

[Søknad om tillatelse, Fossum Filterpresse]

Versjon: 01

Vår kontakt:

Andreas Olaus Harstad

+47 958 13 676

andreas.olaus.harstad@skanska.no

FO Anlegg

Adresse:

Skanska Norge AS

Postboks 1175, Sentrum

N-0107 Oslo, Norge

2023/11033

Søknad om tillatelse etter forurensningsloven § 11 - Slambehandlingsanlegget på Fossum

Andreas Olaus Harstad
Sjefrådgiver Miljø og Bærekraft
FO Anlegg, Skanska Norge

Innhold

2023/11033	1
Søknad om tillatelse etter forurensningsloven § 11 - Slambehandlingsanlegget på Fossum.....	1
1. Forord.....	3
2. Sammendrag.....	3
3. Kommunens regulering av området.....	4
4. Beskrivelse av anlegget	4
4.1. Bakgrunn for etableringen av Slam-behandlingsanlegget på Fossum.....	4
4.2. Anleggets navn og adresse.....	7
4.3. Beskrivelse av anlegget og omfang av driften.....	7
4.4. Beskrivelse av utslipp og kilder til utslipp fra anlegget	8
5. Råvarer og hjelpestoffer som kan ha betydning for miljøet.....	9
5. 1 Potensielle utslipp og deres mulige påvirkning av miljøet	9
5. 2 Miljøriskovurdering	10
5.3 Tiltak for å redusere utslipp	13
5.4 Rensing av utslipp til kommunalt overvann og spillvannnett	13
5.5 Andre tiltak for å begrense mulig forurensning.....	13
5.6 Mulig påvirkning av omgivelsene	14
6. Oversikt over anlegget.....	17
7. Oppsummering og avsluttende kommentar	23
Vedlegg 1 – informasjon om bedriften, lokaliteten og området.....	24
Vedlegg 2 – Påslippstillatelse fra Bærum kommune.....	0
Vedlegg 3 – Måleparametere og tilhørende grenseverdier for påslipp til kommunalt overvann og spillvannnett - Bærum kommune.....	1

1. Forord

Skanska Norge AS mottok den 12. april 2023 brev med referanse 2023/11033 fra Malin Røyset Aarønes hos Statsforvalteren i Oslo og Viken (SFOV). Der ble det konkludert med, basert på innsendt redegjørelse for Skanska sin virksomhet i Fossumveien 70, at det var behov for søknad om utslippstillatelse for driften av Skanska sitt Slambehandlingsanlegg.

Dette ble begrunnet i at Skanska ikke har fått egen tillatelse etter forurensningsloven i forbindelse med håndtering av slam fra samferdselsprosjektene utenfor anleggsområdene til beskrevne prosjekter. Skanska var opprinnelig av den oppfatning at byggherrenes utslippstillatelser knyttet til prosjektene der Skanska er entreprenør, dekket håndteringen av mineralsk slam fra disse prosjektene ved Skanska sitt slambehandlingsanlegg (filterpresse-anlegg) på Fossum.

Statsforvalteren i Oslo og Viken påpekte at tillatelser etter forurensningsloven er gitt for en begrenset mengde forurensning knyttet til en spesifikk lokasjon (tiltaksområde). Ved å ta mineralsk slam ut fra tiltaksområdet og potensielt blande det med slam fra andre tiltaksområder, og behandle dette slammet, etableres det et nytt avfallsbehandlingsanlegg som ikke er vurdert i saksbehandlingen for de ulike anleggsvirksomhetene.

Med referanse til forurensningsloven § 29 (krav til anlegg for behandling av avfall), har Statsforvalteren i Oslo og Viken slått fast at slike anlegg er å anse som avfallsanlegg og at Statsforvalteren er forurensningsmyndighet. Skanska Norge hadde i november 2023 tilsyn av SFOV v/Andreas Røed og Jessica Emily Roos der hele anlegget ble gjennomgått, samt at ulike prosedyrer og sjekklister ble vist frem. Det ble funnet to avvik, som begge ble svart ut til SFOV i februar 2024. Tilsynet ble avsluttet i brev mottatt av Skanska 28. februar 2024.

Basert på tilbakemelding fra SFOV er denne søknaden (versjon 01) supplert med ytterligere informasjon. Ny tekst er angitt med gul merking i dokumentet, og avsnitt med endring er angitt med gult i innholdsfortegnelsen.

2. Sammendrag

Skanska Norge søker med dette om tillatelse for drift av behandlingsanlegg for mineralsk slam på Fossum etter forurensningsloven § 11.

Skanska sitt slambehandlingsanlegg (filterpresseanlegg) for tunnel slam fra våre tunnelprosjekter i Oslo-området, representerer et viktig miljøtiltak for Skanska Norge AS og våre Oslonære prosjekter. Ved hjelp av filterpresseanlegget reduserer vi behovet for deponikapasitet, samt at vi tar ned transportbehovet knyttet til håndtering av tunnel slam. Dette reduserer i sin til prosjektenes CO₂ utslipp forbundet med denne aktiviteten. Mottak av tunnel slam resulterer etter filterpresseprosessen i filterkaker (mineralsk finstoff med ca. 40% fukt) og vann med forhøyet pH. Vannet pH-justeres på anlegget før det slippes på kommunalt nett i tråd med påslippstillatelse gitt prosjektet fra Bærum kommune. Denne påslippstillatelsen er gyldig frem til 31.01.3032. Produserte filterkaker fraktes til godkjent mottak for deponering. Årlig behandles ca. 10 000 tonn med tunnel slam. Anleggets maksimale kapasitet er antatt å være mellom 12-15 000 tonn med dagens driftsmodell.

Søknaden inneholder informasjon om anleggets fysiske plassering, områdets regulering, driftsmetode og produksjonskapasitet, samt all relevant informasjon knyttet til prosessen og den potensielle påvirkning av miljøet på og rundt lokaliteten, og iverksatte tiltak for å hindre evt utslipp.

3. Kommunens regulering av området

Løvenskiold sitt næringsområde på Fossum Bruk (gårdsnr. 31, bruksnr. 12) benyttes i dag til næringsareal for Løvenskiold handel sitt sentrale distribusjonsanlegg. Virksomheten er i all hovedsak knyttet til trelast som distribueres gjennom byggevarekjeden Maxbo. I Gjeldende reguleringsplan for Løvenskiolds sin eiendom er arealet regulert som fremtidig boligområde, et lokalsenter, offentlige og private tjenestetilbud – skole, barnehage, bo- og behandlingssenter og idrettsanlegg (PLANID 2012012, Dokument 4518 998).

Realisering av utbyggingsplanene på Fossum ligger et stykke fram i tid. Skanska sin leieavtale gjelder frem til 28.02.2028, med mulighet for 3 års forlengelse. Det er likevel slik at Skanska sin leieavtale kan sies opp (av Løvenskiold) dersom utleier har behov for å ta tilbake leieobjektet i forbindelse med at utleier skal transformere Eiendommen i henhold til den godkjente boligreguleringen av området.

4. Beskrivelse av anlegget

4.1. Bakgrunn for etableringen av Slam-behandlingsanlegget på Fossum

Det har de siste årene blitt rettet stort fokus på klimagassutslipp, og i særdeleshet CO₂, knyttet til store infrastrukturprosjekter i Norge. Dette kommer til uttrykk gjennom krav til klimagassregnskap for de fleste prosjekter – og i noen tilfeller bonus/malus ordninger knyttet til gjennomføringen av prosjektene. I denne sammenhengen har blant annet Oslo kommune gått i bresjen for tydeligere krav til anleggsprosjekter. En betydelig del av nevnte CO₂ utslipp er knyttet til massetransport.

Parallelt med økte krav til CO₂ reduksjon i prosjektgjennomføringen, har man også sett en økt bevissthet knyttet til mer bærekraftig utnyttelse av overskuddsmasser fra de store infrastrukturprosjektene.

For Skanska Norge har prosjekter i Oslo-området vært et sterkt ønske i vår prosjektportefølje. Vi har som et resultat vunnet flere store konkurranser for anleggsprosjekter i Oslo-området. Flere av disse prosjektene har hatt en stor andel tunneldrift som del av entreprisene. Prosjektene E16 Bjørum-Skaret (SVV), E18 E103 Vestkorridoren (SVV), E18 E102 Vestkorridoren (SVV), NVO E8 Huseby (VAV) og NVO E5 Råvannstunnelen (VAV) representerer samlet et betydelig omfang mtp tunneldrift.

Tunneldrift fører til produksjon av ulike typer masser. Hovedmengden av masser er sprengstein og/eller TBM-masser. I tillegg produseres mineralsk finstoff som en nødvendig del av prosessen. Slikt finstoff fører, i kontakt med driftsvann (vann som tilføres under boring) og innlekkasjevann, til dannelse av mineralsk slam. Slikt slam forekommer både i tunnelgrøfter og i prosjektenes vannrenseanlegg (i sedimentasjonstrinnene).

Slam fra tunneldrift er ikke et nytt fenomen. Med et stadig større fokus på spesielt vannhåndteringen i de store tunnelprosjektene, og tilhørende utslippskrav (partikkelutslipp, pH), har vi nå kommet dit hvor relativt avanserte vannrenseanlegg er en naturlig del av prosjektene.

En direkte konsekvens av dette er at også tunnelslam har fått nytt fokus. I flere prosjekter stiller nå Byggherrene (BH) tydelige krav til Entreprenørene (EN) når det kommer til håndtering av mineralsk

slam fra produksjonen. Spesielt kan nevnes krav til vanninnhold i mineralsk slam, samt krav om leveranse til godkjent sluttdeponi.

Mineralsk slam fra tunnelproduksjon er som regel lett forurenset (TK1-TK3). Hovedutfordringene knyttet til denne massefraksjonen er det høye vanninnholdet – og dette hindrer i de fleste tilfeller all mulighet for nyttiggjøring i prosjektene. Som et resultat er levering til godkjent deponi eneste mulighet.

