

Massehåndteringsplan

VA 1305 - Larviksgaten



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Tønsberg kommune
 Tittel på rapport: Massehåndteringsplan
 Oppdragsnavn: VA 1305 - Larviksgaten
 Oppdragsnummer: 650797-03
 Utarbeidet av: Merete Wærstad
 Oppdragsleder: Maryam Beheshti
 Tilgjengelighet: Åpen

02	22. apr. 2026	Rettelse i masseregnskap overskudd	MW	
01	20. apr. 2026	Nytt dokument	MW	RDR
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	3
2. Regelverk og krav	4
2.1. Forurensningsregelverket	4
2.2. Fremmede arter	5
2.3. Krav fra planmyndighet	5
3. Om tiltaket	6
3.1. Tiltaksområdet og nærområdet	7
3.2. Grunnforhold – kvalitet på massene i tiltaket	8
3.3. Målsetninger for massehåndteringen	9
4. Håndtering og masseregnskap	10
4.1. Sortering, disponering (prosessering) og mellomlagring	10
4.2. Masseregnskap	11
5. Oppsummering av massehåndteringsplan	12
6. Kilder	13
7. Vedlegg	14

1. Innledning

Asplan Viak er engasjert av Tønsberg kommune til å prosjektere rehabilitering av og ny VA-trasé i forbindelse med nye omsorgsboliger og etablering av gangvei i Larviksgaten og Stavernngaten på Træleborg. Asplan Viak skal også bistå i utarbeidelsen av konkurransegrunnlag til totalentreprise. Som en del av oppdraget skal det utarbeides en massehåndteringsplan som skal gi en samlet oversikt over håndtering av masser for hele tiltaksområdet.

Ved infrastrukturtiltak med terrenginngrep er det viktig å være bevisste på massehåndteringen, slik at dette gjennomføres både med fokus på miljø og samfunnsnytte. Utnyttelse av egne, brukbare masser til egnet formål vil redusere behov for å skaffe nye, jomfruelige masser. En lokal utnyttelse av masser i et utbyggingsområde vil også redusere transportbehov, med tilhørende reduserte ulemper for omgivelsene knyttet til økt trafikk, støy og støv. Utnyttelse av brukbare masser til egnet formål vil også være økonomisk fordelaktig.

Massehåndteringsplanen utgjør en del av konkurransegrunnlaget. Planen oppdateres ved behov i senere faser.

2. Regelverk og krav

Under følger korte oppsummeringer av de regelverk som et tiltak og en massehåndteringsplan skal forholde seg til.

2.1. Forurensningsregelverket

Forurensningsloven – håndtering av næringsavfall

Alle overskuddsmasser som fraktes ut av et tiltaksområde er å regne som næringsavfall. I henhold til forurensningsloven (§32) skal næringsavfall enten leveres til godkjent mottak (et anlegg med tillatelse etter forurensningsregelverket) eller gjennomgå gjenvinning – ved at det enten opphører å være avfall eller på annen måte kommer til nytte ved å erstatte materialer som ellers ville blitt brukt. Dette siste punktet om gjenvinning er ytterligere spesifisert i Miljødirektoratets veileder om disponering av jord og stein som ikke er forurenset (M-1243), hvor det blant annet står at overskytende jord- og steinmasser kan utnyttes som byggeråstoff eller fyllmasse i et annet prosjekt. Dette prosjektet må da være godkjent etter plan- og bygningslovens bestemmelser og evt. annet regelverk når det gjelder utfylling.

Avfallsforskriften – deponering

Dersom massene lagres mer enn tre år før de gjenvinnes/nyttiggjøres eller behandles (knusing, sortering) gjelder bestemmelsene i avfallsforskriften kap. 9.

Produksjon av pukk, grus, sand og singel

Dersom det skal brukes midlertidig knuse- og sikteverk i prosjektet gjelder forurensningsforskriften kap. 30.

