er nydyrking hovedformålet bør det ikke ta for lang tid å fullføre uttaket og avslutte dyrkingen.
- Måten drifta foregår på: Hvis uttaket omfatter knusing/sortering kan det sies at drifta har et mer profesjonelt preg.
- Størrelsen på nydyrket areal i forhold til uttatt grusmengde. Hvis det nydyrkede arealet er lite, mens uttak av grus er betydelig kan det tyde på at hovedformålet er grusuttak. Imidlertid kan det her komme inn behov for å bedre arronderingen av dyrkamarka, i slike tilfeller kan det være store driftstekniske fordeler med et tiltak der tilveksten i dyrka areal er forholdsvis beskjedent.
- Drifta på gården: Hvis drifta på gården er svak, og behovet for nytt areal er lite kan det tyde på at grusuttak er hovedformålet. Det kan være lavt dyretall, eller kun planteproduksjon. Arealet kan også være leid bort.
- Ved deponering av masser på myr, må naturkvaliteter vurderes og tiltaket må behandles opp mot [Lov om naturmangfold](#). Det kan være aktuelt å kreve avbøtende og/eller kompenserende tiltak.

6 Vurdering fare eller urimelig ulempe for omgivelsene eller allmenne interesser

Fritak fra krav om søknad, jf. forskrift om byggesak § 4-1, punkt e 7, er gitt under forutsetning av at tiltaket ikke fører til fare eller urimelig ulempe for omgivelsene eller allmenne interesser. Dersom tiltaket kan medføre konflikt, så skal tiltaket tas opp som sak, selv om terrengendringen er under 3 m i spredtbygd strøk (1,5 m i tettbygd strøk og 0,5 m i rekkehusområder, jf. tabell 2)

Lista over forhold som må vurderes er å betrakte som veiledende, og lokalkjennskap kan avdekke ytterligere hensyn som må vurderes. Tiltakshavere må oppfordres til å kontakte kommunen dersom de er i tvil om tiltaket er søknadspliktig.

6.1 Geoteknisk stabilitet

Manglende geoteknisk stabilitet kan utgjøre en betydelig fare selv ved små terrengendringer. Dette gjelder generelt i bratt terreng. Under den marine grense (cirka 150 – 160 meter over havet i Orkland) er det potensiell fare for kvikkleireskred. I noen kommuner er det foretatt omfattende kartlegging av problemet, mens andre er dårligere kartlagt. Tiltak under den marine grense skal generelt vurderes av uavhengig geoteknisk sakkyndig. En slik vurdering kan resultere i enten signal om at tiltaket er geoteknisk forsvarlig, eller at det må foretas ytterligere geoteknisk undersøkelse, eller at tiltaket frarådes.

Ytterligere geoteknisk undersøkelse medfører vesentlige kostnader, og alle andre avklaringer bør derfor foretas før tiltakshaver iverksetter dette. Dokumentasjon fra sakkyndig må foreligge før det gis igangsettingstillatelse. Kommunen kan kreve at geoteknisk sakkyndig inspiserer tiltaket i gjennomføringsfasen.



Det vises til

- [NVE-veileder 1/2019: Sikkerhet mot kvikkleireskred. Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper](#)

6.2 Tiltak i elver og bekker

Bekker skal i utgangspunktet ikke lukkes, av hensyn til naturmiljø og klima. Åpne bekker gir mindre fare for flomskader fordi de gir bedre muligheter til å kontrollere avrenningsforholdene i flomsituasjoner enn lukkede systemer. Kantvegetasjon på hver side skal bevares. Sonen skal være tilstrekkelig bred til at den motvirker avrenning og gir levested for planter og dyr. Innsnevring av bekkeløp kan også medføre tilsvarende risiko. Inngrep i elver og bekker meldes til NVE for vurdering av konsesjonsplikt (vannressursloven).