Grunnet høyt vanninnhold må mineralsk slam fraktes med sugebil, og til mottak som ligger et godt stykke utenfor Oslo. Skanska har fått sine prosjekter i Oslo-Viken området tidligere levert til enten Lindum sitt mottak i Oredalen (Hurumlandet), eller til Nes Miljøpark på Årnes (nord for Oslo). Videre tar de fleste sugebiler kun 9m³ eller ca. 10 tonn på hver tur til mottak. Tatt omfanget av slamproduksjon fra de fire ovennevnte Skanska prosjektene representerer dette et betydelig omfang slamtransport – og akkumulert en stor mengde kjørte kilometer og tilhørende CO₂ utslipp.

Skanska Norge har en klar ambisjon om å være en ledende aktør innen bærekraftig gjennomføring av anleggsprosjekter. I denne konteksten kom raskt spørsmålet: «hvor bærekraftig er det å transportere så mye vann?», med referanse til at mineralsk tunnel slam inneholder fra 70-90% vann. Skanska begynte da å undersøke ulike alternativer for hvordan vi kunne få ut vann fra tunnel slammet.

Det viste seg raskt svært vanskelig å fjerne vann fra tunnel slam. Vannet er sterkt bundet til overflaten av det finkornete mineralske slammet. Det antas at bruk av både injeksjonsmasse og sprøytebetong i driften – samt fellingsagenter (flokkulanter) i vannrenseanleggene – kan bidra ytterligere til denne bindingen. Grunnet begrenset plass (riggområder) på aktuelle prosjekt lyktes Skanska ikke med å fjerne tilstrekkelig vann fra slammet ute i prosjektene.

Resultatet av dette var at vi valgte å satse på et filterpresseanlegg for å fjerne vann fra slammet, slik at vi kunne unngå å transportere i snitt 80% vann ut til godkjente mottak. Det skal også nevnes at mottakene ikke ønsker store mengder slam, da dette kan påvirke den geotekniske stabiliteten hos mottakene. Det var derfor usikkerhet knyttet til kommersiell mottakskapasitet av slam.

Filterpressteknologien er moden og godt kjent. Filterpresser brukes i dag i mange ulike sammenhenger, blant annet i internasjonal gruveindustri knyttet til prosesseringsanlegg og gruveavgang. Filterpresser er også kjent fra kommunale vannrenseanlegg og for håndtering av mudringsmasser i en del europeiske land (f.eks. Belgia, Nederland).

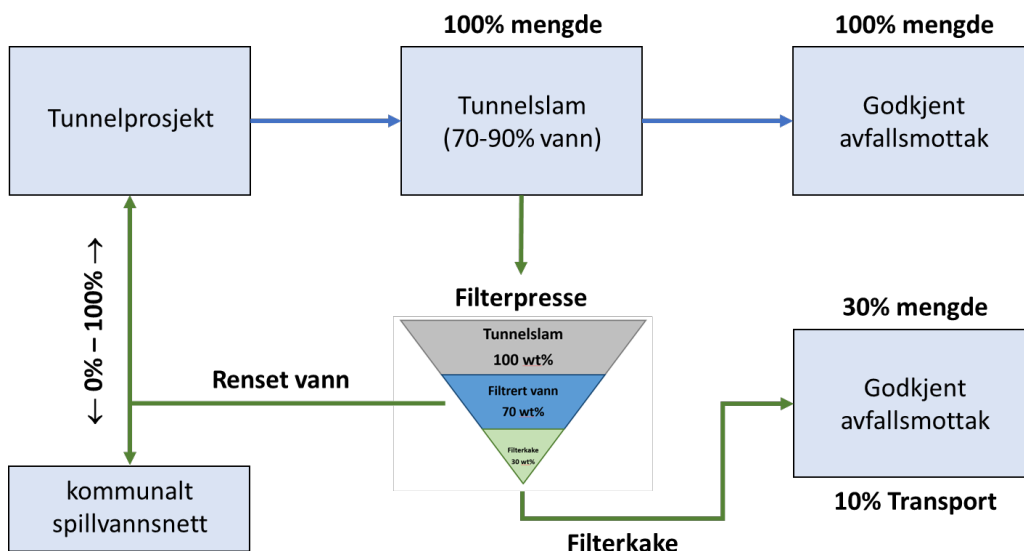
For å kunne få ned CO₂ utslipp knyttet til håndtering av slam i våre pågående (og kommende) prosjekter besluttet Skanska FO Anlegg i 2020 og investere i et fellesanlegg for slamhåndtering (LES: Filterpresse) for våre prosjekter. Filterpressen fra spanske TEFSA (<https://gruptefsa.com/>) ble bestilt gjennom Christian Berner (<https://www.christianberner.no/>) i 2021 og ble levert (noe forsinket) i august 2022. Anlegget ble montert tidlig høst og testkjøring startet medio september 2022.

Den operasjonelle driftsmodellen for filterpresseanlegget på Fossum var – og er:

- Mottak av mineralsk tunnel slam fra Skanska sine prosjekter i Oslo-området
- Reduksjon i transportrelaterte CO₂ utslipp ved fjerning av vann fra slam gjennom produksjon av filterkake («Slambehandling»)
- All filterkake kjøres til godkjent avfallsmottak (NG Kopstad)

- Ut-filtrert vann pH-justeres for gjenbruk i prosjekt

Det overordnede konseptet med bruk av et filterpresseanlegg for slambehandling, sammenlignet med slanhåndtering uten filterpresser er vist i under (Figur 1).



Figur 1 Skjematisk fremstilling av mineralisk tunnel slambehandling ved bruk av filterpresse. Grønne piler viser materialstrømmer ved bruk av filterpresse. Blå piler viser tradisjonell håndtering med direkte transport av mineralisk tunnel slam til godkjent avfallsmottak. Figuren indikerer også reduksjon i avfallsmengde og tilhørende transportbehov.

Basert på driftsdata så langt for anlegget ser vi at anlegget i snitt tar ut 70% vann per enhet levert slam (100%) og de resterende 30% utgjør da filterkake med betydelig lavere vanninnhold.

Omsatt til reduksjon i transportbehov forbundet med håndtering av mineralisk tunnel slam kan man gjøre følgende oppstilling:

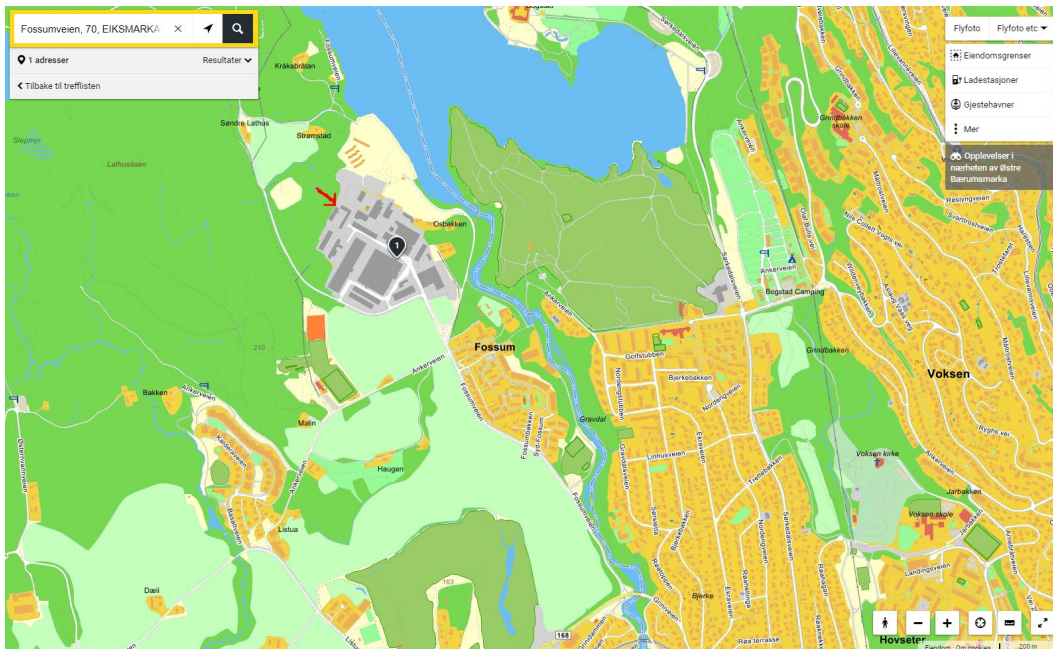
- 10 sugebiler med 10 tonn slam per bil gir 10 korte transporter fra prosjekt til filterpressa på Fossum
- 10 sugebiler gir 100 tonn slam til anlegget på Fossum
- 100 tonn slam resulterer i 30 tonn filterkake
- 30 tonn filterkake håndteres med 1 stk. lengre transport med tippbil m/henger til godkjent mottak for filterkake
- Transport og tilhørende CO₂ reduksjon kommer altså som et resultat av at: 10 korte turer fra Skanska-anlegg til Fossum + 1 lang tur med tippbil til godkjent mottak representerer et antall kjørte kilometer << 10 lange turer med tippbil fra Skanska-anlegg til godkjent avfallsmottak.

Oppstillingen viser at bruk av et sentralt plassert slambehandlingsanlegg for produksjon av filterkake klart bidrar til å redusere prosjektene CO₂ utslipp knyttet til håndtering av mineralisk slam. Prosjektene plassering, relativt til anlegget på Fossum, påvirker naturligvis hvor stor CO₂ reduksjonen er for hvert enkelt prosjekt.