Forurenset grunn

Dersom det er grunn til å mistenke at det er forurenset grunn (det har vært virksomhet som kan ha forurenset grunnen, det finnes tilkjørte forurensede masser eller andre grunner), gjelder forurensningsforskriften kap. 2 ved terrenginngrep.

2.2. Fremmede arter

En art betraktes som fremmed for et område, hvis tilstedeværelsen skyldes menneskelig transport og den ikke tidligere har forekommet naturlig i området. Håndtering av jordmasser som er infisert av slike arter kan medføre risiko for spredning av disse artene, og negativ påvirkning på stedegen natur. I mange prosjekter vil jordmasser flyttes over store områder eller mellom områder og det vil derfor være en ytterligere økt risiko for spredning av fremmede arter.

Etter naturmangfoldloven og forskrift om fremmede organismer er det krav til aktsomhet for å unngå spredning av fremmede arter, og unngå skade på biologisk mangfold.

2.3. Krav fra planmyndighet

Tiltaket berører ikke matjord og det anses derfor ikke aktuelt å utarbeide en matjordplan.

Utfyllende bestemmelser og retningslinjer for kommuneplanens arealdel 2023-2035¹ § 24 sier følgende:

Ved arealplanlegging av tiltak som vil medføre større terrenginngrep, skal planen sikre at massene forvaltes på en bærekraftig måte. Planen skal sikre at

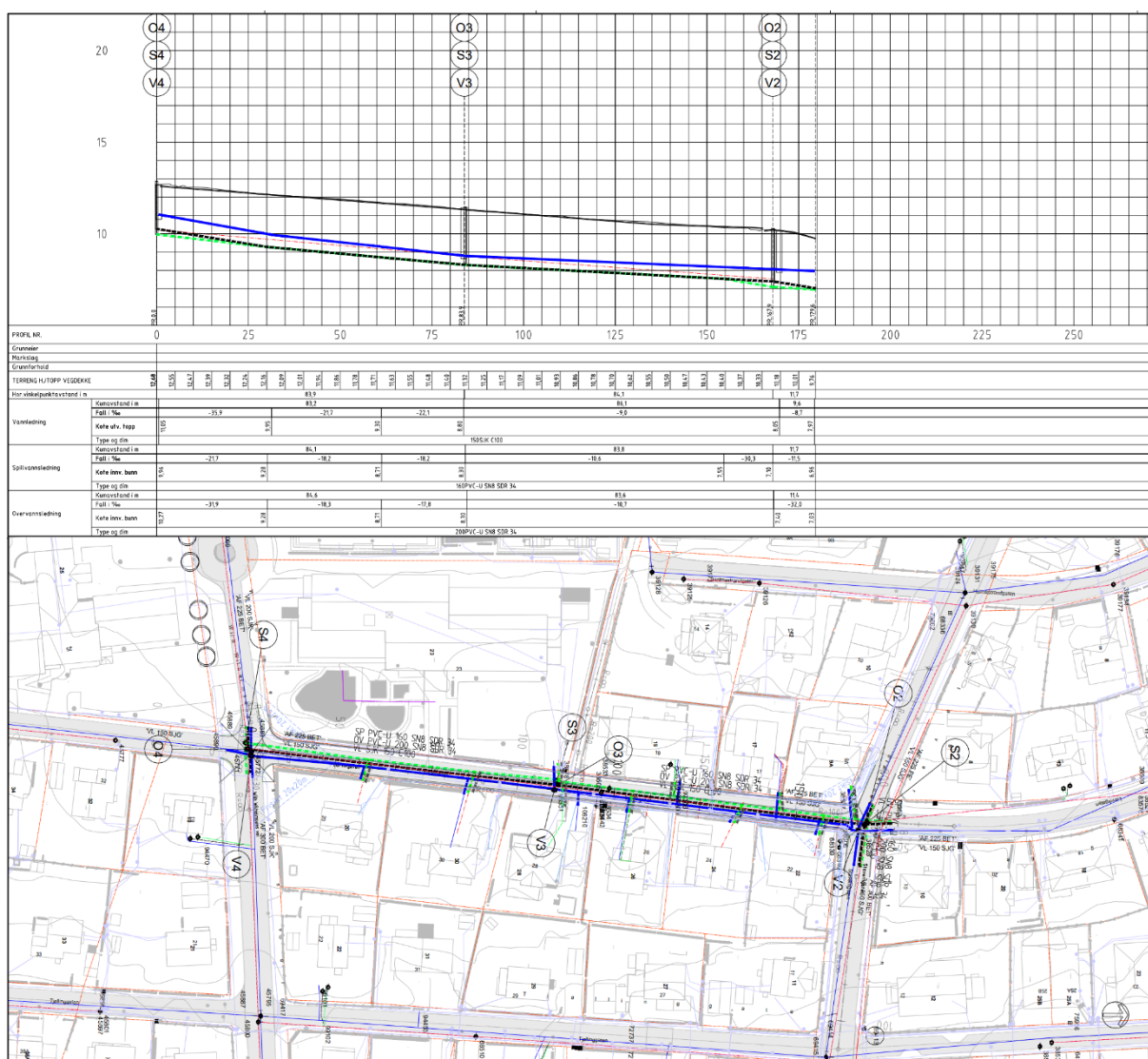
- a) planlagte tiltak medfører minst mulig overskuddsmasser (massebalanse)*
- b) mest mulig av overskuddsmasser gjenvinnes i samme, eller et allerede planlagt tiltak*