6.3 Forurensning til vassdrag

Ifølge vannforskriften § 4 skal tilstanden i overflatevann og grunnvann beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomsten skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand. Endret klima har ført til større nedbørsmengder og økt tilførsel av næringsstoff. Åpning for etablering av masseoppfylling nært vassdrag må vurderes spesielt, og tiltak mot avrenning kreves. Eksempel på tiltak mot avrenning: unngå inngrep, etablere kantsoner mot vassdrag, sedimentasjonsbasseng, fordrøyningsbasseng, grøfting.

[Forskrift om rammer for vannforvaltningen](#)

6.4 Nærmiljø - støy, støv, sikkerhet og tilstand på vegnettet

Oppfylling av store mengder masser og større masseuttak medfører tilsvarende økning i trafikken på adkomstvei. Dette kan medføre støv og støy og ha følger for trafikksikkerhet. Hensynet til naboer og andre brukere av adkomstveien, da særlig myke trafikanter, må ivaretas. Kommunen kan stille krav i tillatelser etter plan- og bygningslovens § 20-1 k, og i reguleringsbestemmelser om for eksempel begrensninger i driftstid, sikring av området mot uvedkommende og tiltak mot støvplage.

Det må vurderes om adkomstvegen til planlagt masseoppfylling - / masseuttak har tilstrekkelig bredde og tåler den utvidede bruken som dette representerer. Målinger av vegens bæreevne må i visse tilfeller foretas. Landbruksavkjøring er ikke godkjent som avkjøring til deponi -/ masseuttak.

Selve aktiviteten i oppfyllings- / masseuttaksområdet kan også føre til støv og støy til nærområdet.

Når det er flere områder med masseoppfylling / masseuttak i et område eller med samme adkomstveg, er det viktig å gjøre en vurdering av den samlede belastningen for nærmiljøet. Driftsperiode er også et relevant vurderingstema. Over hvor lang tid blir nærområdet belastet.



Det vises til

- [Forurensningsforskriften kap. 5 og 7](#)
- [Miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2021](#)
- [Miljødepartementets retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T 1520](#)
- [Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m.](#)
- [Forskrift om miljørettet helsevern](#)

6.5 Friluftsliv

Hensynet til friluftsliv og rekreasjon må vurderes. Vil tiltaket hindre allmenn ferdsel, sperre turstier eller andre ferdselsårer eller påvirke spesielle rekreasjonsområder. Lov om friluftslivet, skal sikre allmennhetens rett til friluftsliv, og setter forbud mot sjikanøse stengsler og tiltak som vanskeliggjør ferdsel.



Viktige kilder

- [Friluftsområder som er kartlagt og verdisatt er registrert i Naturbase hos Miljødirektoratet](#)
- [Registreringer finnes også i kommunene](#)

6.6 Landskap

En oppfylling og et masseuttak kan oppfattes som visuelt uheldig enten fordi området skiller seg markert fra omgivelsene, eller fordi det gjør landskapet mer ensartet. Hva som er karakteristisk, identitetsskapende og verdifullt ved landskapet bør vurderes. Likeledes hvor mye det aktuelle landskapet tåler av endringer. Det kan derfor være estetisk problematisk med for mange fyllinger og/eller masseuttak i samme landskapsrom.

Terrengformer kan ha en spesiell verdi på grunn av kvartærgeologiske prosesser (ravinedal, skredgrop, løsavsetning osv.), kulturhistorie eller særegen karakteristikk.

For å redusere de landskapsmessige konfliktene kan kommunen stille krav, for eksempel om hvordan en oppfylling / et masseuttak skal avsluttes slik at det harmoniserer med terrenget rundt eller at terrenget kan fungere som skjul for f.eks. vilt, at oppfyllingen skal skje i etapper som skal tilplantes etter hvert som det fylles opp /masse tas ut og tiltak for å skjerme i driftsperioden.