Avslutningsvis er det verdt å nevne at slambehandling ved bruk av filterpresse er i ferd med å etablere seg som foretrukket metode for tunnelprosjekter. Skanska benytter i dag egne filterpresser på sine prosjekter E39 Rogfast Boknafjordtunnelen nord og OPS Hålogalandsvegen. I begge disse prosjektene er filterpressen montert som et ledd i vannrenseanlegg inne på prosjektets områder. Flere andre pågående og kommende prosjekter (ikke i regi av Skanska) er allerede i gang med, eller planlegger bruka av, slikt utstyr. Et eksempel som har fått noe publisitet er Nye Veier sitt E39

prosjekt i Lyngdal: <https://www.nyeveier.no/nyheter/nyheter/resirkulerer-slamavfall-og-kutter-klimagassutslipp/>

4.2. Anleggets navn og adresse



Figur 2 Kartvisning av plasseringen av Fossum Slambehandlingsanlegg inne på Løvenskiold sitt industriområde på Fossum. Rød pil viser nøyaktig plassering.

Navn på anlegget: Fossum Slambehandlingsanlegg (Skanska id: SE 259256)

Adresse for anlegget: Fossumveien 70, 1359 Eiksmarka

4.3. Beskrivelse av anlegget og omfang av driften

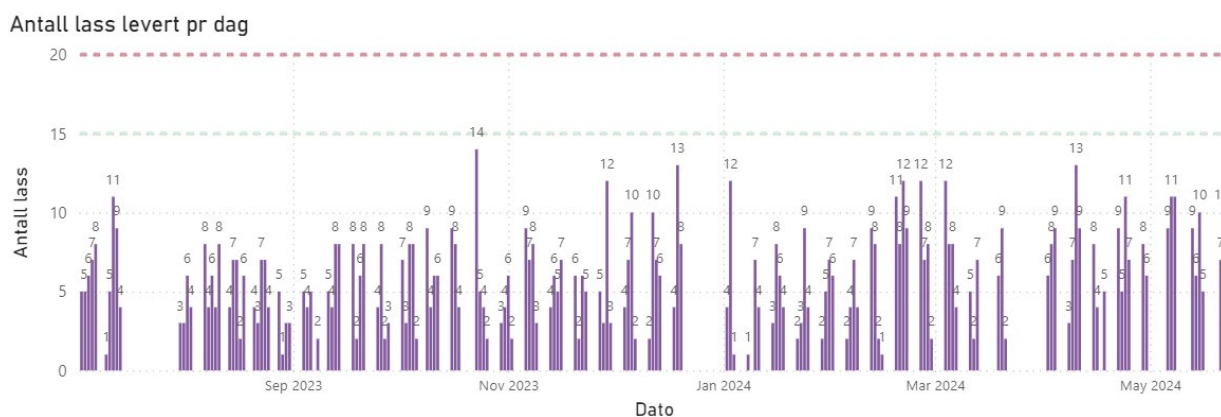
Skanska sitt Slambehandlingsanlegg på Fossum er et innendørsanlegg som er oppført i to gamle tørkehaller for trevirke. Det jobber to stykk operatører ved anlegget (Skanska-ansatte) og selve anlegget består av følgende komponenter:

- Kontorbrakke og garderobebrakke med toalett (ingen overnatting)
- Automatiske og låsbare kjøreporter for fullstendig avstenging og isolering av anlegget
- Innendørs mottakskum for mineralisk slam
- Pumpe for pumping av slam fra mottakskum
- To stk. 38m³ containere med omrørere for homogenisering av slam
- 1 stk. 38m³ containere for mottak og pH-justering av vann fra filterpresse
- 1 stk. 38m³ magasin-container for lagring av pH-justert vann fra filterpresse
- 1 stk. kon-tank som mater pumpe til filterpresse
- 1 stk. hydrosyklon for fraseparering av grus-fraksjon fra slam før filterpresse
- 1 stk. pumpe som mater filterpresse
- 1 stk. automatisert filterpresseanlegg fra TEFSA
- 1 stk. prosesskontainer for styring av pH-justering av vann fra filterpresse
- 1 stk. CO₂ batteri til pH-justering av basisk vann fra filterpresse
- 2 stk. flowmeter for måling av vann fra filterpresse
- 4 stk. 20m³ krok-containerer til oppsamling og utkjøring av filterkake

- 1 stk. avfallskontainer (Norsk Gjenvinning)
- 1 stk. Volvo hjullaster for håndtering av kontainere og annet tungt utstyr

Omfanget av driften har til nå vært direkte knyttet til mengden produsert slam fra Skanska sine tunnelprosjekter i Oslo-området. Det tas i gjennomsnitt imot mellom 600-1000 tonn slam per måned. Totalt for 2023 tok anlegget imot 9067 tonn slam. All filterkake produsert ved anlegget er kjørt til godkjent deponi. Skanska benytter NG sitt mottak på Kopstad for filterkaker som klassifiseres som inert avfall, samt Lindum sitt mottak i Oredalen for filterkaker som klassifiseres som ordinært avfall.

Anleggets maksimale behandlingskapasitet er forventet å ligge på ca. 12-15 000 tonn slam per år. Maksimal kapasitet vil være avhengig av forhold mellom vann og finstoff i det mineralske slamm. Figur 3 viser antall mottatte lass med mineralsk slam i perioden 1. juli 2023 frem til 24. mai 2024, og er representativt for svingninger i mengder gjennom et driftsår. Maksimalt antall lass med mineralsk slam mottatt en enkelt dag i perioden er 14 lass. Gjennomsnittlig antall lass per dag i samme periode er 6-7 lass med sugebil. Filterkaker fra anlegget transporteres med tippbil til godkjent mottak hos Lindum i Oredalen. Basert på data for 2024 (1. januar til 23. mai), kjøres det i snitt fra 2-3 slike transporter fra anlegget per uke. Samlet, for både leveranse av mineralsk tunnelslam fra sugebil og utkjøring av filterkake til deponi, finner det altså sted i gjennomsnitt 7-8 tungtransporter til (og fra) anlegget daglig.



Figur 3 Antall lass slam mottatt med sugebil i perioden 1. Juli 2023 til 24. mai 2024.

4.4. Beskrivelse av utslipp og kilder til utslipp fra anlegget

Skanska sitt Slambehandlingsanlegg på Fossum er i utgangspunktet designet for å kunne fungere som et lukket system. Anlegget mottar slam – presser ut vann og pH-justerer dette – vann tas tilbake til prosjekt (returlass ved levering av slam) for bruk i produksjonen eller til påslipp i tråd med prosjektets utslippstillatelse – all produsert filterkake transporteres fra anlegget til godkjent mottak (NGM³ sitt mottak på Kopstad).

Anlegget produserer ikke utslipp knyttet til driften, med unntak av eksos fra bruk av hjullaster. Annet utstyr på anlegget drives elektrisk.

Ved årsskifte 2022/2023 ble det klart at noen av prosjektene fikk utfordringer med å ta tilbake rensert og pH justert vann fra anlegget på Fossum. Dette skyldes at kapasiteten på prosjektene egne vannrenseanlegg ble fullt utnyttet. Årsaken til dette var økte mengder innlekkasjevann – spesielt for prosjektene E16 Bjørum-Skaret og NVO E5 Råvannstunnelen. Da disse prosjektene begge har Holsfjorden som enderesipient var det ikke ønskelig å utfordre kapasiteten på disse prosjektene vannrenseanlegg.

Vann produsert i filterpresseanlegget på Fossum, med opphav i mineralsk slam fra prosjektene, representerer vannmengder som er omsøkt i prosjektenes respektive utslipps- og påslippstillatelser. Vann produsert på Fossum representerer således ikke tilleggsvolumer i forhold til de mengde vann som er omsøkt i de respektive infrastrukturprosjektene.

For å avlaste kapasiteten på prosjektenes vannrenseanlegg, og sikre at prosjektene ikke «drukner» sendte Skanska i januar 2023 inn en påslippssøknad til Bærum kommunen – for å lokalt på Fossum kunne slippe på overskuddsvann, som prosjektene ikke kunne utnytte. Søknaden omhandlet altså ikke nye volumer med vann – kun et skifte av påslippspunkt for allerede omsøkt vann i de respektive infrastrukturprosjektene.

Godkjent påslippssøknad, med vilkår, for overskuddsvann fra Filterpresseanlegget på Fossum ble gitt av Bærum kommune 8. februar 2023. Skanska sin søknad og tilhørende godkjenning fra Bærum kommune er vedlagt dette dokumentet.

5. Råvarer og hjelpestoffer som kan ha betydning for miljøet.

Under beskriver vi de ulike råvarene og stoffene som benyttes i forbindelse med driften på Fossum Slambehandlingsanlegg (filterpresse), og hvordan disse kan ha betydning for miljøet. Vi har også utført en miljørisikovurdering av driften av anlegget som er presentert til slutt i dette kapittelet.

Skanska sin filterpresse på Fossum er i utgangspunktet designet for å kunne fungere som et lukket system. Anlegget mottar slam – presser ut vann og pH-justerer dette. Vannet kan tas tilbake til prosjekt (returlass ved levering av slam) for bruk i produksjonen eller til kommunalt påslipp til spillvannsnett i tråd med opphavsprosjektets påslippstillatelse. All produsert filterkake transporteres fra anlegget til godkjente mottak. Filterkakene som produseres fra det mineralske tunnelslammet er å anse som næringsavfall (lett forurensede til forurensede overskuddsmasser).

Med unntak av eksos fra bruk av hullaster, samt påslipp av pH-justert og partikkelrenset vann til kommunalt spillvannsnett, produserer Skanska sin filterpresse ikke direkte utslipp knyttet til driften. Alt annet utstyr på anlegget drives elektrisk. Godkjent påslippssøknad, med vilkår, for overskuddsvann fra Filterpresseanlegget på Fossum ble gitt av Bærum kommune 8. februar 2023 (23/2117/23/25975/KRLIL).

Anlegget representerer en relativt enkel prosess og er ikke avhengig av avanserte kjemikalier for å fungere. Det største kjemikalieforbruket er representert ved CO₂ gass som benyttes til pH-reduksjon av produsert vann (basisk). Ut over dette benyttes kun mindre mengder olje og smøremidler til daglig vedlikehold av prosjektets hullaster. Kjemikalier lagres på eget område og er fysisk separert fra selve produksjonslinjen til filterpresseanlegget.