¹ [utfyllende bestemmelser og retningslinjer1.pdf](#)

3. Om tiltaket

Tiltaket omfatter ca. 330 meter, med etablering av VA-grøft samt rehabilitering av eksisterende anlegg. I tillegg til VA skal vei og gangfelt rehabiliteres. Traséen ligger i kommunal vei. Det er gitt dispensasjon fra byggesak.

Iht. foreløpig VA-plan og profiler varierer dybden på VA-anlegget mellom ca. 2,9 og 3,2 m ift. o.k. vei inkl. 0,2 m pukkfundament under rør.



Planområdet er begrenset og krever sperring av veien i sin helhet ved gjennomføring. Trafikkavvikling til eiendommene eller midlertidig parkering forutsettes håndtert.

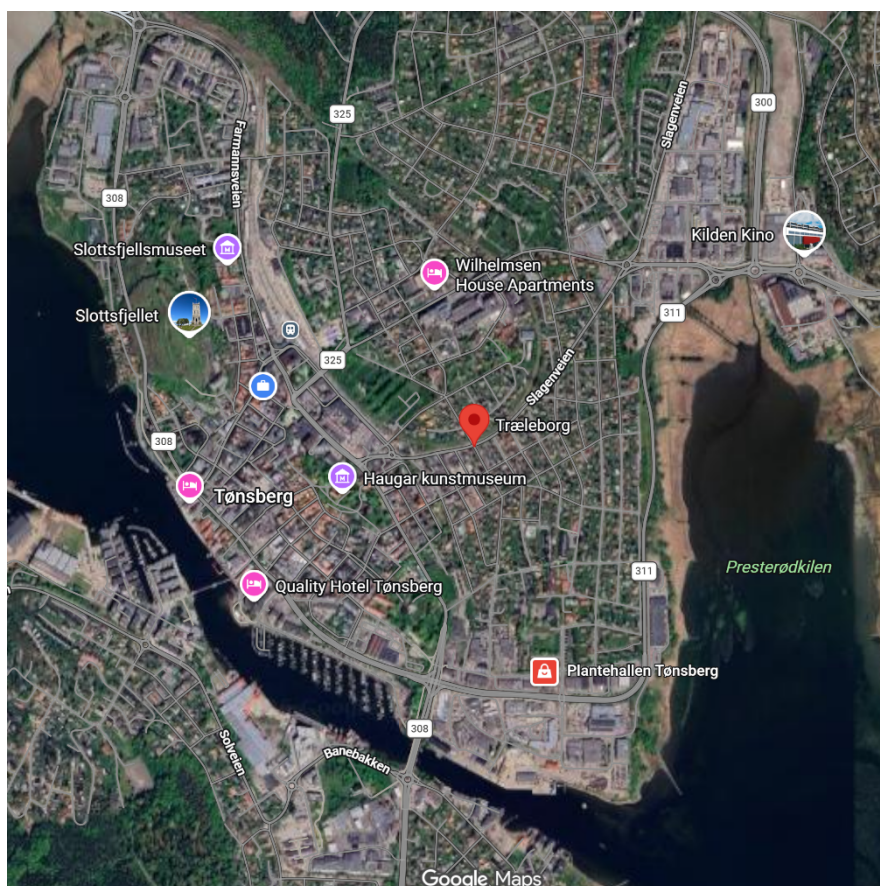
For etablering av kumgruppe 2 i krysset ved Stavernngaten, Figur 3, er det gitt 2 alternative løsninger avhengig av byggekrekkefølge og om det lar seg gjøre med noe lastrestriksjoner. Dvs. begrenset tilkomst med maskiner. Sikreste løsning er avstivet spuntgrop

