

Kravspesifikasjon

Formål

Oppdragsgiveren sitt formål med avtalen er avsetning av total mengde produsert biogranulat med anvendelse i ulike markeder og produktområder. Leverandøren henter og transporterer selv biogranulatet fra kommunens mellomlager. Leverandøren skal også kunne tilby å motta og behandle uhygienisert/avvannet slam.

Omfang

Gjøvik kommune mottar avløpsslam fra Nordre Land, Søndre Land, Østre Toten, Vestre Toten, Lillehammer, Øyer og Gausdal. Avløpsslam fra disse kommunene og vårt eget slam blir behandlet på Rambekk slambehandlingsanlegg. Det er i snitt pr. år fra 2014-2021 levert ca. 3781 tonn TS avløpsslam til behandling ved anlegget. Slammet blir anaerobt stabilisert i råtnetanker og hygienisert ved tørking. Etter tørking har granulatet et tørrstoffinnhold rundt 90%. Det produseres årlig ca. 1949 tonn TS biogranulat. Biogranulatet har per i dag et tungmetallinnhold som ligger innenfor kvalitetsklasse II jmf. forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav (gjødselvarerforskriften) § 10-1. Biogranulatet er registrert hos Mattilsynet (registreringsnr 3547) under handelsnavn Rambekk biogranulat.

Ferdig granulat blir lagret på mellomlager på Dalborgmarka i Hunndalen hos Horisont Miljøpark AS før det blir disponert ut til sluttbruker.

Avsetning og anvendelse av biogranulat vil innebære markedsføring, salg og transport til mottaker (inkl. spredning). Biogranulat anvendes per i dag blant annet til grøntanlegg og landbruk.

Ved driftsstans på Oppdragsgivers anlegg kan det føre til produksjon av uhygienisert slam og slam som hverken er stabilisert eller hygienisert. Dersom Leverandøren kan motta, behandle og avhende uhygienisert og/eller ikke stabilisert slam, bes dette prises og redegjøres for i tilbudet.

Oppdragsgiver ønsker i et slikt tilfelle en rett til å kunne benytte seg av en slik tjeneste, men ingen plikt til å levere sitt uhygienisert og/eller ikke stabilisert slam.

Krav til utførelse

Leverandøren har ansvar for transport og all bruk/disponering av produktet, herunder ansvar for å hindre forurensning, fra og med opplastning på Dalborgmarka og all senere disponering av produktet.

Granulatet skal disponeres i henhold til de til enhver tid gjeldende lover og forskrifter, som råvare, tilsats i andre produkter eller jordforbedringsmiddel til ulike formål. Det gjelder forskrift om gjødselvarer mv av organisk opphav, forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften) eller andre føringer for anvendelse av hovedprodukter eller produkter hvor granulat inngår som en del av produktet.

Krav til kvalitet

Gjøvik kommune er opptatt av god kvalitet på slamproduktet. Vi er opptatt av hele verdikjeden, fra påslipp til avløpsnett, via behandlingsprosesser på anlegget, til ferdig slamproduktet. Det er viktig

for oss at anleggseierne og samarbeidspartnere har god anseelse, slik at kunder og brukere skal være trygge på kvaliteten av slamproduktene. Det må påregnes møteaktivitet med de ulike samarbeidspartnerne for å sikre en best mulig kvalitet på produktet.

Kvalitetssikring av biogranulatet

Ifølge forskrift om gjødselvarer m.v. av organisk opphav skal ferdig behandlet slam ikke inneholde salmonellabakterier eller infektive parasittegg, og innholdet av termotolerante koliforme bakterier (TKB) skal være mindre enn 2 500 pr. gram tørrstoff (TS). Næringsstoffer og tungmetaller vil variere noe gjennom året.

I tabell 1, 2, 3 og 4 nedenfor vises et sammendrag av biogranulatets gjennomsnittlig innhold for perioden 2016-2021. Disse parameterne måles og analyseres månedlig. Analyseresultatene foreligger ca. En måned etter at granulatet er levert opp til mellomlageret. Granulatet skal ikke fraktes ut av mellomlageret før det er kvalitetssikret og godkjent av Oppdragsgiver.