Viktige kilder

- *Nasjonalt og regionalt viktige kulturlandskap og naturvernområder er registrert i [Naturbase](#) hos Miljødirektoratet*
- *Registreringer finnes også i kommunene*

6.7 Naturmangfold

Hensynet til naturmangfold inkluderer en rekke forhold: trekkveier for vilt, viktige og sårbare naturtyper, leveområder for truede arter av planter og dyr (rødlistearter).

Ifølge naturmangfoldloven § 7 skal prinsippene i §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer i all forvaltning.

- § 8 Kunnskapsgrunnlaget
- § 9 Føre-var
- § 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning
- § 11 Kostnadene bæres av tiltakshaver
- § 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Noen av de mest truede artene har fått status som *prioritert arter*. Likeledes har enkelte naturtyper status som *utvalgte naturtyper*. Offentlige myndigheter pålegges å ta hensyn til disse. Det vises til egne forskrifter for prioriterte arter og utvalgte naturtyper. Ravinedal er rødlistet og definert som sårbar naturtype.

Det er en restriktiv holdning mot lukking av bekkedaler da bekkedaler ofte er viktige for biologisk mangfold.



Viktige kilder

- Ved [Forskrift om fredning av truede arter](#) er det vedlagt en liste over arter som er beskyttet ved denne forskriften.
- [Naturbase](#) hos Miljødirektoratet for naturtyper, utvalgte naturtyper og arter av nasjonal forvaltningsinteresse
- [Artsdatabanken](#) for norsk rødliste både for arter og naturtyper
- Registreringer finnes også i kommunene

6.8 Mineralressurser

Oppfylling på og beslaglegging av viktige mineralressurser må unngås.

Det vil i en del tilfeller være aktuelt å bruke gamle grustak og steinbrudd til masseoppfylling.

Direktoratet for mineralforvaltning har hjemmel til å kreve driftskonsesjon for uttak av sand/grus over 10.000 m³ og for alt uttak av naturstein. Søknaden om driftskonsesjon skal også omfatte en driftsplan som skal inneholde en avslutningsplan. Igjenfylling av massetak må ikke komme i konflikt med eventuelle krav/tillatelser som er gitt av Direktoratet for mineralforvaltning, jf. mineralloven.

En søknad om oppfylling i grustak og steinbrudd som behandles etter plan- og bygningsloven må sendes Direktoratet for mineralforvaltning på høring.



Viktige kilder

- [Norges Geologiske Undersøkelse \(NGU\)](#)
- [Mineralloven](#)

6.9 Kulturminner

Ifølge kulturminneloven er alle kulturminner fra før 1537 automatisk fredet. Mesteparten av de vi kjenner, er registrert i kulturminnebasen Askeladden. Det kan være kulturminner som ennå ikke er oppdaget eller kartfestet. Planer om terrenginngrep og fyllinger må derfor ifølge kulturminneloven forelegges fylkeskommunen så tidlig som mulig. Dette for å avklare om det er behov for befarings eventuelt kartlegging av området. Hvis det finnes automatisk fredede kulturminner i området, kan disse søkes frigitt, eller så må terrengplanene endres. Hvis kulturminner kommer fram under opparbeidelsen, må arbeidet stanses og fylkeskommunen varsles.



Viktige kilder

- [Kulturminnebasen Askeladden](#)
- Registreringer finnes også i kommunene

7 Forhold som må ivaretas for å sikre etterdriften som dyrka mark

Jordbruksarealene er blitt dannet i tusener av år og består av tre viktige lag:

- A-sjiktet – Matjordlag øverst med 20 – 30 cm dybde og viktig vekstmedium for plantevekstene.
- B-sjiktet – Det temporære laget med cirka 1 meter dybde under matjordlaget. Strukturen i dette jordlaget er påvirket av temperatur, nedbør, mikroorganismer og planterøtter og er viktig for plantenes opptak av næring og vann.
- C-sjiktet er undergrunnsjorda, som er lite påvirket av klima og biologisk aktivitet.