Ny norm for Tønsberg kommune skal benyttes for veioppbygging.

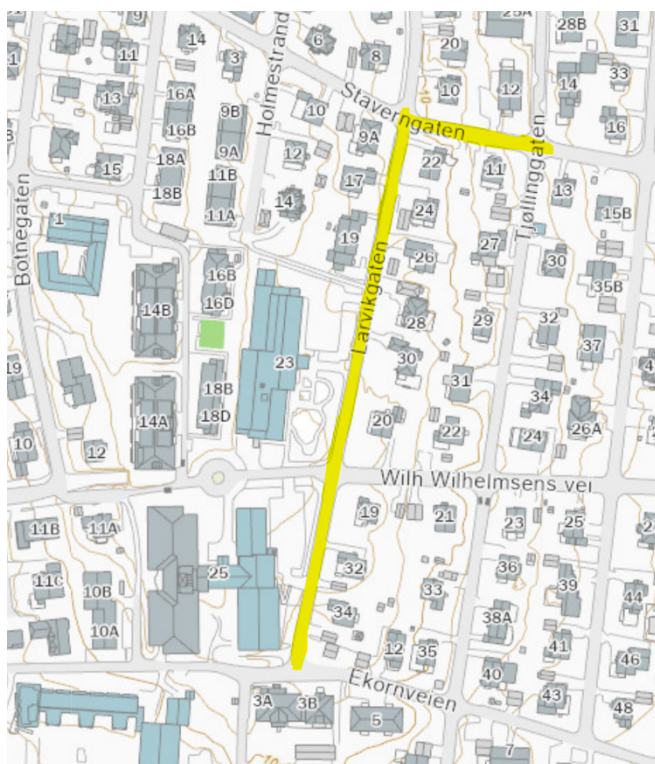
3.1. Tiltaksområdet og nærområdet

Tiltaksområdet ligger på Træleborg i Tønsberg kommune i Vestfold. Området er et boligfelt i umiddelbar nærhet til Fagertun omsorgsboliger. Fagertun, som delvis skal rives, ligger på eiendom med gnr./bnr.: 1006/154, i Larvikgaten 25, i Tønsberg. Træleborg er et tettbygd boligstrøk i Tønsberg by med kort avstand til både sentrum og sjøen.

Trasé og nytt fortau er planlagt i Larvikgaten og Stavernngaten.



Figur 2: Træleborg i Tønsberg, markert med rød pin.



Figur 3: Tiltaksområdet med prosjektert trasé i grove trekk markert med gult.