Råvaren for prosessen på Fossum Slambehandlingsanlegg er mineralsk slam fra tunnelprosjekter i og rundt Oslo. Slikt slam har typisk en forhøyet pH som følge av at det inneholder rester av sementbaserte bindemidler benyttet i tunneldriften (rester av sprøytebetong, injeksjonsmasse). Det mineralske slammet fraktes til anlegget i lukkede sugebiler og kjennetegnes ved en viskositet som er høyere enn vann.

5. 1 Potensielle utslipp og deres mulige påvirkning av miljøet

Skanskas vurdering er at anlegget ikke har noen potensielle kilder for uønskede miljøskadelige utslipp til luft. Det er heller ikke forbundet noen form for sjenerende lukt knyttet til råmaterialer og andre materialer/produkter som inngår i den daglige driften.

Filterpresseanlegget på Fossum *kan potensielt* medføre uønskede utslipp til vann ved at ikke-pH-justert vann går til påslipp på kommunalt spillvannsnett (resipient). Risiko for at et ukontrollert utslipp av vann fra Filterpressanlegget skal kunne nå Bogstadvannet er vurdert. Mengden tilgjengelig vann på anlegget (38 m³) er begrenset, samt at avstanden mellom Filterpresse og Bogstadvannet er stor (ca. 300m).

Videre består grunnen mellom anlegget og Bogstadvannet av permeable masser. Basert på maksimal potensiell mengde vann og avstand/terreng mellom anlegget og Bogstadvannet anses risiko for uønsket miljøpåvirkning som svært lav. Et eventuelt utslipp av vann fra anlegget forventes å infiltrere i grunnen rundt anlegget. Anleggets oppbygging med innendørs oppbevaring av slam i containere, og viskositeten til ubehandlet råslam (som levert fra prosjekt) gjør at råslam ikke vil kunne nå Bogstadvannet eller påslippspunkt for rensert og pH-justert vann. Avstanden til disse punktene er for lang og mengdene mineralsk slam, som til enhver tid er i anlegget, for små. Anlegget tømmes også for slam og vann i perioder der det stenges ned (ferier).

I tabellen under er identifiserte aktiviteter, med tilhørende uønsket hendelse og iverksatte tiltak listet. Identifisert miljørisiko (basert på matrise under) er også presentert, både før og etter tiltak. Slik som anlegget er bygget opp er det på generelt grunnlag begrensede utslipp som kan finne sted. Anleggets plassering i god avstand fra resipienter – og på et eksisterende industriområde – gjør at den mulige påvirkning av miljøet er begrenset.

Likevel kan ikke uønskede hendelser fullt ut utelukkes. Som et resultat er de kartlagt og tiltak identifisert og innarbeidet i prosedyrer for drift av anlegget (anleggets driftsinstrukser).

5. 2 Miljørisikovurdering

Sannsynlighet		Konsekvens				
S-kategori		K1 Liten	K2 Begrenset	K3 Alvorlig	K4 Meget alvorlig	K5 Kritisk
S5	< 14 dager	5	10	15	20	25
S4	14 dager til 6 måneder	4	8	12	16	20
S3	6 måneder til 1 år	3	6	9	12	15
S2	1 – 5 år	2	4	6	8	10
S1	> 5 år	1	2	3	4	5

Figur 4 Skanska sin Risikomatrix, med sannsynlighet beskrevet som hyppighet i tid

K-kategori	K-grad	Miljø	Omdømme
K1	Liten	Ubetydelig påvirkning på miljø. Dårlig visuelt inntrykk i kortere tid. Forholdet er ikke knyttet til brudd på retningslinjer eller prosedyrer.	Ingen mediedekning
K2	Begrenset	Mindre negativ påvirkning på miljø med kort restitusjonstid. Dårlig visuelt inntrykk over lengre tid. Indikasjoner kan tyde på at retningslinjer/ prosedyrer ikke følges i tilstrekkelig grad.	Ingen mediedekning
K3	Alvorlig	Registrerbar skade på miljøet med lang restitusjonstid. Brudd på retningslinjer og prosedyrer.	Dekning i lokal media
K4	Meget alvorlig	Alvorlige skader på miljøet med lang restitusjonstid. Større forurensning av luft/ jord/ vann/ grunnvann. Brudd på regelverk eller interne krav.	Dekning i riksdekkende media
K5	Kritisk	Svært alvorlige og ikke-reversibel skade på miljøet. Brudd på regelverk eller interne krav. Forelegg fra myndigheter.	Omfattende dekning både lokalt og i riksdekkende media

Figur 5 Tilhørende beskrivelse av konsekvens (K-verdi)

For presentasjon av resultater i miljørisikomatriksen for anlegget på en oversiktlig måte er risikomatriksen vist over lagt til grunn. Benyttede fargekoder (grønn-gul-rød) viser de akseptkriterier vi styret etter:

Høy	Risikotall 11-25. Høy risiko. Ikke akseptabelt, tiltak må gjennomføres i løpet av kort tid.
Medium	Risikotall 5-10. Middels risiko. Ikke til hinder for å utføre aktiviteten, men tiltak skal vurderes. Tidfestet og prioritert handlingsplan utarbeides.
Lav	Risikotall 1-4. Lav risiko. Aksepteres uten videre. Tiltak kan vurderes utfra kost-/nyttebetraktninger.

Tabell 1 Risikovurdering ytre miljø for filterpresseanlegget på Fossum

Aktivitet	Uønsket hendelse	Konsekvens ytre miljø	Sannsynlighet	Risiko uten tiltak	Tiltak	Risiko med tiltak
Lagring av diesel	Diesellekkasje/søl fra tank med avrenning til grunn eller vann	2	4	8	Bruk av godkjente tank med dobbel botn, plassert på tett flate. Absorbent er tilgjengelig ved tank.	4
Håndtering av Kjemikalier	Søl fører til forurensning av grunn eller vann	2	4	8	Oppbevares innendørs i egen kontainer med tett gulv. Kun mindre mengder oppbevares. Registrert i kjemikalie-registeret. Absorbent tilgjengelig på anlegget	4
Manglende kontroll på mottatt slam	Produserer filterkaker og vann med annen sammensetning enn forventet. Kan gi skade på anlegget og føre til søl på anlegget	2	3	6	Alt slam som mottas er avtalt mellom opphavssted (prosjekt) og mottak. Kun avtalt leveranse mottas, og dokumentasjon på slam innhentes fra prosjektene. Ikke avtalt leveranse mottas ikke.	3

Bruk av filterpresse-anlegg	Manglende pH-justering av produsert vann. Krav i påslipps-tillatelse brytes. Fare for skade på spillvansnett grunnet høy pH.	3	3	9	Automatisk pH-justering med alarm ved overskridelse. CO2 tank for sikker tilgang på CO2. Anlegget har alltid operatør til stede når det er i drift. Prosedyre for drift med sjekkpunkter for daglig oppfølging. Ved feil stoppes ventil for påslipp.	4
Bruk av filterpresse-anlegg	Feil bruk av anlegget fører til filterkaker som leveres til feil mottak	2	2	4	Kun personer som har gjennomgått opplæring skal kjøre filterpressen. Prosedyre skal følges og daglig vedlikehold/sjekkpunkter skal utføres. Visuelt sjekk av prosess og filterkaker, ved avvik skal mottak varsles og filterkake prøvetas	2
Hull på slam-kontainer	Mineralsk slam med høy pH renner ut i grunnen	3	2	6	Utvendig sjekk av slam-kontainer gjøres daglig. inspiseres innvendig etter tømming. Kontainer står inne og hindrer slam fra å renne ut. Ved feil på kontainer skal anlegget stanses og kontainer tømmes med sugebil.	4
Hull på container med rensert returvann	Vann renner ut i naturen eller finner vei til overvannsnett	3	2	6	Utvendig sjekk av vannkontainer gjøres daglig. Ved feil på kontainer skal vann styres til påslipp og kontainer tømmes.	3
Flytting på kontainer med filterkake	Kollaps av kontainer med søl av filterkake på bakken	2	2	4	Kontroll av kontainere ved håndtering og mottak. Hjullaster tilgjengelig for opprydding av søl	2
Tomgangskjøring av hjullaster	Utslipp av unødvendig eksos på anlegget	2	4	8	Kun nødvendig tomgangskjøring (oppvarming av hydraulikk) skal forekomme. Ved uønsket tomgangskjøring skal dette rapporteres som avvik	6
Prøvetaking av returvann	Feil prøvetaking fører til misvisende data om vannkvalitet og feil bruk/disponering	3	3	9	Prøvetaking skal følge gjeldende prosedyre for prøvetaking og kun emballasje fra laboratoriet skal benyttes. Data vurderes når de mottas	6
Prøvetaking av Filterkake	Feil prøvetaking fører til misvisende data og leveranse til feil mottak	3	2	6	Prøvetaking skal følge gjeldende prosedyre for prøvetaking og kun emballasje fra laboratoriet skal benyttes. Data vurderes når de mottas.	4
Avfalls-håndtering	Avfall blir ikke håndtert korrekt og fører til forsøpling av området og avfall på avveie	2	3	6	Egnede avfallskontainere er tilgjengelig på anlegget. Flere fraksjoner. Avtale med avfallsmottak om henting og utplassering av kontainere for å hindre overfylling. Jevnlige sjekk av kontainere	2

Presenterte miljørisikovurdering skal gjennomgå minst en gang i året, og alltid når det gjøres endringer/modifiseringer på anlegget.

5.3 Tiltak for å redusere utslipp

Identifiserte tiltak for mulige uønskede hendelser er presentert og beskrevet i tabellen over. Det har i design av, og under oppføring av, anlegget vært fokus på å sikre optimal og forsvarlig drift, samt redusere risiko for negativ miljøpåvirkning. Plasseringen av utstyr på anlegget, rutiner og prosedyrer for drift og vedlikehold er innrettet for å kunne ha en smidig og sikker drift. Både for de som jobber der (SHA) og med tanke på det ytre miljø (YM).