Tabell 1. Fysiske og kjemiske egenskaper

Tørrstoff (TS)	90,35 %
Organisk stoff	55,52 % av TS
Ledningsevne	100,33 mS/m
pH	8,13

Tabell 2. Næringsstoffer (totalinnhold)

Kjeldahl-N	3,42 % av TS
Ammonium-N (NH ₄)	0,08 % av TS
Nitrat-N (NO ₃)	0,00 % av TS
Fosfor (P)	2,82 % av TS
Kalium (K)	0,16 % av TS
Kalsium (Ca)	1,78 % av TS

Tabell 3. Næringsstoffer (plantetilgjengelige)

Fosfor (P-Al)	93,97 mg/100g TS
Kalium (K-Al)	68,78 mg/100g TS
Kalsium (Ca-Al)	1033,75 mg/100g TS
Magnesium (Mg-Al)	82,68 mg/100g TS
Natrium (Na-Al)	18,88 mg/100g TS

Tabell 4. Tungmetaller

Kadmium	0,72 mg/kg TS
Bly	15,38 mg/kg TS
Kvikksølv	0,37 mg/kg TS
Nikkel	13,05 mg/kg TS
Sink	450,00 mg/kg TS
Kobber	290,50 mg/kg TS
Krom	16,65 mg/kg TS

Bruk av biogranulat

Biogranulatet har pr. i dag et tungmetallinnhold som ligger innenfor kvalitetsklasse II jf. Gjødselforskriften § 10-1. Gitt dagens kvalitet og rammevilkår er følgende bruksbegrensninger og retningslinjer anbefalt bruk (Oppdragsgiver gjør oppmerksom på at rammevilkårene kan endres i avtaleperioden):

Bruksbegrensninger (dagens krav jmf gjødselforskriften):

- Produktet kan nyttes på jordbruksareal, private hager og parker med inntil 2 tonn tørrstoff pr. dekar pr. 10 år. Kan nyttes på grøntarealer og lignende der det ikke skal dyrkes mat eller forvekster. Produktet skal legges ut i lag på maksimalt 5 cm tykkelse og blandes inn i jorda på bruksstedet.
- Produktet kan ikke spres på areal der det dyrkes grønnsaker, poteter, bær eller frukt. Der produktet er spredt kan det først dyrkes slike vekster minimum tre år etter siste sprededato.
- Produktet må ikke spres i eng eller brukes i gartnerier.
- I private hager, parker, lekeareal og lignende må produktet bare brukes som del av et dyrkingsmedium.
- Etter spredning skal produktet nedmoldes straks og senest 18 timer etter spredning.

Erfaring ved bruk av biogranulat:

Dosering av tørket slam til ulike typer grøntanlegg må gjøres ut fra beregning av gjødselferdi sammenholdt med gjødselforbruket til plantene som plantes eller allerede står i anlegget. Tørket slam inneholder relativt mye mobilt nitrogen. Utlegging av produktet i lag på 5 cm tykkelse eller innblanding av 30 volumprosent tørket slam i en jordblanding vil føre til kraftig overgjødning og forurensning.

Avsetning av biogranulat

Leverandøren skal stå for avsetning av total mengde produsert biogranulat fra Oppdragsgiveren i avtaleperioden. Leverandøren er ansvarlig for at mengden biogranulat som hvert år blir produsert, blir omsatt fortløpende uten at mellomlageret blir fullt. Lokal anvendelse bør i utgangspunktet og størst mulig grad ha prioritet.

Ved anvendelse av biogranulat til landbruk skal meldinger om bruk av biogranulat, samt rapportering til kommunenes landbruksavdeling utføres av Leverandøren. Leverandøren må skaffe de nødvendige godkjenninger for bruk av biogranulat i kommunene samt for eventuell mellomlagring lokalt.

Gjennomføring av granulatspredning krever et utstrakt samarbeid med de enkelte grunneierne/granulatmottakere og oppfølging hele veien slik at granulatet blir transportert og spredd på riktig tidspunkt, for å unngå skader på veier, jordstruktur og drenering.

Leverandøren skal inngi all pålagt og nødvendig rapportering til myndighetene for sin virksomhet. Dersom myndighetene har innsigelser eller negative bemerkninger til virksomheten og bruken av produktet skal Oppdragsgiveren varsles så raskt som mulig.

Leverandøren er ansvarlig for nødvendig utstyr for transport og bruk hos mottaker.

Behandling av uhygienisert slam

Ved driftsstans på Oppdragsgivers anlegg kan det føre til produksjon av uhygienisert slam og slam som hverken er stabilisert eller hygienisert. I perioden 2014-2021 gjelder det et årlig snitt på ca. 228 tonn TS avvannet slam (ca. 910 tonn) med maksimum mengde på 380 tonn TS (ca. 1520 tonn) og minimum mengde på 114 tonn TS (ca. 456 tonn), som ikke er hygienisert. Hovedandelen av driftsstansene er planlagt. I 2022 har 2% av stansen vært uplanlagt.