3.2. Grunnforhold – kvalitet på massene i tiltaket

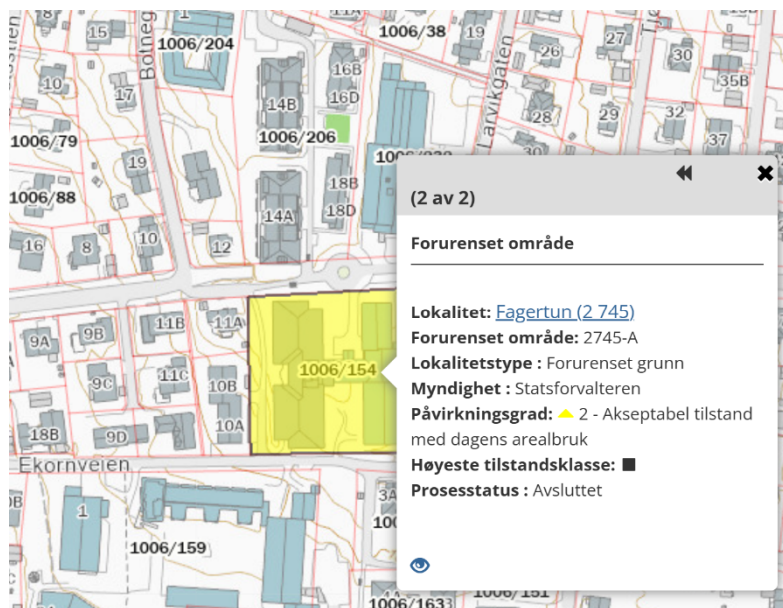
Ifølge nasjonal løsmassedatabase, fra NGU, består området av fyllmasser, nærmere bestemt løsmasser som i hovedsak er transportert og avsatt av mennesker.

GrunnTeknikk har utført grunnundersøkelser og geoteknisk prosjektering ifm. med tiltaket, og har i den forbindelse utarbeidet et notat som gir informasjon om at grunnforholdene består av fyllmasser/sand og tørrskorpig leire ned til cirka 2 meter under terreng. I nordre del av området forekommer middels fast til bløt, delvis sensitiv leire med innslag av silt og grus ned til 5-8 meter over friksjonsmasser og antatt fjell eller fast grunn. I sørlige del varierer massene mellom grusig/sandig leire og faste friksjonsmasser av sand og grus ned til antatt fjell eller fast grunn.

Miljøtekniske undersøkelser

Det er gjennomført miljøtekniske undersøkelser i området mellom fløy B og C, hvor historikk indikerte mulig oljeforurensning. Det ble tatt jordprøver ned til 3 m dybde i fire prøvepunkter. Analysene viste svakt forhøyet konsentrasjon av benzo(a)pyren i topplag (0-1 m) i ett prøvepunkt, med en verdi marginalt over normverdi.

Gjennomsnittlige konsentrasjoner og øvrige analyser ligger under gjeldende normverdier, og massene vurderes samlet som rene i henhold til Miljødirektoratets veileder. Det er ikke behov for tiltaksplan, og massene kan i hovedsak bli liggende eller gjenbrukes på eiendommen. Eventuelle masser fra topplag ved punkt N2 som kjøres ut anbefales levert til mottak for forurensede masser, og utkjørte masser skal håndteres som avfall i tråd med avfallsforskriften.



Figur 4: Kartdata over forurenset grunn med påvirkningsgrad 2.

² [Løsmasser](#)

³ [Grunnforurensning](#)

