

A close-up photograph of green grass blades, slightly out of focus, filling the upper half of the page.

Veileder for mottakskontroll av avfall til forbrenning

Arbeidsgrupper for
energiutnyttelse

Rapport nr 1/2008

| | | | |
|--|----------------------------|---|-------------------------------|
| Rapport nr: 1/2008 | Dato: 05.12.2008 | Revidert: 28.02.2008 | Rev. dato: |
| Distribusjon: Fri/lukket | | ISSN: 0803-0367 | ISBN: 82-8035-071-3 |
| Tittel: Veileder for mottakskontroll av avfall til forbrenning | | | |
| Oppdragsgiver: Avfall Norge | | Kontaktperson: Håkon Jenotft | |
| Forfatter(e): Olav Skogesal | | Medforfatter(e): | |
| Oppdragstaker: MEPEX | | Prosjektleder: Olav Skogesal | |
| Emneord: Mottakskontroll, avfallsforbrenning, akseptkriterier | | Subject word: | |
| Sammendrag: | | | |
| <p>Avfall Norges arbeidsgruppe for energiutnyttelse ønsker å bedre kontrollen med avfall som leveres til forbrenning. Denne veileder bygger på samme metode og prinsipper som tilsvarende veileder for mottak på deponi.</p> <p>I veilederen finnes forslag til rutinebeskrivelser og skjema for mottak av avfall. Begge deler er forslag som må tilpasses det enkelte anlegg.</p> | | | |
| Godkjent av: Håkon Jentoft | Dato: 28.02.08 | Sign:  | |

Forord

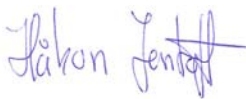
Denne veilederen skal være et hjelpemiddel for forbrenningsanlegg til å oppnå en mottakskontroll som oppfyller krav gitt av myndighetene og anleggenes egne bestemmelser. En god mottakskontroll skal bidra til å sikre kvaliteten på avfallsbrenselet ved å forhindre uønsket avfall som gir økte utslipp eller som skaper driftsmessige forstyrrelser i prosessen. Samtidig skal mottakskontrollen bidra til å øke kunnskapen om avfallets sammensetning som er av betydning for anleggets driftstekniske forhold og prising av avfallet.

Avfall Norge, Norsk Industri og Maskinentreprenørenes forening gikk i 2007 sammen om å lage en veileder til karakterisering og mottakskontroll av avfall til deponi. Med utgangspunkt i dette arbeidet ønsket Avfall Norge å gå videre med en tilsvarende veileder til forbrenningsanleggene. Arbeidet er gjennomført av Olav Skogesal i Mepex Consult. En prosjektgruppe bestående av Elisabeth Gabrielsen (Østfold Energi), Fredrik Hellstrøm (Frevor), Toralf Igesund (BIR), John Arvid Nilsen (BIR), Bente Storeng (Trondheim Energi), og Silja Bjerke Vestre (EGE) har gitt nyttige innspill i løpet av arbeidet og bidratt med dokumenter fra sine virksomheter. BIR ble av prosjektgruppen utpekt som en samarbeidspartner for prosjektet og har bidratt spesielt i prosessen gjennom møter, innspill og tilbakemeldinger. Håkon Jentoft fra Avfall Norge har vært prosjektansvarlig.

Prosjektet har tatt utgangspunkt i utslippstillatelser og mottakskriterier og rutiner ved alle anleggene som var representert i prosjektgruppen. Norsk lovgivning, EUs forbrenningsdirektiv, BREF dokumentet om avfallsforbrenning og relevante rapporter fra Avfall Sverige og Renosam i Danmark er også vurdert og lagt til grunn for anbefalingene.

Avfall Norge understreker at forbrenningsanleggene ikke har det samme lovpålagte kravet for mottakskontroll som deponiene har. Veilederen er derfor veiledende. Avfall Norge ser imidlertid nytten i at avfallsbesitter møter det samme system og skjema uavhengig av hvilken behandling avfallet skal ha.