Det er benyttet robuste materialer og godt kjente løsninger. Utstyr og produkter leveres av kjente aktører. På anlegget er det tilgjengelig en oversikt over anlegget (riggplan), samt en beredskapsplan som inneholder kontaktinfo til relevante ansvarlige for anlegget og nødetatene. Stoppekraner er godt synlig. En viktig del av anleggets drift er orden og ryddighet. Gjennom det avdekkes eventuelle søl eller avfall fort. Det er tilgjengelige avfallsbeholdere på anlegget for å hindre at avfall kommer på avveie.

Det er for Skanska sitt Slambehandlingsanlegg på Fossum ikke identifisert behov for spesielle avbøtende tiltak for å forebygge eller begrense forurensning. Som for alle maskiner som benyttes av Skanska skal det være tilgjengelig absorbent til bruk ved søl av olje, diesel eller lignende. Skanska vil i løpet av våren motta en egen sugebil som skal være knyttet til Slambehandlingsanlegget på Fossum. Denne sugebilen vil representere en innsatsfaktor for å begrense forurensning dersom uønskede utslipp av råslam skulle finne sted.

Skanska sitt vannbehandlingsanlegg overvåker kontinuerlig pH og turbiditet i det prosesserte vannet. Ved avvik i pH (jfr. Påslippstillatelse) vil påslipp automatisk stoppes. Operatøren vil også kunne gjøre tiltak ved manuell overstyring. Da anlegget ikke drives uten at operatør er til stede – er sannsynligheten for at utslipp ikke vil bli oppdaget meget lav.

5.4 Rensing av utslipp til kommunalt overvann og spillvannnett

Alt vann som produseres under bruk av filterpressen observeres visuelt for finstoffinnhold under tømning av hver omgang med filterkaker. Vannet skal være klart og fargeløst. Turbiditet og pH måles **kontinuerlig** og kan leses av på styringsenhet for vannrenseanlegget som overvåker returvannet **før påslipp**.

Turbiditet er aldri et problem, da hele prinsippet knyttet til filterpressen er at finstoff samles i filterkakene. Produsert vann har høy pH, grunnet påvirkning fra sementbaserte bindemidler som benyttes i tunneldriften (sprøytebetong og injeksjonsmasse). Kontainer med returvann er utstyrt med et rør-grid i bunnen for automatisk tilførsel av CO₂ til pH-justering. pH-justert vann pumpes deretter over i ny kontainer. Vann som går til påslipp på kommunalt spillvannnett skal ha pH mellom 6 og 10, **og dette overvåkes på styringsenheten til anlegget og sikrer at vann har rett pH før påslipp**. CO₂ til pH-justeringen lagres på egen CO₂ tank som driftes og overvåkes av vår leverandør Linde gas. Ved behov for ettersyn og påfylling varsles Line gas automatisk.

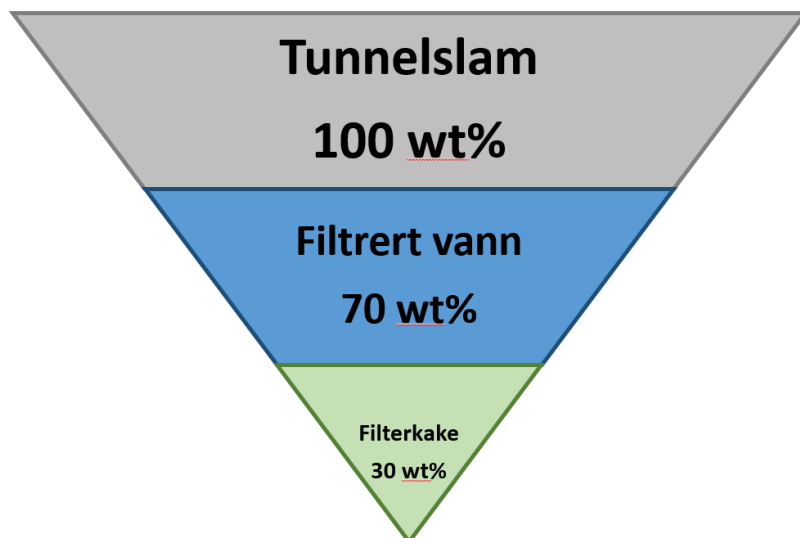
Vann fra anlegget analyseres ukentlig hos akkreditert laboratorium (ALS, Skøyen). **Ukentlige prøver fra renseanlegget analyseres for alle kjemiske og fysiske parametere med grenseverdier gitt i påslippstillatelsen (vedlegg 2)**. Basert på analyser av vann er det ikke funnet forbindelser som overskrider krav i påslippstillatelsen. Øvrige tiltak for rensing av vann er derfor ikke vurdert nødvendige (f.eks. metaller og olje). Kvaliteten av vann vurderes ukentlig for å sikre overholdelse av krav. Dersom det viser seg nødvendig vil vi kunne koble på enheter for ytterligere rensning av det produserte vannet, i samråd med vår leverandør av anlegget (Slamrensing AS).

5.5 Andre tiltak for å begrense mulig forurensning

Det er utviklet prosedyrer for drift og vedlikehold av anlegget. Disse ble utbedret og oversendt Statsforvalteren i Oslo og Viken i forbindelse med avvik funnet under SFOV sin inspeksjon av anlegget i

november 2023 (Kontrollnummer: 2023.333.I.SFOV). Denne saken ble lukket etter oversendelse av etterspurte dokumenter i februar 2024. Periodisk vedlikehold er det viktigste tiltaket for å avdekke forhold som kan lede til uønskede hendelser. For filterpresseanlegget på Fossum har vi prosedyrer og sjekklister knyttet til både daglig- og ukentlig vedlikehold, samt generell orden og ryddighet.

Anlegget er av en slik natur at det driftes på en relativt enkel måte uten behov for betydelig bruk av kjemikalier og eller andre materialer og utstyr som kan føre til diffuse utslipp til omgivelsene. Alt utstyr, materialer og produkter har egnede plasser og løsninger for oppbevaring.



Figur 6 Illustrasjon som viser reduksjon i avfallsmengde (i vektprosent, wt%) for den opprinnelige fraksjonen mineralsk tunnelslam ved at denne gjøres om til filterkake ved ut-pressing av vann fra det opprinnelige slammet.

Anlegget har også operasjonelle driftsinstruksjoner og prosedyrer som beskriver hvordan anlegget skal opereres for sikker drift. Disse er delt inn i oppstart – driftsfase – nedstenging. Kun operatører som har fått forsvarlig opplæring (praktisk og teoretisk) kan kjøre anlegget. Per i dag har vi to operatører til stede når filterpresseanlegget driftes. Ved riktig bruk av anlegget og utførelse av både daglig og periodisk vedlikehold er det lagt til rette for at miljørisiko knyttet til drift av anlegget er ivarettatt på en veldig god og forsvarlig måte.

Skanskas filterpresse på Fossum Slambehandlingsanlegg er i seg selv et tiltak for å forebygge og begrense mengden næringsavfall. Ønske om å redusere mengden (nærings-) avfall til godkjent mottak fra våre tunnelprosjekter er som beskrevet tidligere hovedincitamentet for etableringen av Fossum Slambehandlingsanlegg.

Slambehandlingsanlegget med sin filterpresse bidrar til å redusere mengden mineralsk slam (næringsavfall) som må leveres til godkjent mottak med 70 wt% (vektprosent). Tiltaket sikrer at tilgjengelig deponikapasitet ikke unødvendig fylles opp med næringsavfall fra våre tunnelprosjekter. I Figur 4 kan man se en grafisk illustrasjon som illustrerer likheten mellom miljødirektoratets avfallspyramide og effekten på avfallsreduksjon som er forbundet med Skanska filterpresseanlegg.

Ut over dette er det ikke vurdert som nødvendig med tiltak for å redusere avfallsmengder på anlegget, da anlegget ikke produserer annet avfall ut over det som må anses å være husholdningsavfall.