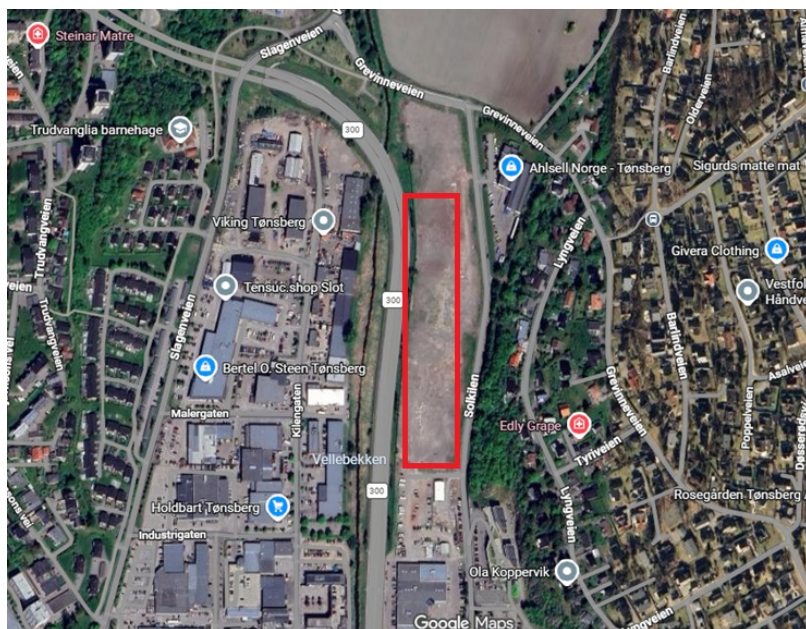
3.3. Målsetninger for massehåndteringen

Målene er basert på kommuneplanens arealdel.

- Tiltaket skal medføre minst mulig overskuddsmasser. Utgravde masser som kan gjenbrukes i prosjektet skal mellomlagres på avsatt område ved Kilen og benyttes ved tilbakefylling.
- Utgravde masser som ikke kan gjenbrukes i prosjektet skal mellomlagres på Taranrød, hvor kommunen har et mellomlager, og vurderes for utnyttelse i andre prosjekter.

Dette kapitlet omhandler plan for håndtering av masser som er kjent så langt i prosjektet.

Utgravde masser som skal gjenbrukes i prosjektet mellomlagres på Kilen ved oppmerket område i Figur 4. Området brukes også til lagring av blant annet ved, så det er begrenset (ukjent) hvor store mengder som det er plass til.



Det er ønskelig å gjenbruke store deler av oppgravde løsmasser fra AV-grøft. Dersom ikke alle massene som skal gjenbrukes i prosjektet får plass ved Kilen, kan disse kjøres til Taranrød for mellomlagring før massene kjøres tilbake ved igjenfylling. Dette er samme mellomlagringsplass som for overskuddsmasser som skal benyttes i andre prosjekter, så det vil være viktig med riktig merking og plassering av massene.

I VA-grøft skal alle masser som overholder krav i NS 3420 og rørprodusenter gjenbrukes. GrunnTeknikk mener at så lenge en får til kvalitetsfylling ved tilbakefylling så er det ok å gjenbruke frasorterte komprimerbare gravemasser i prosjektet. Dersom det er tvil om massene er ok å bruke anbefales det at det utføres korngraderingsanalyser på oppgravde masser.

Dersom gjenbruk av rene masser ikke er mulig skal massene kjøres til mellomlageret på Taranrød. Det skal videre vurderes om disse massene er aktuelle å benytte i andre prosjekter. Dette er aktuelt for sprengstein og overskudd av løsmasser. Opprevet asfalt skal leveres til godkjent mottak der den bearbeides for gjenvinning i ny asfalt.

Disponering av jord og stein som ikke er forurensset, og som ikke skal gjenbrukes i prosjektet, skal gjøres i henhold til Miljødirektoratets veileder M-1243, se kap. 2.1. Dersom massene lagres mer enn tre år før de gjenvinnes/nyttiggjøres eller behandles (knusing, sortering) gjelder bestemmelsene i avfallsforskriften kap. 9, som nevnt i kap. 2.1.

Entreprenør skal ha en beredskapsplan for håndtering av forurensede masser. Beredskapsplanen skal håndtere kjemiske forurensninger i grunnen eller biologiske forurensninger fra svartelistede planter/arter, dersom dette oppdages under kontraktsarbeidet.

4.2. Masseregnskap

Masseregnskap for prosjektet er vist i Tabell 1. Benyttet faktor er pfm^3 , det vil si naturlig tilstand før massene tas ut. Faktorer for fast, løs og anbrakt tilstand er beskrevet i vedlegg 1.

Tabell 1: Masseregnskap for prosjektet. Med pfm^3 menes massenes naturlige tilstand før de tas ut. Se nærmere forklaring av omregningsfaktorer for masser i vedlegg 1.