Oslo 28.02.2008



Håkon Jentoft
Direktør Avfall Norge

Innholdsfortegnelse

| | |
|---|-----------|
| Forord | 3 |
| Innholdsfortegnelse | 4 |
| Innledning | 5 |
| Historisk bakgrunn | 5 |
| Hva kan brennes? | 5 |
| Mottakskontroll | 6 |
| Praksis for mottakskontroll i Norge | 6 |
| Mottakskontroll i Norden | 7 |
| Rammebetingelser | 8 |
| Lovverk | 8 |
| Tillatelser fra SFT og Fylkesmannen | 8 |
| Mottakskriterier for avfallsdeponier..... | 8 |
| Internkontroll..... | 8 |
| Sertifisering | 9 |
| Krav til teknologi for avfallsforbrenning | 9 |
| Mottakskontroll | 10 |
| Krav til avfall | 11 |
| Avfall som kan skape miljø- eller sikkerhetsproblemer..... | 11 |
| Avfall som kan skape driftsproblemer | 12 |
| Avfall med lav brennverdi, eller avfall som bør materialgjenvinnes..... | 12 |
| Krav til leverandør | 13 |
| Leveringsavtaler | 13 |
| Sortering | 13 |
| Kontrollrutiner..... | 13 |
| Vurdering av avfallet..... | 14 |
| Karakterisering av avfallet | 14 |
| Mottakskontroll | 16 |
| Dokumentkontroll | 16 |
| Visuell kontroll..... | 16 |
| Fysisk kontroll (stikkprøver)..... | 17 |
| Avviksreaksjoner..... | 18 |
| Avvisning av avfallet | 18 |
| Oppfølging av leverandører | 18 |
| Dokumentasjon av mottakskontrollen..... | 18 |
| Referanser | 19 |
| Vedlegg | 20 |

Innledning

Historisk bakgrunn

Avfallsbehandlingen i Norge har endret seg dramatisk siden dette ble et politisk tema på 60-70 tallet. I begynnelsen ble alt avfall kastet på deponier med dårlig miljøstandard eller det ble forbrent uten noen avgassrensing eller prosesskontroll. Etterhvert har materialgjenvinning vokst til å bli den andelsmessig viktigste behandlingsmåten for avfallet. Samtidig er teknologier for både deponering og forbrenning utviklet slik at miljøvirkningene ved sluttbehandling av avfall er betydelig redusert. Ser vi på avfallsforbrenning er avgassutslippene siden 70-tallet redusert med en faktor på mellom 100 og 1000 for de viktigste utslippskomponenter. Samtidig er energiutnyttelsen i gjennomsnitt øket til ca 70 prosent, og representerer et viktig bidrag til energiforsyningen i de større byene.

Selv om stadig mer avfall går til materialgjenvinning har økning i mengden avfall som oppstår opprettholdt behovet for sluttbehandlingskapasitet. Det foreslåtte deponiforbudet innebærer en kraftig økning i behovet for forbrenningskapasitet. En vanlig oppfatning er at dagens (2007) årskapasitet på avfallsforbrenning må økes med 50 – 100 prosent fra dagens ca 1 millioner tonn årlig.

Lovgivningen og myndighetenes krav har vært en viktig drivkraft i å utvikle avfallsbehandlingen. Utslippstillatelser ble innført gradvis fra slutten av 60-tallet og utover på 70-tallet. Siden har kravene blitt stadig innskjerpet. Gjennom EUs forbrennings- [5] og deponidirektiver [6] er det etablert et felles regelverk i Europa for avfallsbehandlingen. Særnorske reguleringer som bl.a. sluttbehandlingsavgiften og deponiforbudet for nedbrytbart avfall har i tillegg bidratt til å styre avfallsstrømmen over fra deponi til materialgjenvinning og energiutnyttelse.

Økningen i gjenvinning har skjedd som resultat av mange tiltak. Kommunene har tilrettelagt for kildesortering og husholdningene har fulgt opp med å levere stadig bedre sortert avfall. En lignende utvikling ser vi for næringslivet der drivkraften også har vært å redusere kostnadene til avfallsbehandling ved å sortere ut farlig avfall og avfall som kan gjenvinnes. Resultatet er at avfall som leveres til forbrenning har stadig mindre andeler av farlig avfall og annet uønsket innhold. En sammenfatning av plukkanalyser av husholdningsavfall fra hele landet viser innhold av farlig avfall og ee-avfall på henholdsvis 0,4 og 1,1 prosent (SSB, personlig meddelelse). Når vi tar i betraktning at det bare er små andeler av dette som virkelig er farlig (mye er metall, emballasje osv) blir andelen enda mindre.

Hva kan brennes?