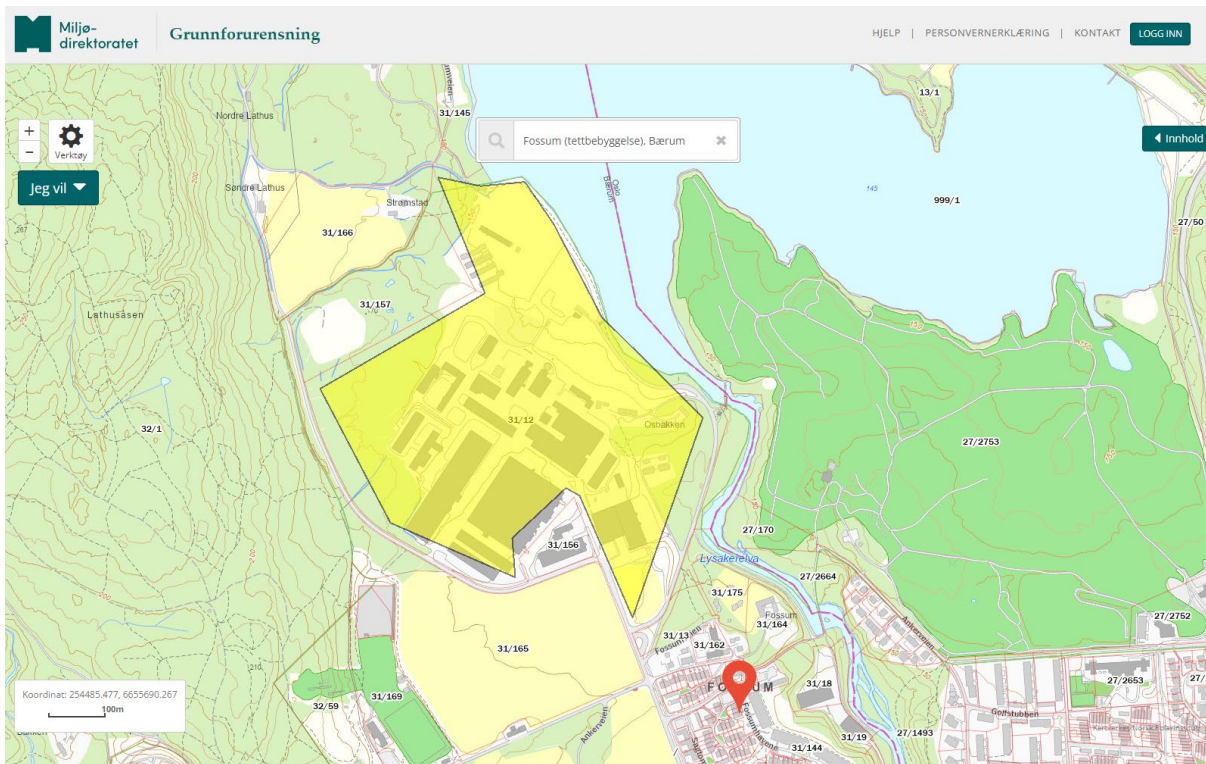
5.6 Mulig påvirkning av omgivelsene

Slambehandlingsanlegget (filterpressen) på Fossum er plassert på et område som benyttes til næringsvirksomhet og industri, og ligger inne på Lövenskiold sin industritomt på Fossum. Rent fysisk er hele anlegget plassert inne i en av de gamle tørke-hallene i nord-enden av industriområdet. Basert på presentert miljørisiko er det svært liten – eller ingen – risiko for at drift av filterpresseanlegget skal kunne gi negativ

påvirkning av omgivelsene (vernede områder, naturtyper, økosystemer eller arter). Dette skyldes i all hovedsak følgende forhold:

- Det er til enhver tid begrensede mengder med både mineralisk tunnelslam (2 containere) og produsert returvann (2 containere) på anlegget.
- Materialene som håndteres (altså mineralisk slam), har et naturlig opphav og er i kategorien lett forurensede masser når de ankommer anlegget
- Produktene av filterpresseprosessen som utføres på Fossum slambehandlingsanlegg er: mineralisk finstoff med et vanninnhold på <40% (filterkaker), og vann uten suspendert stoff, som pH-justeres til en verdi mellom 6 og 10.
- Tillatelse til påslipp på kommunalt spillvannnett, sikrer at vann som ikke går i retur til opphavsprosjekt blir håndtert sikkert og uten at det kommer i kontakt med omgivelsene
- Utformingen av anleggsområde er flatt og naturlig sideterreng i vest faller inn mot anlegget. Området er ellers bygget opp av naturlig drenerende masser. Eventuelt uønsket søl av enten vann eller filterkake vil ikke kunne transporteres vekk fra anlegget i avstander større enn anslagsvis 50m.
- Det er ingen åpne vassdrag eller andre åpne vannveier i nærheten av anlegget.
- Det er ingen vernede eller sårbare naturområder, økosystem, rødlistearter eller andre viktige naturhensyn som berøres direkte/indirekte ved drift av filterpresseanlegget på Fossum.
- Området er indikert som del av større område med geologisk arv (morenerygger, meanderbuer, delta), men da terrenginngrep i tilknytning til anlegget ikke er utført eller planlagt, er dette hensynet ivaretatt.
- Det er stadig observasjoner av småvilt og annet dyreliv inne på Løvenskiold sitt industriområde. Da anlegget er lukket og befinner seg inne i et bygg, samt at avfallskontainere er store, representerer ikke driften negativ påvirkning av fauna og/eller flora
- Det er minimalt med støy fra anlegget, og drift er ikke til sjenanse for omgivelsene
- Det er ingen lukt forbundet med drift av anlegget og lukt vil ikke være et sjenerende element for omgivelsene
- Det bor ingen mennesker tett på anlegget, så eventuell aktivitet (lys og bevegelse) vil ikke være til sjenanse
- Anlegget driftes hovedsakelig fra mandag til torsdag, i tidsrommet 07:00 til 19:00. Dette overholder forventinger til normal ro og arbeidstid og vil ikke påvirke omgivelsene negativt.
- Produserte filterkaker er mineralisk finstoff med <40% vanninnhold. Konsistensen er tørr og fast. Disse transporteres fra Fossum til godkjent mottak på konvensjonelle lastebiler. Det er ingen fare for avrenning fra denne typen transport av filterkakerne

Anlegget er plassert inne på Løvenskiold sitt industriområde på Fossum. Området er, og har i en årrekke, vært benyttet til trelastindustri.

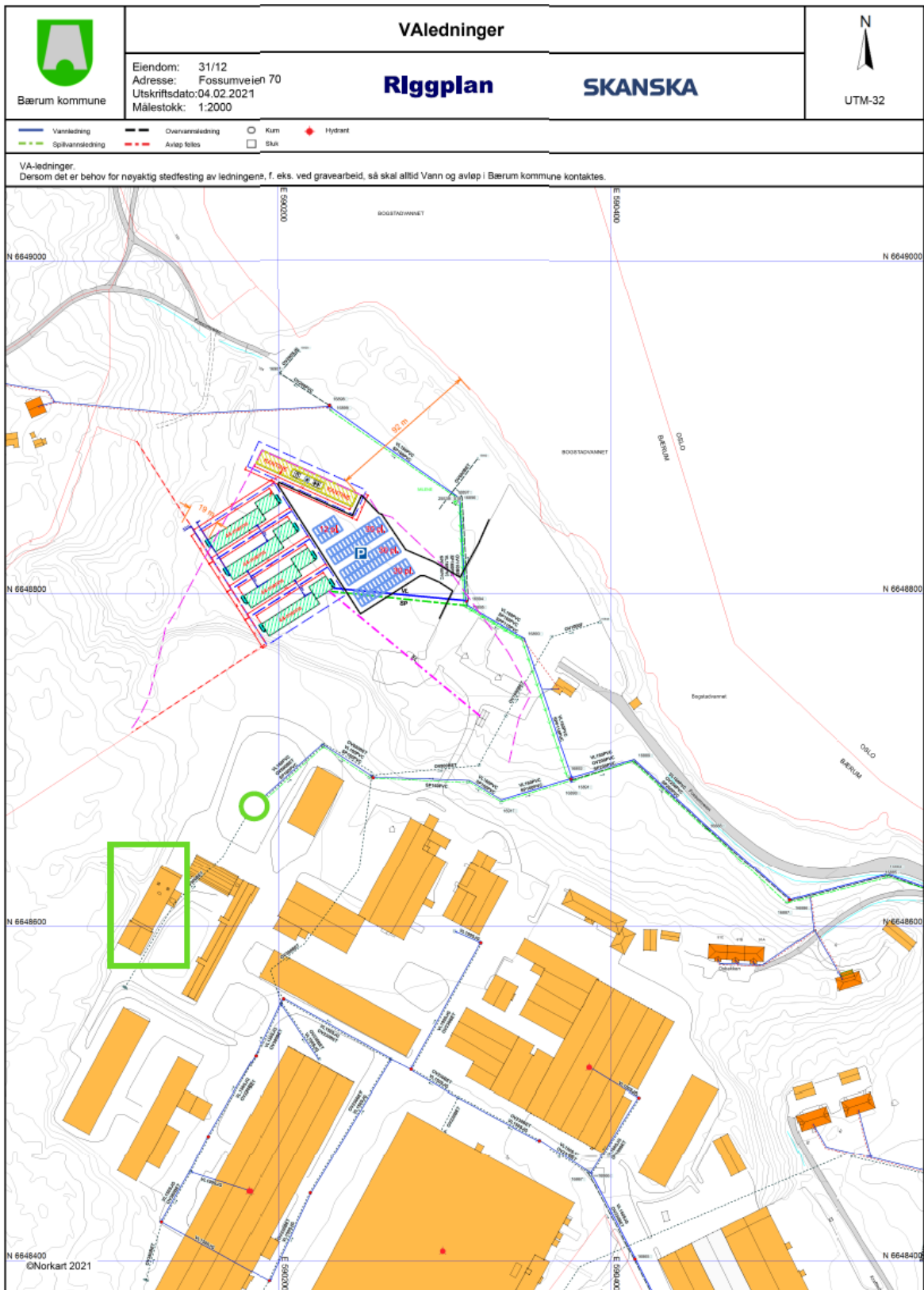


Figur 7 Utsnitt fra Miljødirektoratets nett-baserte grunnforurensningsdatabase. Gul polygon viser Løvenskiold sitt område på Fossom der Skanska sitt Filterpresse-anlegg er plassert.

Basert på informasjon fra Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase har området (Figur 3) en miljøtilstand som er beskrevet som: Påvirkningsgrad: 2 - Akseptabel tilstand med dagens arealbruk. Miljøtilstanden resulterer fra påvist forurensning for stoffene Arsen (As), Krom – treverdig (Cr^{3+}) og Kobber (Cu). I all hovedsak er dette stoffer forbundet med såkalt CCA-forurensning knyttet til impregnering av trevirke, en virksomhet som tidligere pågikk på området.

Skanska er ikke kjent med annen info om miljøtilstanden på Løvenskiold sitt industriområde på Fossom.

6. Oversikt over anlegget



Figur 8 Oversiktskart som viser plasseringen av Skanska sitt Slambehandlingsanlegg (Filterpresse) inne på Løvenskiolds sitt næringsområde på Fossum (Fossumveien 70). Anleggets plassering er markert med tykk grønn firkant. Også vist er påslippspunkt (kum) for kommunalt vann (grønn sirkel).



Figur 9 Bygningen som huser anlegget sett forfra. Venstre side (åpne) er gjennomkjøringsstedet ved levering av slam. Slammet levers inne i bygget og direkte i kum/kontainer. Selve filterpressen er lokalisert i den høyre delen (der det står skanska).



