

Hvordan vurdere renhet på masser

Astrid Holte, senioringeniør
Miljøavdelinga



Statsforvaltaren i Vestland



14.02.2023



Korleis vurdere om massar er reine?

- Kvifor må massar til utfylling og andre tiltak ikkje vere forureina eller inneheld framande skadelege artar?
- Døme på forureining og framande skadelege artar
- Korleis vurdere og sikre at massar er reine
- Kort om avfalls- og forureiningsregelverket om det er tid



Kva forureiningar kan massefyllingar føre til?

Partiklar fører til nedslamming og dårlege levevilkår for livet i elver, bekkar og innsjøar.



Foto: Artsdatabanken





Døme på forureining frå massefyllingar

Manglande kontroll på massane som kjem til massefyllingane



- Plast
- Olje
- Ureine massar gir avrenning av tungmetall (bly, kadmium, kvikksølv osv) og miljøgifter (eks PCB)
- Deponering av organiske massar gir utslepp av klimagassar
- Nitrogen
- Støv
- Endre pH



Framande artar spreidd med massar



Nokre av desse artane er truleg spreidd med massar påført i samband med vegarbeid



Framande artar spreidd med massar



Parkslirekne på massefylling

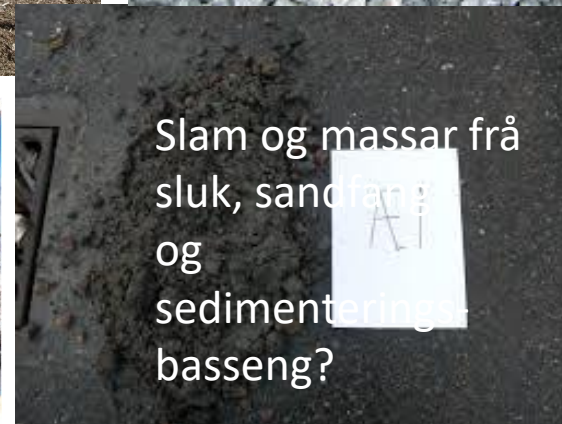




I regulering av massefyllingar er det ofte krav om:

“Her skal ein berre nytte **“reine massar”**”.

Reine massar – kva er det?





Døme på innhald i ulike typar massar

- **Lett forureina jord, byjord:** tungmetall, organiske miljøgifter, olje, ++ frå tidlegare verksemd
- **Betong:** organiske miljøgifter(PCB), tungmetall (kadmium, bly, kvikksølv), ++ frå tilsetningsstoff, måling og fugar, plastarmering
- **Myrmassar:** høgt innhald av organisk stoff – kan danne surt sigevatn, låg pH, metangass
- **Gravemassar:** avhengig av kor dei kjem frå, kva aktivitet har vore på tomte tidlegare, tilkjørte massar?, gartneri?, lager for svillar? Bensinstasjon, lager for kjemikal, byjord? Nær hus med PCB-haldig måling?
- **Tegl og flis:** Tungmetall i glasur, asbest, PCB frå måling, PAH frå piper ++
- **Treflis:** tungmetall og organiske miljøgifter frå måling, metangass og surt sigevatn frå nedbryting av trevirke
- **Pukk/sprengstein:** nitrogen frå sprengstoff, fine skarpe partiklar, restar av skyteleidning, plastfiber
- **Betongslam:** 6-verdig krom, partikler, nedslamming
- **Blåsesand:** tungmetall og organiske miljøgifter fra materialet som er blåst, vil variere mye
- **Strøsand/kostemassar:** PAH, tungmetall, restar frå bildekk, plast og anna søppel
- **Slam og massar frå sluk og sandfang:** massar frå sandfang ved oljeutskillar er farleg avfall, kan innehalde olje, malingsrestar med PCB og tungmetall, PAH ++, sandfang frå tunnellar kan innehalde mykje forureing frå tunnellvask
- **Asfalt:** PAH, skal brukast om att til nyttig føremål som vegar, ikkje til utfylling
- **Grøfterensk:** asfaltrestar, overflatesøppel, restar av bildekk, PAH, olje, ++



Døme på framande skadelege artar som spreier seg med massar



- <https://www.statsforvalteren.no/nn/vestland/miljo-og-klima/naturmangfald/framande-artar/>



For å sikre at massar er «Reine massar» må det definerast i vedtak, kontraktar, avtalar og internkontroll kva som er meint:

«Naturlege jord- og steinmassar som ikkje er forureina over normverdien (jf. [forureiningsforskrifta kap 2, vedlegg 1](#)) eller inneheld framande skadelege artar».