Det er utslippstillatelsen til det enkelte forbrenningsanlegg som setter krav til hva anlegget lovlig kan forbrenne (kapittel 0). Avfallsforskriftens kapittel 10 om forbrenning av avfall setter nesten ingen begrensninger på dette (se kapittel 0). En gjennomgang av utslippstillatelser og mottakskriterier til flere forbrenningsanlegg er gjort i prosjektet. Den viser at anleggene bare unntaksvis har lov til å forbrenne farlig avfall, og da bare spesifikke typer av farlig avfall. Vanligvis sier utslippstillatelsen at bare restavfall fra kilde- eller sentral sortering kan forbrennes. I tillegg til utslippstillatelsen setter anleggene egne begrensninger ut fra bl.a. hensynet til driftsforhold i anlegget. Dette gjelder bl.a. gipsavfall og andre spesielle avfallstyper som kan forstyrre renseprosessen for avgasser. Det er også uønsket med større mengder avfall med brennverdi som er veldig forskjellig fra hva anlegget er dimensjonert til å motta. Anleggene ønsker heller ikke store gjenstander som ikke lar seg oppdele.

I praksis betyr dette at forbrenningsanleggene nesten utelukkende brenner restavfall fra husholdninger og næringsavfall av tilsvarende sammensetning. I tillegg mottas mindre mengder smittefarlig avfall og ensartet næringsavfall som lar seg blande med det øvrige avfallet til et ensartet brensel.

Beskrivelser av avfall som er uegnet eller uønsket er beskrevet i kapittel 0.

Mottakskontroll

Selv om et avfallsforbrenningsanlegg har en svært effektiv forbrennings- og renseprosess som sikrer at utslippene er svært lave er det nødvendig å ha kontroll med avfallet som brennes. Uønsket avfall kan gi økte utslipp eller forstyrre driften. En effektiv mottakskontroll med avfallet er derfor nødvendig.

Det er avfallsprodusenten som bestemmer hvilken kvalitet det skal være på avfallet som leveres til forbrenning. Dette gjelder enten produsenten er en husholdning, en bedrift eller et sorteringsanlegg for avfall. Mottakskontrollen kan i praksis bare gjennomføres på et lite utvalg leveranser, men brukt på riktig måte vil den påvirke verdikjeden i forkant slik at kvaliteten på avfallet sikres.

En effektiv mottakskontroll krever at anlegget har dyktige medarbeidere og gode rutiner. Skal man ha fullt utbytte av mottakskontrollen kreves det også at anlegget arbeider systematisk ovenfor sine leverandører gjennom informasjon, oppfølging og avvikshåndtering.

Omfanget av mottakskontrollen må tilpasses de lokale forhold. For anlegg med ensartet avfall, få leverandører og gode kontrollrutiner hos leverandørene kan mottakskontrollen gjøres relativt enkelt. Har derimot anlegget mange leverandører, uensartet avfall og usikre kontrollrutiner hos leverandørene er behovet for omfattende mottakskontroll større. Resultatene av mottakskontrollen, i form av antall og type avvik, er en god indikator på om innsatsen er riktig eller må endres.

Det foreslåtte deponiforbudet vil gjøre avfallsforbrenning til hovedløsningen for restavfall i Norge. Større avfallsmengder vil gå til forbrenning, og anleggene vil ikke kunne henvise uønsket avfall til deponi dersom avfallet omfattes av deponiforbudet. Dette vil gjøre det enda mer nødvendig med en effektiv mottakskontroll på anleggene.

Praksis for mottakskontroll i Norge

Mottakskontrollen ved norske forbrenningsanlegg består i flere ulike tiltak som skal sikre kvaliteten på avfallet som mottas. En gjennomgang av rutiner ved flere anlegg viser at anleggene vektlegger kontrolltiltak litt forskjellig. Oppsummert finner vi følgende tiltak i bruk:

- Mottakskriterier for avfall som formidles til leverandørene og legges til grunn for leveringsavtaler.
- Oppfølging av leverandører blant annet ved tegning av kontrakt
- Oppfølging og kontakt med sjåførere
- Visuell kontroll ved mottak og innveining
- Visuell kontroll ved tømning i bunker
- Stikkprøver/kontroll av utvalgte leveranser
- Reaksjoner ved avvik

- Skriftlige rutiner for gjennomføring av kontrolltiltakene

Det er ikke ressurser ved noe anlegg til å kontrollere alle lass grundig. Ressursinnsatsen til mottakskontroll er ikke systematisk undersøkt, men gjennomgangen viser at innsatsen varierer med anleggets størrelse og hva slags avfall som mottas. De større anleggene har personell som er dedikert til mottakskontroll. Små anlegg som mottar forbehandlet eller kvalitetssikret avfall har mye mindre innsats til mottakskontroll.