Dersom Leverandøren kan motta, behandle og avhende uhygienisert og/eller ikke stabilisert slam, bes dette redegjøres for i tilbudet. Oppdragsgiver ønsker i et slikt tilfelle en rett til å kunne benytte seg av en slik tjeneste, men ingen plikt til å levere sitt uhygienisert og/eller ikke stabilisert slam.

Dersom det oppstår driftsmessige forhold ved slambehandlingsanlegget på Rambekk renseanlegg, som gjør at det ikke er mulig å produsere biogranulat i en lengre periode, skal Oppdragsgiveren umiddelbart varsle Leverandøren. Det vil ikke bli utbetalt økonomisk kompensasjon til leverandøren dersom en slik situasjon inntreffer. Anlegget har ikke hatt noen større driftsmessige utfordringer de siste 6 årene.

Slamtørka, som er dagens hygieniseringstrinn, har begrenset kapasitet i framtiden. En tørke krever mye med tanke på drift, vedlikehold og energi. Gjøvik kommune, i samarbeid med kommunene som leverer slam til Rambekk slambehandlingsanlegg, har derfor startet planleggingen av framtidens slambehandling, enten anlegget blir liggende på Rambekk eller flyttes og bygges helt nytt. Dagens slambehandling vil bestå fram til et nytt eller utvidet anlegg er i drift, og vi vil da ha mulighet til å ha opsjon på denne avtalen, slik at vi slipper å gå ut med nytt tilbud før et nytt/utvidet anlegg er på plass.

Lagring

Mellomlagerplassen for biogranulat er etablert på en avsluttet del av deponiet på Dalborgmarka i Gjøvik kommune. Området er asfaltert og har et areal på ca. 5000m². Det er satt opp to OB Wiik haller med bredde 20m og lengde 100m. I hallen er det en tavle med markering av hvilke batcher med granulat som er godkjent av Oppdragsgiver og hvilke som ikke er godkjent. På tavlen er det også informasjon om hvilken ranke som inneholder de ulike produksjonsmånedene med granulat. Det er trukket en rød strek på veggen, som er 1,5m, denne angir maks lagringshøyde på granulat.

Mellomlagerplassen til Oppdragsgiver har plass til maks 6 måneders lagring av biogranulat, begrenset oppad til ca. 1200 tonn TS. Leverandøren er ansvarlig for å holde seg orientert om

mengde biogranulat på mellomlagerplassen og tilpasse henting av biogranulat slik at mellomlageret ikke blir fullt. Leverandøren må kunne hente biogranulat umiddelbart dersom mellomlageret er fullt. Leverandøren må regne med å mellomlagre biogranulat hos bonden eller kjøre biogranulat til aktuelle jordproduksjonsanlegg, dersom kapasiteten på mellomlager blir for liten.

Transport

Biogranulatet skal hentes hos Horisont Miljøpark IKS på Dalborgmarka i Hunndalen i Gjøvik kommune. Oppdragsgiver og Horisont Miljøpark IKS har inngått en avtale om mellomlagring av granulat på Dalborgmarka. Leverandøren vil også være involvert i denne avtalen, siden den omhandler lagring og lossing på plassen.

Horisont Miljøpark IKS laster granulatet opp for transport fra mellomlagerplassen. Leverandøren som får kontrakt på disponering av granulat er ansvarlig for å avtale med Horisont Miljøpark IKS når opplasting av granulat skal skje og må forholde seg til krav satt av Horisont Miljøpark IKS angående kjøretidspunkter osv.

Biogranulatet skal normalt hentes innenfor ordinær arbeidstid fra mandag – fredag mellom klokka 7.30 og 14.30 eller etter avtale med Horisont Miljøpark IKS. Leverandøren er ansvarlig for å avtale med Horisont Miljøpark IKS på forhånd tidspunkt for opplasting av biogranulat. Leverandør er ansvarlig for at bilene som transporterer granulat ut av mellomlager blir veid.

Det er kun granulat som er kvalitetssikret og godkjent av Oppdragsgiver som skal transporteres ut av mellomlageret.

Leverandøren har ansvar for skader påført fra transportørens side på Horisont Miljøpark IKSs ansatte, anlegg og eiendom i forbindelse med opplasting/transport. For øvrig gjelder alminnelige erstatningsrettslige regler.