	Uttak i prosjektet (pfm^3)	Bruk i prosjektet (pfm^3)	Overskudd/ underskudd (pfm^3)	Masser som tilføres eksternt (pfm^3)
Løsmasser	1657 (fra VA-grøft) 1500 (under asfalt)	724	2433	130
Fast dekke (asfalt)	1600	-	1600	1300
Vegetasjonsdekke	40	15	25	-
SUM	3297	739	2558	1430

Mengder er hentet fra beregninger fra RIVA og RIVei. De fleste mengdene er basert på antakelser, bl.a. for eksisterende masser under traubunn for veg (78 cm dybde i veibanen). Asfalt har antatt tykkelse 6 cm, ca. 230 tonn/ca. 95 m^2 .

Det antas at vegetasjonsdekke som fjernes legges tilbake på områder der det ikke kommer ny gangvei. Eksisterende mengde er basert på antatt tykkelse.

5. Oppsummering av massehåndteringsplan

- Ca. 23 % av oppgravde løsmasser fra VA-grøft er planlagt gjenbrukt.
- Alle masser for ny overbygning av vei og gangfelt tilføres eksternt. Det blir derfor et stort overskudd av løsmasser fra under asfalt, og opprevet asfalt.
- Rene masser skal enten kjøres til mellomagringsplass ved Kilen (så langt det er plass) eller til Taranrød, avhengig av om de skal gjenbrukes i prosjektet.
- Entreprenør skal ha en beredskapsplan for håndtering av forurensede masser, som skal følges ved eventuelle funn.
- Eventuelle forurensede masser og fremmede arter skal håndteres iht. gjeldende regelverk.

6. Kilder

- Geoteknisk notat, dokumentnr. 119551n1 (datert 20.03.2026). Rebecca Halvarsson, GrunnTeknikk AS.
- Kommuneplanens arealdel - 2023-2035, utfyllende bestemmelser og retningslinjer (vedtatt av kommunestyret 03.04.2024). Tønsberg kommune.

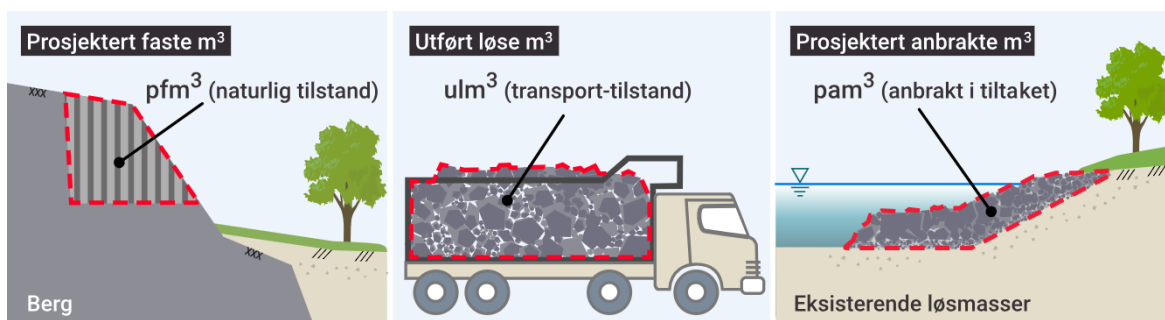
7. Vedlegg

Vedlegg 1 - Omregningsfaktorer massehåndtering

Omregningsfaktorer for massehåndtering er vist i Tabell 2 og Figur 6.

Tabell 2: Omregningsforhold med utgangspunkt i fast masse pfm^3 . Kilde: [Sikringshåndboka: Modul G2.001: Omregning av volum av masser](#)

	pfm^3	ulm^3	pam^3
Tunnelstein og finsprengt stein	1,00	1,80	1,50
Øvrig sprengstein	1,00	1,60	1,40
Morene, sand, grus	1,00	1,25	1,10
Leire, silt	1,00	1,15	1,05 (1,00)



Figur 6: Omregningsfaktorer masser. Kilde: [Sikringshåndboka: Modul G2.001: Omregning av volum av masser](#)