Mottakskontroll i Norden

Så langt vi har avdekket er det ikke myndighetskrav om mottakskontroll i andre nordiske land som er vesentlig strengere enn hva vi finner i Norge. Det er imidlertid mye å lære av den mottakskontroll som gjennomføres ved enkelte anlegg, bl.a. vil vi fremheve Vestforbreiding i Danmark [15] som har godt informasjonsmateriell på nettet som understøtter deres svært gode rutiner for mottakskontroll. Vi vil også fremheve Avfall Sveriges (RVF) rapport om mottakskontroll fra 2004 som er lærerik [13].

Rammebetingelser

Lovverk

Forbrenningsdirektivet [5] gir overordnede krav til mottakskontrollen på forbrenningsanlegg i artikkel 5. Direktivet slår fast at det er driftsleder på anlegget skal sørge for en mottakskontroll som sikrer minst mulig forurensning fra anlegget. For mottak av farlig avfall og smittefarlig avfall stiller direktivet spesifikke krav til kunnskap om avfallet.

Den norske avfallsforskriften, kapittel 10 om forbrenning av avfall [2], er i stor grad en avskrift av EUs forbrenningsdirektiv. Reguleringen av mottakskontroll i forskriftens § 10-5 er forenklet i forhold til EU-direktivet.

Ved mottak av avfall ved et forbrenningsanlegg skal driftsansvarlig sørge for at hver type avfall blir veid og registrert.

Ved mottak av farlig og/eller smittefarlig avfall skal driftsansvarlig, så langt det er hensiktsmessig, sørge for å kontrollere at avfallet samsvarer med beskrivelsen i dokumentene som avfallsbesitteren har framlagt. Kontrollen skal, så langt det er mulig, gjøres før avfallet lastes av. Kontrollen skal gjennomføres ved uttak av representative prøver som oppbevares i minst en måned etter forbrenning av avfallet.

(Avfallsforskriften § 10 – 5. Registrering og kontroll)

Tillatelser fra SFT og Fylkesmannen

Fylkesmannen har delegert myndighet til å gi utslippstillatelse til forbrenningsanlegg for ordinært avfall mens SFT behandler søknader om forbrenning av farlig avfall.

Prosjektet har sett gjennom tillatelsene til flere norske anlegg med tanke på hvilke krav til mottakskontroll som er gitt. Alle tillatelsene beskriver hvilke avfallstyper og mengder som kan mottas. Tillatelsene gir nesten aldri detaljerte krav til mottakskontrollen utover kravene i avfallsforskriftens § 10 – 5. Unntaket er tillatelsen til BIR fra 2007 som krever at anlegget skal ha en mottakskontroll tilsvarende kravene til deponier i vedlegg 2 til kapittel 9 i avfallsforskriften.

Mottakskriterier for avfallsdeponier

Fra 1. juli 2007 gjelder regelverket om basiskarakterisering og mottakskontroll for avfall som deponieres (Avfallsforskriftens kapittel 9, vedlegg 2 [3]). Regelverket krever at alt avfall som deponeres på forhånd må basiskarakteriseres av avfallsprodusenten. Dokumentasjon for dette skal leveres til deponiet. På deponiet skal avfallet og dokumentene kontrolleres, og det skal gjøres stikkprøver av minst 1 av 100 lass. Regelverket gir spesifikke krav hvordan både basiskarakterisering og mottakskontroll skal gjennomføres. Avfall Norge har sammen med Norsk Industri og Maskinentreprenørenes Forbund laget en veileder til regelverket [1].

Internkontroll

Internkontrollforskriften [7] pålegger virksomheter som er regulert under forurensningsloven å ha dokumentert internkontroll av HMS arbeidet i virksomheten. Dette omfatter alle forbrenningsanlegg, sorteringsanlegg for avfall og i tillegg de fleste industribedrifter.

For forbrenningsanleggene betyr dette at man skal utvikle skriftlige rutiner for gjennomføring av mottakskontrollen. Denne bør inneholde beskrivelse av alle aktiviteter og tiltak som skjer i forbindelse med mottakskontrollen. Den bør også inneholde rutiner for å sikre at rutinene følges og at rutinene oppdateres.

Sertifisering

Miljøsertifisering innebærer at virksomheten utarbeider miljømålsettinger og nødvendige ledelsessystemer med rutiner for alle viktige arbeidsprosesser. Virksomheten skal sertifiseres av en tredjepart som er akkreditert til dette. Ettersom mottakskontroll er en nødvendig del av miljø- og kvalitetsarbeidet for et avfallsforbrenningsanlegg vil dette inngå i sertifiseringen.