Vedlegg 1. Normverdier

Stoff	Normverdier (mg/kg)
<i>Metaller:</i>	
Arsen	8
Bly (uorganisk)	60
Kadmium	1,5
Kvikksølv	1
Kobber	100
Sink	200
Krom (III)	50 (tot)
Krom (VI)	2
Nikkel	60
Cyanid fri	1
<i>PCB:</i>	
Σ7PCB	0,01



Rettleiar M-1243 frå Miljødirektoratet

<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/avfall/for-naringsliv/massehandtering/disponering-av-jord-og-stein-som-ikke-er-forurensset/>

Veileder: Disponering av jord og stein som ikke er forurensset

Steg 2 av 7 ▼

Jord- og steinmasser som ikke er forurensset

Her definerer vi hva som menes med jord- og steinmasser som ikke er forurensset, og som veiledningen på disse sidene er relevant for.

Med jord- og steinmasser menes her naturlige mineralske masser bestående av nedbrutt berggrunn og knust fjell, slik som leire, silt, sand, grus, pukk og annen stein. I tillegg menes slike mineralske masser som også inneholder omdannet organisk materiale, slik som matjord, myrjord og liknende.

Dette ekskluderer tilvirkede mineralske materialer, slik som betong og asfalt, samt sedimenter og muddermasser fra ferskvannbunn og sjøbunn. Blandede fraksjoner der jord- og steinmasser er iblandet for eksempel bygg- og rivningsavfall, slik som knust asfalt og betong, malingsflak og liknende, inngår heller ikke.

På disse sidene omtaler vi:

- Ikke-forurensset jord, inkludert jord som inneholder fremmede arter
- De fleste steinmasser, inkludert sprengstein

➤ Når ansees jord- og steinmasser som forurensset?

Jord ansees som forurensset når konsentrasjonen av helse- eller miljøfarlige stoffer overskrider normverdiene for forurensset grunn, og dette ikke skyldes høye naturlige bakgrunnsnivåer i området der massene hentes ut. Dette følger av definisjonen i forurensningsforskriften § 2-3 bokstav a. Normverdiene er gitt i vedlegg 1 til forskriften. Eventuelt innhold av andre helse- eller miljøfarlige forbindelser, som det ikke er utarbeidet normverdier for, må også vurderes.

Jord- og steinmasser med opphav i syredannende bergarter, f.eks. alunksifer, anses alltid som forurensset dersom ikke annet blir dokumentert.

Steinmasser kan ha forurensning bundet til overflaten, enten ved at steinen er tilsatt eller ved at det sitter finstoff utenpå steinene som forurensningen er bundet til. Potensialet for forurensning må vurderes i det enkelte tilfellet. I noen tilfeller kan utlekkings tester, som kolonne- og ristetester, være aktuell for å vurdere om steinen må anses som forurensset eller ikke.



Korleis sikre kvalitet på massane?

- Tydelege avtalar med ein eller få leverandørar
- Informere om krav til massane
- Kunnskap om kor massane kjem frå og kva aktivitet som har vore på staden – kartsøk
- Dokumentasjon på kvalitet, vurdere behov for prøvetaking og synfaring
- Mottakskontroll, tilpassa omfang på anlegg
 - Kontroll av dokumentasjon
 - Visuell kontroll av lass
 - Stikkprøver og prøvetaking
 - Registrering og oppfølging av avvik
- Hindre tilkomst for uvedkomande
- Internkontroll med risikovurdering, rutinar og ansvars plassering



Døme på kor ein kan finne forureina jord

- branntomter
- bensinstasjonar
- gartneri
- lager for plantevernmiddel
- renseri
- skipsverft
- skytebanar
- småbåthamner



- industri/avfallsanlegg
- riving/rehabilitering av bygningar
- restforureining frå tidlegare oppryddingstiltak
- nær eigedomar som er forureina
- område nær hus med PCB-måling
- område med tilkjørte massar, tippområde
- eldre og sentrale delar av byar

Grunnforureiningsdatabasen

- Lokaltetar med forureina grunn eller mistanke om forureina grunn
- Mange lokalitetar er ikkje registrerte