7.1 Krav til masseoppfylling til jordbruksformål

Overskuddsmasser fra utbyggingsaktiviteter gir gode muligheter for utvikling av flere hundre dekar nytt jordbruksareal hvert år og til jordforbedring av jordbruksarealer. Samtidig kan et slikt tiltak ha negative konsekvenser for landskap, miljø eller friluftsliv. Det er kommunens ansvar å vurdere de ulike hensyn opp mot hverandre.

Foretak med god agronomisk kompetanse anbefales ved planlegging og gjennomføring av masseoppfylling til jordbruksformål. Når masseoppfylling har som hensikt å forbedre dyrka jord eller å gjøre om dyrka mark til jordbruksareal, kreves det en landbruksfaglig vurdering.

Masseoppfylling bør ikke være brattere enn 1:6 og planlegges med hensyn til maskinell drift, erosjonsfare og reduksjon av faren for påvirkning av vassdrag.

Det er viktig med god sortering av jordmassene ved uttak og ved oppfylling, slik at det sikres godt matjordlag øverst i fyllinga og at grovere fraksjoner legges nederst i fyllinga. Ved uttak av masser er det viktig at B-sjiktet holdes adskilt fra matjordlaget (A-sjiktet) og undergrunnsjorda (C-sjiktet). B-sjiktet er en viktig jordressurs med god struktur og skal legges ut under matjordlaget.

Under anleggsarbeidet med tilkjøring av masser og opparbeiding av nytt jordbruksarealer er det viktig med tiltak for å ivareta og skape god jordstruktur. Dette kan være midlertidige transportveger og bruk av riktig utstyr ved utlegging. Ved utlegging av masser (A-sjiktet og B-sjiktet) bør det brukes gravemaskin og ikke bulldoser for å redusere faren for strukturskader.

Av hensyn til jordarbeiding og drenering må det ikke legges stein eller røtter i det øverste laget (1,5 meter) ved ny oppfylling.

På oppfylte arealer bør det dyrkes grasvekster de første årene, og minimum i 5 år, som tiltak for å bedre jordstrukturen og for å redusere faren for erosjon og arealavrenning. Erfaring viser også at grasvekster gir bedre avling enn korn de første årene på oppfylte arealer.

Flytting av matjord fra floghavrebefengte arealer er ikke tillatt, ettersom floghavre er et ondartet ugras. Tiltak må eventuelt avklares med Mattilsynet som riktig myndighet.

Drenering bør gjennomføres ut ifra behov for best mulig grunnlag for dyrking av aktuelle jordbruksvekster på feltet. Gjennomføring av drenering på fyllinger bør avvete til fyllingen har satt seg.

7.2 Matjordlaget

Matjordlaget utgjør det øverste laget av dyrkajorda (20 - 30 cm). Den har høyere humusinnhold enn jorda under og er en svært viktig ressurs for plantevekst og matproduksjon.

Matjordlaget skal alltid tas vare på når dyrka mark skal brukes til utbyggingsformål. Den skal nyttes til forbedring av eksisterende jordbruksarealer eller opparbeiding av nye jordbruksarealer, fortrinnsvis i nærområdet.

Topplaget i skogsmark inneholder også mye mold og bør tas vare på med tanke på forbedring av jord- eller skogbruksarealer. Dette er også selve grunnlaget til matjordlag når skogsmark dyrkes opp til jordbruksareal.

Matjord kan lagres midlertidig i ranker uten at den taper seg i kvalitet. Av hensyn til marktrykk og jordstruktur bør ranker ikke være høyere enn 4 meter ved lagring på dyrka mark. Før denne fordeles utover som matjordlag, bør den finfordeles med graveskuff slik at den ryr godt og legges i mindre ranker.