Flere norske avfallsforbrenningsanlegg er sertifisert etter ISO 14001. Det finnes også andre miljøsertifiseringsordninger som Emas og Miljøfyrtårn.

Krav til teknologi for avfallsforbrenning

I forbindelse med EUs direktiv om integrert forebygging og begrensning av forurensning (IPPC, 96/61/EF) er det utarbeidet anbefalinger om best tilgjengelige teknologi (BAT) på ulike industrisektorer. Best Available Technique defineres i IPPC-direktivet i artikkel 2:

det mest effektive og avanserte stadiet i utviklingen av tiltak og metoder for drift som indikerer praktisk tilpasning av bestemte løsninger som oppfyller grunnlaget for utslippsgrenser slik at utslipp unngås, eller der dette ikke er praktisk, generelt å redusere utslippene og konsekvensene for miljøet.”

Under IPPC er det utviklet referansedokumenter for mange ulike prosesser, kalt BREF-dokumenter. For avfallsforbrenning gjelder BREF-dokumentet ” Reference Document on Best Available Techniques for Waste Incineration”, datert august 2006 [8]. Mottakskontroll omtalt i kapittel 4.1.3 (Quality control of incoming wastes). Det påpekes at omfanget av mottakskontroll må tilpasses behovet ved det enkelte anlegg. Dette må bedømmes ut fra hvor god kunnskap man har om avfallet som mottas og hvilken kunnskap man har om leverandørenes kontrollrutiner. Mangelfull kunnskap om avfall eller leverandør tilsier omfattende mottakskontroll. Dokumentet gir en skjematisk anbefaling om mottakskontroll for ulike typer avfall (se vedlegg 2). Disse anbefalingene er i stor grad ivaretatt i denne veilederen.

Mottakskontroll

Alle avfallsforbrenningsanlegg bør utvikle skriftlige rutiner for alle aktiviteter i mottakskontrollen. I vedlegg 1 er det gitt noen eksempler på rutinedokumenter som kan være utgangspunkt når anlegget skal utvikle egne rutiner:

- V 1.1. Mottaksbetingelser for avfall
- V 1.2. Krav til leverandører av avfall
- V 1.3. Rutine for mottak og registrering
- V 1.4. Rutine for visuell kontroll av avfall
- V 1.5. Rutine for stikkprøver av avfall
- V 1.6. Rutine for avvikshåndtering

Anlegget må tilpasse egne rutinene til lokale forhold. Elementer som bør inngå i disse vurderingene er:

1. Ambisjonsnivå
Omfanget av mottakskontrollen må tilpasses behovet. For anlegg som bare mottar husholdningsavfall kan mottakskontrollen gjøres relativt enkelt. Tilsvarende gjelder hvis avfallet kommer fra leverandører med gode kontrollrutiner. Har derimot anlegget uensartet avfall, mange leverandører og usikre kontrollrutiner hos leverandørene er behovet for omfattende mottakskontroll større. Resultatene av mottakskontrollen, i form av antall og type avvik, er en god indikator på om innsatsen er riktig eller må endres.
2. Praktisk gjennomføring og involvering av ansatte
Det er avgjørende at rutinene utformes slik at de kan følges i praksis. Dette betyr at ansatte som skal utføre aktivitetene må involveres. De fysiske forutsetningene er svært ulike ved anleggene, og det må derfor gjøre praktiske lokale tilpasninger som kan fungere.
3. Arbeidsmiljø
Flere av arbeidsoperasjonene kan innebære risiko eller ugunstige arbeidsforhold. Hensynet til arbeidsmiljø skal gå foran, og utfordringen blir derfor å utvikle metoder for effektiv mottakskontroll som ivaretar dette.
4. Kunnskap
En effektiv mottakskontroll forutsetter erfarne og dyktige medarbeidere både når det gjelder kunnskap om avfall, forbrenningsprosessen, leverandørene og kommunikasjon internt og med leverandør.
5. Kommunikasjon med leverandør
Hovedmålsettingen med mottakskontrollen er å sende tilbakemeldinger til leverandører og produsenter slik at avvik unngås i framtiden. Det er derfor helt nødvendig å prioritere kommunikasjon med leverandørene.
6. Evaluering
Innsatsen til mottakskontroll er ressurskrevende og kostbar. Evaluering og forbedring av rutiner og gjennomføring er nødvendig for å oppnå god ressursutnyttelse.
7. Dokumentasjon
Kontroll fra myndigheter, internkontroll og spørsmål fra leverandører tilsier at dokumenter knyttet til rutiner for, og gjennomføring av mottakskontrollen blir dokumentert og arkivert med god sporbarhet.