Figur 10 Baksiden av bygget som huser slambehandlingsanlegget. Levering av slam skjer gjennom porten til høyre. Tanken til venstre på bildet er anleggets CO₂-tank for pH justering.



Figur 11 Bildet viser sugebil med slam som har kjørt inn i hallen og er klar for å tømme tunnel slam på anlegget.



Figur 12 Bildet viser tømning av tunnel slam gjennom grovsikte (liten kontainer på hjullaster) før det går i tømmeikum tilkoblet filterpresseanlegget.



Figur 13 Bildet viser anleggets filterpresse, montert inne i den ene tørkehallen.



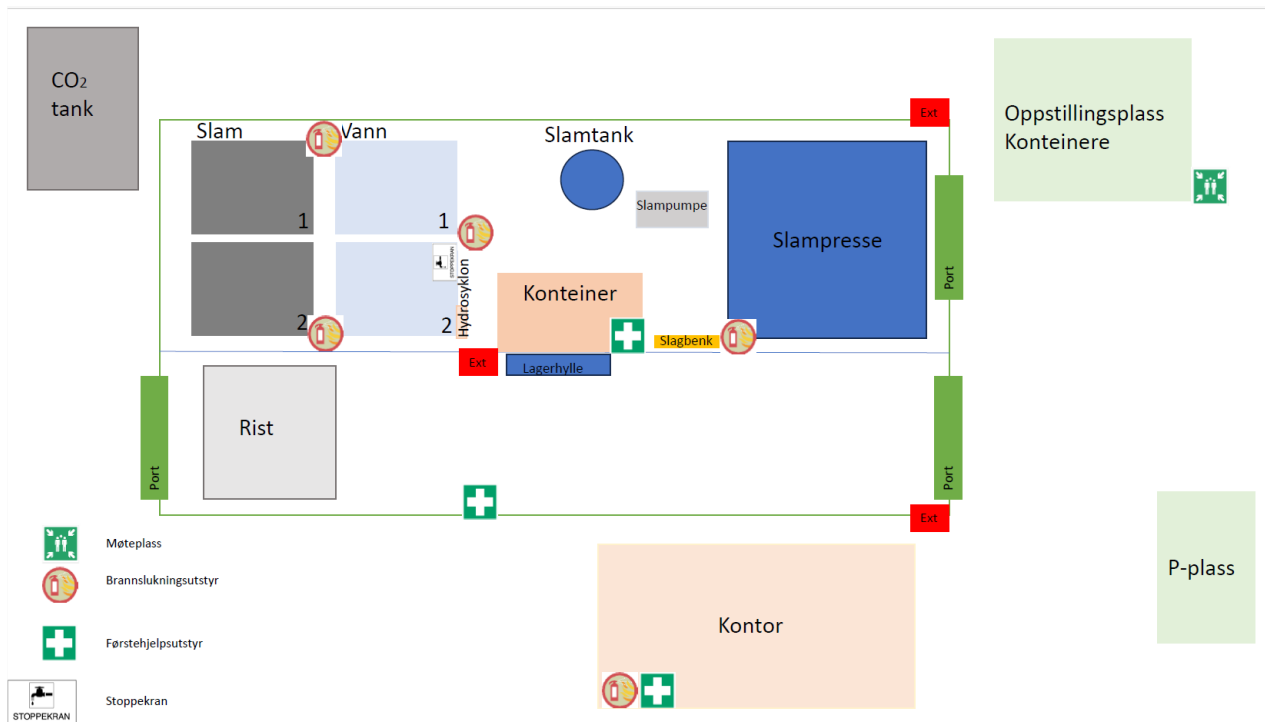
Figur 14 Bilde viser containere for mottak av tunnel slam inne i hallen der selve filterpressen er montert. De blå elektromotorene tilhører omrørere for å hindre at finstoff sedimenterer før filterpresseprosessen.



Figur 15 Bilde viser vann som presses ut fra slammet. Merk at vannet er helt klart og uten suspendert stoff.



Figur 16 Bilde som viser ferdige filterkaker (finstoffresten fra det opprinnelige tunnelslammet)



Figur 17 Riggplan over Slambehandlingsanlegget på Fossum, med angivelse av de ulike komponentene, men også plassering av førstehjelpsutstyr, brannslukningsapparater og anleggets stoppekran for vann som går til påslipp på kommunalt spillvannnett.

7. Oppsummering og avsluttende kommentar

Bruk av filterpresseanlegg som en del av slambehandlingen i større infrastrukturprosjekter med tunneldrift anses av Skanska som å være et viktig bidrag for å kutte ned på CO₂ utslipp forbundet med transport, samt sikre at begrenset deponikapasitet på det sentrale Østlandet (og ellers i landet) ikke disponeres feil. Vi opplever også at flere av de store byggherrene setter krav om maksimalt vanninnhold i mineralsk slam fra tunneldrift. Slike krav er blant annet stilt av Statens Vegvesen på E39 Rogfast kontraktene. Som et resultat av denne utviklingen mener vi at denne typen utstyr vil bli å anse som standard i nye tunnelkontrakter.

Skanska har blitt kontaktet av flere andre entreprenører som har tunnelprosjekter i Oslo-området, knyttet til mulige leveranser til vårt slambehandlingsanlegg. Vi har også blitt kontaktet av ulike leverandører av sugebiltjenester (Norva24 og X-vac) om samme tema. Med unntak av test-leveranse fra Veidekke sitt prosjekt for Asker og Bærum Vannverk (ABV) på Kattås, har vi kategorisk avslått slike henvendelser. Hensikten med denne testen var å se om vårt oppsett også fungerte på samme måte for slam produsert gjennom andre entreprenørers driftsmetoder. I forkant av testen med Veidekke fikk Skanska oversendt basiskarakterisering av slam, samt kopi av anleggets påslippstillatelse, for å sikre at vi kunne møte kravene i vår påslippstillatelse. Testen viste at Skanska sitt anlegg håndterte Veidekke sitt slam på akkurat samme måte som det slammets produsert i Skanska sine tunnelprosjekt.

Skanska ser at behovet for et slambehandlingsanlegg med filterpresse i Oslo-området er stort, både knyttet til pågående prosjekter – men også for kommende tunnelprosjekter. Vi vurderer at anlegget etter avslutning av prosjektene E18 E102 Vestkorridoren (SVV), E18 E103 Vestkorridoren (SVV) og NVO E5 Råvannstunnelen (Oslo kommune VAV), vil kunne ha ekstra mottakskapasitet..

Skanska har ennå ikke konkludert rundt hvor vidt vi ønsker og tilby eventuell overkapasitet til andre prosjekter i Oslo-Viken området. Deler av årsaken er knyttet til usikkerhet rundt behov for tillatelse da dette vil måtte innebære mottak av slam fra prosjekter som ikke drives av Skanska. Vi legger til grunn at dersom det gis tillatelse for drift av Slambehandlingsanlegget på Fossum, gjennom denne søknaden, at tillatelsen er uavhengig av slammets opphavsprosjekt, byggherre og entreprenør. Dersom det motsatte er tilfellet, så ber vi om at dette presiseres i en eventuell tillatelse for drift av anlegget.

I lys av den effekten denne type slambehandling har for både avfallsreduksjon og klimagassreduksjon knyttet til transport, tenker vi det kan være i samfunnets interesse og la andre prosjekter få tilgang til filterpresseanlegget på Fossum. Vi håper SFOV deler dette synet.

Vedlegg 1 – informasjon om bedriften, lokaliteten og området

Her angis kravene til innholdet i en søknad som følger av [forurensningsforskriften § 36-2](#), punkt 1, 2, 10, 14.

1. Bedriftsinformasjon

Bedriftsnavn og org.nr. (hovedenhet)	Skanska Norge AS, Org.nr. 943 049 467
Navn på ansvarlig underenhet og org.nr.	Region Samferdsel og Energi, Org.nr. 943 049 467
Postadresse til ansvarlig underenhet	Postboks 1175 Sentrum, N-0107 Oslo
Offisiell e-postadresse	post@skanska.no
NACE-kode og bransje	41.200 og 42.110. Entreprenørbransjen
Omfattet av forurensningsforskriften kapittel 36 vedlegg 1? Hvis ja, angi hvilket punkt	1,2,3,4,5,7,8,9,10,11

2. Informasjon om anlegget – eiendommen hvor virksomheten foregår

Navn på anlegget	Fossum Slambehandlingsanlegg
Lokalisering – adresse og gårds- og bruksnr.	Fossumveien 70, N-1359 Eiksmarka, Gnr. 31/Bnr. 12
Kommune og Fylke	Bærum kommune, Akershus Fylke
Lokalisering UTM	UTM33, X:255236, Y:6655639
Normal driftstid for anlegget	Mandag-Torsdag. 07:00 – 19:00
Antall ansatte	3

3. Kontaktperson

Navn	Andreas Olaus Harstad
Tittel	Sjefrådgiver Bærekraft og Miljø
Telefonnummer	+47 958 13 676
E-post	andreas.olaus.harstad@skanska.no

4. Lokalaviser

Navn	Asker og Bærum Budstikke (Budstikka)
	Akersposten

5. Liste over aktuelle høringsparter (naboer, andre som særlig kan bli berørt av virksomheten, velforeninger, etc.)

Alle sakens parter og andre som kan bli særlig berørt, skal identifiseres, slik at de kan motta dirkede varsel eller ta del i en eventuell høring. Vi må derfor ha opplysninger om de nærmeste naboene, velforeninger og andre som vil kunne bli særlig berørt av den planlagte aktiviteten.

Navn	Kontaktperson	Telefonnummer	E-post
Løvenskiold Handel AS	Trine Blankholm	+47 957 63 844	Trine.blankholm@lovenskiold.no
Fossum Idrettsforening	Christian Grorud	+47 995 93 035	christian@fossumif.no

6. Henvisning til vedtak eller uttalelser fra offentlige organer som gjelder saken

Her er Skanska ikke kjent med noen vedtak eller uttalelser.