7.3 Jordflytting

Ved omdisponering av jordbruksarealer til utbyggingsformål, kan det settes vilkår om jordflytting. Dette vil si at hele jordsmonnet med alle jordlagene flyttes til nytt areal hvor jordbruksproduksjon fra før ikke er mulig (verken dyrka eller dyrkbart areal).

Ved jordflytting er det viktig at jordlagene (A -, B – og C – sjikt) flyttes adskilt og lagvis og legges på nytt areal slik de lå der de ble flyttet fra.



En «matjordplan» kan være et nyttig verktøy, for at det både skal bli gode prosesser knyttet til hvor jorda skal flyttes, og ikke minst at den tekniske utførelsen av jordflyttingen skal bli vellykket.

7.4 Jordforbedring

Mottak av overskuddsmasse til ulike jordforbedringstiltak kan være aktuelt i enkelte tilfeller. For eksempel:

- påfylling av grunnlendte eller bratte områder som er dårlig egnet for dagens jordbruksdrift
- utjevne terrengforhold som hindrer at overflatevann samles
- bedre jordas produksjonsevne ved for eksempel å tilføre god matjord på toppen av eksisterende dyrka jord

Det er imidlertid svært viktig at jord som tilføres er av riktig kvalitet og at slike tiltak ikke blir utført på arealer hvor jorda er regnet som god fra før, da de potensielle negative konsekvensene kan være store. Jordsmonnskartlegging kan være et vurderingskriterium. Det er også viktig at eksisterende matjord i oppfyllingsområdet, både A- og B-sjiktet, blir tatt av og lagt tilbake på toppen i samme rekkefølge etter endt fylling.

Slike tiltak skal ikke gjennomføres bare for å ta unna masse, tiltaket må gi en klar forbedring av dyrkingsforholdene, og det må foreligge en god jordbruksfaglig begrunnelse som viser at det er klare agronomiske fordeler med tiltaket. Risikoen for at transport og bruk av anleggsmaskiner over dyrkamark kan gjøre skade på dyrka mark må også vurderes.

Det bør settes jordbruksfaglige og kontrollerbare vilkår i en tillatelse om mottak av masser til jordforbedring og en 3.parts kontroll bør dokumenteres før slutføring. Det er ønskelig at jord i minst mulig grad er midlertidig ute av drift ved slike tiltak.

7.5 Myr

Mottak av myr-masser kan være aktuelt i forbindelse med større utbyggingsprosjekter. Myr-massene bør forbeholdes arealer med lavt humusinnhold, f.eks. grus- og sandjord.

8 Økologiske rensetiltak

Masseoppfyllinger framstår som åpne sår under selve anleggsfasen og er utsatt for erosjon og arealavrenning, da spesielt i flomperioder og under snøsmelting. Avrenningen beror i stor grad på terreghelling, terrengforming, arealomfang og nedbørsfelt.

For å begrense avrenningen kan det være viktig med avskjæringsgrøfter rundt arealet som skal oppfylles. Det bør også anlegges økologiske rensetiltak i nedre deler av feltet. En bør her utnytte eksisterende terrengutforming og vegetasjon, og rensetiltak i form av fangdammer kan ha ulik størrelse og utforming.

Fangdamarealet bør utgjøre minimum 1 % av oppfyllingsarealet. Det anbefales to eller flere dammer med terskler imellom for å redusere vannhastigheten. Øverste dam bør være dypest, slik at de groveste partiklene kan sedimentere her. Dammene nedenfor bør være noe langstrakte og grunne for å fange opp lette partikler som leire og silt som trenger lengre tid til bunnfelling. Ved dimensjonering må det også tas hensyn til ekstremnedbør.

Utløpet fra nederste dam kan fordeles utover eksisterende eller etablert vegetasjon for ytterligere rensing før vannet finner veien videre til vassdrag.

Fangdammene må tømmes og ellers vedlikeholdes etter behov.

Ved større oppfyllingsområder bør det vurderes etappevis oppfylling og tilsåing av terreng for å begrense avrenningen.