Krav til avfall

Det er flere forhold som bestemmer hva slag avfall som kan mottas ved anlegget. Utslippstillatelsen til det enkelte anlegg og avfallsforskriften beskriver mengde og type avfall som kan forbrennes. I dette ligger også hvilke avfallstyper som ikke kan mottas. Hensynet til drifts- og utslippskontroll kan gjøre det nødvendig for anleggene å stille ytterligere krav til avfallet som skal mottas. Dette kan være for å unngå driftsproblemer eller for å oppnå best mulig kapasitetsutnyttelse. Flere anlegg har også selvpålagte begrensninger om ikke å motta visse avfallstyper ut fra omdømme eller den totale avfallsløsningen i kommunen/regionen. I sum uttrykkes alle begrensningene i mottakskriteriene til anlegget. Vanligvis nedtegnes dette i et dokument som formidles internt og til leverandørene.

I det følgende beskrives flere avfallstyper ut fra om de er egnet til avfallsforbrenning.

Avfall som kan skape miljø- eller sikkerhetsproblemer

| Avfallstype | Beskrivelse | Merknad |
|------------------------|--|---|
| Farlig avfall | Alle typer farlig avfall ihht. forskrift | Kan ikke forbrennes uten at anlegget har særskilt tillatelse. Innblanding av farlig avfall i restavfallet kan medføre drifts- og miljøforstyrrelser. Farlig avfall skal sorteres ut fra restavfallet ved kilden. |
| EE-avfall | Kasserte elektriske og elektroniske produkter | EE-avfall er farlig avfall og skal ikke forbrennes. Skal sorteres ut fra restavfallet ved kilden og leveres til returordning for slik avfall. |
| Eksplodivt avfall | Sprengstoff, ammunisjon, fyrverkeri, nitratholdig kunstgjødning | Skal ikke forbrennes. Kan medføre stor skade på mennesker og utstyr. Slikt avfall skal ikke forekomme i restavfallet, men skal leveres til godkjent mottak. |
| Radioaktivt avfall | Alle typer radioaktivt avfall, inklusiv røykvarslere | Radioaktivt avfall skal ikke forekomme i restavfallet og skal ikke forbrennes. |
| Impregnerert trevirke | Kreosot- og CCA-impregnerert trevirke | Regnes som farlig avfall og skal ikke forbrennes uten at anlegget har særskilt tillatelse. Impregnerert trevirke skal sorteres ut som egen fraksjon. |
| Patologisk avfall | Høyrisikoavfall fra sykehus | Særskilte regler krever separat innmating, høy temperatur og lang oppholdstid. I Norge har kun anlegget på Senja tillatelse til slik forbrenning (2007). Forøvrig går slikt avfall til behandling utenlands. |
| Smittefarlig avfall | Lavrisikoavfall fra sykehus. | Særskilte regler krever separat innmating til forbrenning. Mange norske anlegg gjør dette og har tillatelse. |
| Gips | Bygningsplater og andre produkter av gips | Høyt svovelinnhold skaper driftsforstyrrelser i renseprosessen. Vær oppmerksom på at finfraksjonen fra byggeplasser og sorteringanlegg kan inneholde mye knust gips. Gips har ingen brennverdi og bør også av den grunn unngås. |
| PVC | Takrenner, gulvbelegg og andre produkter i PVC | Høyt klorinnhold kan gi dioksindannelse og driftsforstyrrelser i røykgassrensingen. |
| Sterkt støvende avfall | Store mengder sagmugg, møllestøv, slipestøv, pulver mm. | Kan gi eksplosjonsfare. Kan også skape problemer ved innmating og forbrenning. Anlegget må kontaktes på forhånd. |
| Asbest | Bygningsplater med asbest og andre gjenstander med innhold av asbest | Er helsefarlig ved innånding av støv. Har dessuten ingen brennverdi. |