Vedtaket//uttalelsen gjelder	Instans	Dato	Er uttalelsen/vedtaket vedlagt her?

**Vedlegg 2 – Pålippstillatelse fra Bærum
kommune**



SKANSKA NORGE AS
Tiril Konsmo Barland
Postboks 1175 Oslo Sentrum
0107 OSLO

Deres ref.:

Vår ref.:
23/2117/23/25975/KRLIL

Dato:
08.02.2023

Vedtak om påslippstillatelse - Fossumveien 70

Anleggsadresse: Fossumveien 70
Gnr/Bnr: 31/12
Påslippspunkt: Kum SID 16917
Påslippsperiode: 07.02.2023 – 31.01.2032
Påslippsmengde: Maks 1 l/s
Tiltakshaver: Skanska AS
Utførende firma: Skanska AS

Bærum kommune har i enkeltvedtak fastsatt krav til påslippet av rensed lensevann i forbindelse med anleggsarbeid gnr./bnr. 31/12 – Fossumveien 70. Lensevannet kan føres til det offentlige spillvannsnett forutsatt at kravene i dette vedtaket overholdes.

Tillatelsen er gyldig fra 07.02.2023 – 31.01.2032.

Tillatelsen er basert på informasjon fra søker.

Tillatelsen som her gis, forutsetter at de krav og vilkår som settes for påslippet overholdes.

En kopi av dette dokumentet skal oppbevares på anleggsplassen og utførende firma skal være informert.

Myndighet

Fylkesmannen i Oslo og Viken er forurensningsmyndighet for midlertidig anleggsarbeid. Bærum kommune setter her krav i forhold til kommunalt ledningsnett og renseanlegg.

Denne påslippstillatelsen gis under forutsetning av at det søkes om tillatelse fra Fylkesmannen i Oslo og Viken, dersom dette kreves.

Postadresse:
Postboks 700
1304 SANDVIKA
E-post: post@baerum.kommune.no

Besøksadresse:
Kommunegården
Eyvind Lyches vei 10

Org. nr: 974553619
Bank:
Telefon: 67504050
Faks:

KLART SPRÅK?
Hjelp oss å bli bedre:
klartsprak@baerum.kommune.no

Vilkår for bruk av det kommunale spillvannsnettet til utslipp av rensed lensevann:

- Påslipp av rensed lensevann skal være lovlig jf. forurensningsloven §7.
- Det må foreligge en miljøteknisk vurdering og der dette kreves en godkjent tiltaksplan for arbeider i forurenset grunn.
- Det må være tilstrekkelig kapasitet på avløpsnettet. Dersom det av ulike årsaker oppstår begrensninger i kapasitet på ledningsnettet, må lensevannet håndteres på annen måte. Tiltakshaver har selv ansvar for å kontrollere at ledningsnettet ikke overbelastes.

Påslipp av rensed lensevann fra bygg- og anleggsvirksomhet kan føre til driftstekniske problemer for det kommunale ledningsnett for spillvann, installasjoner i ledningsnettet og rensenanlegget VEAS. Lensevannet kan også inneholde stoffer som kan være skadelig for helsen til personalet som arbeider på nettet.

Kommunen er forpliktet, gjennom gjødselvereforskriften, til å begrense og forbygge at slammet som produseres på rensenanlegget inneholder miljøgifter. Dette slammet benyttes som gjødsel og jordforbedringsmiddel i landbruk. Tiltakshaver er forpliktet til å overvåke påslippets kvalitet for å hindre spredning av miljøgifter.

Det blir derfor her stilt krav til mengde, kvalitet og håndtering av påslippet.

Krav til påslippet

Med hjemmel i forurensningsforskriften § 15A-4 stiller Bærum kommune, Vann og avløp følgende krav til påslippet:

Rensing

Lensevannet må renses slik at grenseverdiene satt av Bærum kommune overholdes. Det vises til vedlagte grenseverdier for påslipp. Grenseverdi for suspenderte stoffer er i dette tilfellet 100mg/l*. Grenseverdi for total krom er 0,05 mg/l. Grenseverdi for 6-verdig krom i Bærum kommunes liste over grenseverdier til kommunalt spillvannsnett utgår.

Grenseverdiene skal ikke overskrides. Dersom det påtreffes skadelige stoffer, væsker og/eller gasser som ikke finnes i vedlagte liste over grenseverdier, skal dette tas hensyn til. Videre skal Σ PAH 16 ikke overstige normverdier og begrenses mest mulig. Dette gjelder også Σ BTEX. (*Grenseverdier for suspenderte stoffer kan variere avhengig av kommunalteknisk utstyr nedstrøms.)

Påslippspunkt og maksimal belastning

Rensed lensevann kan slippes på til spillvann i kum SID 16917.

Maksimal påslippbelastning: 1 l/s. Tiltakshaver har ansvar for å kontrollere at ledningsnettet håndterer påslippet. Er det tegn til oppstuvning eller andre problemer på ledningsnettet, skal påslippet bremses eller opphøre i sin helhet.

Prøvetaking

Plan for prøvetaking i søknaden anses som tilstrekkelig. Resultat av analyse sendes: post@baerum.kommune.no og merkes med «Vann og avløp» og saksnummer.

Tilsyn

Kommunen har rett til å føre tilsyn og kreve opplysninger om påslippet.

Melding om oppstart

Det skal meldes fra til Bærum kommune, Vann og avløp når påslippene starter. Dette meldes til post@baerum.kommune.no og merkes med «Vann og avløp» og saksnummer.

Sikring

Kum som benyttes til påslippet skal sikres tilstrekkelig for å hindre ulykker.

Varslingsplikt

Ekstraordinære hendelser skal varsles Bærum kommune, Vann og avløp på døgnåpen vakttelefon nr. 67506060.

Forurensningshendelser skal varsles Fylkesmannen i Oslo og Viken, Asker og Bærum Brannvesen og Bærum kommune, Forurensning og renovasjon.

Beredskap

Det skal sørges for nødvendig beredskap for å hindre akutte og/eller skadelige påslipp til ytre miljø, spillvanns- og overvannsnett. Beredskapsrutine skal inngå i virksomhetens internkontrollsystem for helse og skal inkludere varslingsrutine og prosedyre.

Brudd på tillatelsen

Brudd på tillatelsen vil bli håndtert i henhold til bestemmelsene i Forurensningsloven.

Erstatningsansvar

Virksomheten er ansvarlig for skade og ulempe som følge av overtredelse, uaktsomhet og uønskede hendelser.

Klageadgang

Dere kan klage på vedtaket, jmfør forvaltningsloven § 28. Fristen for å klage er tre uker. Husk å begrunne klagen og oppgi hvilke endringer dere ønsker. Send klagen til post@baerum.kommune.no

Dokumentinnsyn

Som part i saken har dere adgang til å se sakens dokumenter, jmfør forvaltningsloven §§ 18 og 19.

Med hilsen

Øystein Nyborg
avdelingsleder

Kristin Lilje
overingeniør

Dokumentet er elektronisk godkjent og trenger derfor ikke signatur

Vedlegg:

Grenseverdier for påslipp til kommunalt overvann og spillvannsnett - Bærum kommune	6209140
Kartutsnitt - Fossumveien 70	6211829

Vedlegg 3 – Måleparametere og tilhørende grenseverdier for påslipp til kommunalt overvann og spillvannsnett - Bærum kommune

GRENSEVERDIER FOR PÅSLIPP TIL KOMMUNALT OVERVANN- OG SPILLVANNSETT I BÆRUM KOMMUNE

Virksomheter som har påslipp av rensed lensevann, prosessvann og/eller tilsvarende til det kommunale overvann- og spillvannsett skal alltid sende opplysninger om vannets sammensetning til Bærum kommune, Vann og avløp.

Vår målsetting er at resipienter skal tilføres så lite forurensning som mulig, at renseanleggene skal kunne driftes optimalt, og at slammet som produseres skal ha en kvalitet som tilfredstiller kravene for jordbruksanvendelse.

Påslipp til kommunalt nett skal alltid avklares med Bærum kommune, Vann og avløp.

Stoffer som *kan* ha negativ effekt på ledningsnett og/eller miljø, som ikke er nevnt i tabellen, skal også tas i betraktning og avklares med Bærum kommune, Vann og avløp. Grenseverdiene skal overholdes til enhver tid.

Se også våre generelle betingelser for påslipp til avløpsnettet i «Standard abonnementsvilkår for vann og avløp, Administrative bestemmelser 3.11».

Parametere	Grenseverdier	Kommentar
Aluminium	30 mg/l	
Ammonium	60 mg/l	
Arsen	1,0 mg/l	
Bly	0,05 mg/l	
Cyanid	0,5 mg/l	
Fluorid	10 mg /l	
Jern	5 mg /l	
Kadmium	0,002 mg/l	
Klorid	2500 mg/l	
Kobber	0,2 mg/l	
Kobolt	0,005 mg /l	
Krom, 3-verdig	0,05 mg/l	
Krom, 6-verdig	0 mg/l	
Kvikksølv	0,002 mg/l	
Magnesium	300 mg/l	
Nikkel	0,05 mg/l	
Olje ("mineralolje")	50 mg olje/l	<i>Karbonkjedelengde fra C₁₀ – C₄₀. For bedrifter med oljeholdig avløpsvann settes krav til oljeutskiller.</i>
pH	6,0-10	
Sink	0,5 mg/l	
Sulfat, sulfitt	300 mg/l	<i>Tilsvarende summen av SO₄+ S₂O₃+SO₃</i>
Sulfid	5 mg/l	
Suspendert stoff	100 mg/l	<i>Gjelder ved påslipp til spillvannsledning og overvannsledning som fører til sjø.</i>
Suspendert stoff	50 mg/l	<i>Sårbar resipient: Ved påslipp til overvannsledning som fører til vassdrag (bekk, elv, innsjø).</i>
Sølv	0,05 mg/l	
Temperatur	40 °C	
Tinn	1,0 mg/l	