The screenshot displays the 'Grunnforurensning' (Ground Contamination) database interface. The main map shows a region of Norway, including parts of Hordaland, Bergen, and Hardangere, with numerous pollution sites marked by colored triangles. The interface includes a search bar at the top with the text 'Søk Lokalitet, sted eller gnr/bnr'. Below the search bar is a navigation menu with icons for Home, Previous, Next, Search, Go to, Target, Remove, and Share. A dropdown menu for 'Jeg vil' (I want) lists options: 'Registrere ny lokalitet' (Register new location), 'Søke detaljert' (Search detailed), 'Oppdatere lokalitet' (Update location), and 'Se nasjonale måltall' (View national measurements). The sidebar on the right contains a 'Temaliste' (Theme list) with categories: 'Grunnforurensning', 'Arealplaner', 'Naturverdi', and 'Påvirkning'. Below this is a 'Sett gjennomsluktighet på valgte tema' (Set transparency on selected theme) slider. The 'Bakgrunnskart' (Background map) section shows four map styles: 'G1', 'G', 'Op', and 'Op'. Below this is a 'Sett gjennomsluktighet på bakgrunnskart' (Set transparency on background map) slider. The 'Historiske flybilder' (Historical aerial photos) section has a button 'Legg til historiske flybilder'. The 'Mine tema' (My themes) section has a button 'Legg til eget karttema'. The bottom of the map shows coordinates '-128760.093, 6866617.562' and a 30km scale bar.



Avfallsforskrifta kap 9 om deponering

- Gjeld førebels ikkje for deponering av ikkje-forureina jord
- Kan likevel ta utgangspunkt i krav i vedlegg 2 for krav til dokumentasjon og mottakskontroll
- Må tilpassast risiko og omfang (tid, volum, antall aktører) på anlegget
 - Avfallsprodusenten har ansvar for basiskarakterisering
 - Ma. dokumentere opphav og avfallstype, innhald, utlekking
 - Mottakar har ansvar for mottakskontroll
 - Kontroll av dokumentasjon, visuell kontroll av alle lass før og setter lossing, stikkprøver av minst kvart 100. lass
 - Krav til prøvetakingsstrategi

Avfalls- og forureiningsregelverket - kortversjon

Astrid Holte
senioringeniør
Miljøavdelinga



Statsforvaltaren i Vestland



14.02.2023



Faktaarket

Overskytende jord- og steinmassar frå samferdsleutbygging og andre anleggsarbeid vil normalt vere næringsavfall



Foto: Tone Ankarstrand, Fylkesmarven i Rogaland. NB: Vi har sladdet i Jernet bekriftnavnet på maskinen på bildet

Mellomlagring og sluttdisponering av jord- og steinmasser som ikke er forurensset

Overskytende jord- og steinmasser fra samferdselsutbygging og andre anleggsarbeider vil normalt være å anse som næringsavfall. Forurensningsloven inneholder regler om håndtering av slike masser. Hensikten med disse reglene er å unngå skade på miljøet og samtidig legge til rette for avfallsgjenvinning.

Tiltakshaver bør i god tid starte planlegging av hvordan overskuddsmassene skal håndteres, slik at kravene i loven oppfylles og hensiktsmessige løsninger blir valgt.

I dette faktaarket redegjør vi for kravene forurensningsloven stiller til mellomlagring og sluttdisponering av overskuddsmasser i form av jord- og steinmasser som ikke er forurensset.

Disponering av slike jord- og steinmasser reguleres også gjennom regelverk som forvaltes av andre myndigheter, blant annet plan- og bygningsloven med forskrifter.

Krav i forurensningsloven

Avfall som oppstår i forbindelse med samferdselsutbygging og andre anleggsarbeider er å regne

som næringsavfall, jf. forurensningsloven § 27a annet ledd. Overskytende jord- og steinmasser fra slik virksomhet, som ikke skal brukes på samme lokalitet som de er gravd opp, vil normalt være å anse som næringsavfall - med mindre det er sikkert at massene vil utnyttes som byggeråstoff eller fyllmasser i et annet prosjekt.

Næringsavfall skal som hovedregel leveres til et lovlig avfallsanlegg eller gjennomgå gjenvinning. Dette følger av forurensningsloven § 32 første ledd. Annen disponering vil være ulovlig med mindre Miljødirektoratet har innvilget unntak etter forurensningsloven § 32 annet ledd.

Forureiningslova



viss fare for
forureining eller
skjemmande





Kva er eit avfallsanlegg?



Eit massemtak/anlegg som tar imot overskotsmassar frå fleire aktørar og/eller prosjekt, i større mengde eller over lengre tid, skal reknast som eit avfallsanlegg

[Sjå Statsforvaltaren i Innlandet](#)
om krav til løyve for slike anlegg

Forskrifter til forureiningslova

Avfallsforskrifta



Forureiningsforskrifta



Naturmangfaldlova

- Ta vare på trua og sårbare artar
- Hindre spreiding av framande skadeleg artar

Vassforskrifta

- Kartlegge vasskvalitet
- Mål for vasskvalitet
- Tiltak for å nå måla