Avfall som kan skape driftsproblemer

| Avfallstype | Beskrivelse | Merknad |
|--|--|---|
| Store gjenstander | Større enn ca 1 meter (må defineres ved anlegget). | Kan skape problemer ved innmating og forbrenning. Må deles opp før levering. |
| Møbler fjærmadrasser mm. | | Kan skape problemer ved innmating og forbrenning. Større møbler må deles opp. Fjærmadrasser bør unngås. |
| Kompakte gjenstander | Trebjelker tykkere enn 5 – 10 cm, bøker mm. | Brenner ikke fullstendig i prosesseb og medfører høyt organisk innhold i bunnasken. Bør kvernes eller knuses før levering. |
| Lange tau, wire, tepper og remser | Kraftig fortøyningstau, tepper mm. | Kan skape problemer ved innmating og forbrenning. Bør deles opp før levering. |
| Fiskeredskaper | Garn, not, tau mm | Skaper problemer ved innmating og forbrenning. Bør ikke leveres. |
| Flytende avfall | Større mengder slam eller flytende avfall. | Kan skape problemer ved innmating, forbrenning og rensing. Anlegget må kontaktes på forhånd. |
| Store mengder ensartet produksjonsavfall | Avfall som består av et materiale, slik som avkapp, produksjonsspill mv. | Kan skape problemer dersom avfallet har brennverdi som er ulik det anlegget er bygget for. Må blandes med annet avfall. Anlegget må kontaktes på forhånd. |

Avfall med lav brennverdi, eller avfall som bør materialgjenvinnes

| Avfallstype | Beskrivelse | Merknad |
|-------------------------------|--|--|
| Metaller | Sykler, felger, rør, radiatorer, hvitevarer, ovner og peiser, badekar, jernbånd, kabler, wire, stålvasker, bildeler og andre større metallgjenstander. | Negativ brennverdi. Skal sorteres ved kilden og leveres til materialgjenvinning. |
| Ikke brennbart bygningsavfall | Avfall med høyt innhold av mineralull, betong, tegl, stein, WC-er, servanter mm. | Negativ brennverdi. Bør materialgjenvinnes, deponeres eller brukes til utfylling. |
| Glass | Større mengder flasker, konserverglass, vinduer, bilglass og annet glass. | Negativ brennverdi. Bør materialgjenvinnes eller deponeres. |
| Slam | Avløpsslam, produksjonsslam mm. | Kan ha negativ brennverdi. Bør gå til biologisk behandling. Enkelte anlegg har tillatelse til å motta slam når dette blandes med øvrig avfall. |
| Park og hageavfall | Større mengder jord, greiner, blader og planterester. | Bør gå til biologisk behandling. |
| Papir og papp | Større mengder emballasje, trykksaker og annet papir | Bør gå til materialgjenvinning. |
| Plast | Større mengder plastavfall. | Bør gå til materialgjenvinning |
| Dekk | Bildekk og andre dekk. | Leveres til returordning |

Krav til leverandør

Det er leverandøren som har ansvaret for at avfallet har riktig kvalitet når det leveres til forbrenningsanlegget. Kravene til leverandører må uttrykkes skriftlig, og bør formidles på anleggets hjemmeside, i møter med leverandører og gjennom andre naturlige formidlingskanaler.

Leveringsavtaler

Det meste av avfallet som mottas på et forbrenningsanlegg er knyttet til en leveringsavtale mellom anlegget og leverandør. Avtalen beskriver hvilket avfall som kan leveres, og til hvilken pris. Leverandøren kan være en kommune/IKS, en privat renovatør eller en avfallsprodusent.

Ved inngåelse av leveringsavtaler bør det stilles krav til leverandøren som sikrer ønsket kvalitet på avfallet.

Som et utgangspunkt kan man ta utgangspunkt i elementene listet opp under. Hvilke krav som skal legges inn i avtalen må vurderes ut fra hvilken vektlegging man ønsker at leverandøraftalene skal ha i mottakskontrollen. Det må også vurderes ut fra hva slags avfall og hvilken leverandør det er snakk om. I noen tilfeller kan det være ønskelig å benytte alle kravene, mens det i andre tilfeller kan være tjenlig med en enklere modell.

1. Beskrivelse av sammensetning til avfallet som omfattes av avtalen, med henvisning til mottakskriteriene ved anlegget.
2. Spesifikk beskrivelse av hvilke fraksjoner som ikke skal være i avfallet, med henvisning til mottakskriteriene ved anlegget.
3. Brennverdi for avfallet
4. Krav om utsortering av uønskede fraksjoner hos leverandør, eventuelt krav om kilde- eller sentral sortering.
5. Krav om kontrollrutiner hos leverandør.
6. Rutiner som sikrer at underleverandører og kundeavtaler hos leverandør sikrer overholdelse av leveringsavtalen
7. Henvisning til mottaksreglene ved anlegget.
8. Beskrivelse av rutiner ved anlegget som iverksettes når det avdekkes avvik ved avfallet.

Sortering

I de fleste tilfeller må det kreves kilde- eller sentral sortering før avfallet kan leveres til anlegget. Dette skal sikre at uønsket avfall ikke følger med avfallet. Kun i tilfeller der man mottar ensartet produksjonsspill kan avfallet etter vurdering av egenskaper og innhold mottas uten sortering.

Kontrollrutiner

Det må kreves at leverandøren har nødvendige kontrollrutiner for å sikre at mottakskravene overholdes. For husholdningsavfall ivaretas dette normalt i den pågående forbedringsprosessen som kommunen eller renovasjonsselskapet gjør internt og ovenfor sine

abonnenter. Tilsvarende gjelder ved mange av de sentrale sorteringsanleggene for næringsavfall. Dersom avfallet kommer direkte fra produsent, eller er samlet fra mange produsenter, er det grunn til ekstra aktsomhet for anlegget.

Kontrollrutiner hos leverandør bør følges opp ved avtaleinngåelse, gjennom møter eller i den daglige kontakten mellom anlegg og leverandør.

Vurdering av avfallet

Det er nødvendig at leverandøren på forhånd gjør en kritisk vurdering av om avfallet kan leveres til det aktuelle avfallsforbrenningsanlegget. Til grunn for denne vurderingen legges anleggets mottakskriterier og eventuell avtale om levering til anlegget.

Viktige forutsetninger i denne vurderingen er:

1. Avfallet har positiv brennverdi.
2. Materialgjenvinning er ikke praktisk eller økonomisk hensiktsmessig.
3. Avfallet har en sammensetning og fysisk form som gjør det egnet som brensel ved anlegget.
4. Avfallet inneholder ikke fraksjoner som er uønsket eller ulovlig ved anlegget (se kapittel 0).

Farlig avfall og ee-avfall innblandet i restavfall skal ikke forekomme. Det samme gjelder flere andre gjenstander som er uønsket i avfallet. Leverandøren må forsikre seg om at tiltak er gjennomført for å unngå slikt innhold.

En viktig del av vurderingen er å avdekke om avfallet er å regne som farlig avfall eller ikke. Avfallstyper som er stjernemerket i den europeiske avfallslisten (EAL), gjengitt i avfallsforskriftens kapittel 11, vedlegg II er farlig avfall. I tillegg er det farlig avfall dersom grenseverdiene i avfallsforskriftens kapittel 11, vedlegg III overskrides. Det kan være nødvendig å laboratorieteste avfall for å avdekke om det er farlig eller ikke. "Farlig avfall – Veileder om innlevering og deklarerer av farlig avfall" utgitt av Norsas er et godt hjelpemiddel til å avdekke om avfallet er farlig avfall [12].

Enkelte anlegg har tillatelse til å forbrenne spesifikke typer farlig avfall. Ved levering av slikt avfall vil det vanligvis være påkrevet med laboratorieanalyse som viser at innholdet av farlige stoffer er i henhold til anleggets tillatelse.

Det kan oppstå tilfeller der anlegget søker om spesiell tillatelse til å brenne særskilte avfallstyper, gjerne for en begrenset periode. Det kan da være behov for å gjennomføre prøvebrenning for å avdekke om utslippskrav og hensyn til driftsforhold kan overholdes før tillatelse gis.

Karakterisering av avfallet

Regelverket for forbrenning krever ikke at avfallet skal basiskarakteriseres før levering. Slike krav gjelder for deponering, og det kan være gode grunner for at også forbrenningsanlegg krever dette. Forhåndskarakterisering av avfallet vil gi forbrenningsanlegget nødvendig kunnskap om avfallet slik at eventuelle forhåndsregler tas. Viktigste grunn for å kreve karakterisering er kanskje likevel at det sikrer en kritisk vurdering og ansvarliggjøring hos leverandør som er med på å endre rutiner for sortering og kvalitetssikring.

Skjemaet i vedlegg 3 anbefales brukt ved karakterisering av avfall til forbrenning. For avfall som produseres jevnlig, har ensartet sammensetning og som er knyttet til en avtale kan avfallet karakteriseres en gang, og deretter verifiseres årlig eller til bestemte intervaller. For enkeltleveranser, eller for avfall som ikke er i henhold til avtale bør det kreves karakterisering av hver enkelt leveranse.

Hensikten med karakteriseringen er å dokumentere egenskapene til avfallet, både når det gjelder innhold av uønsket avfall og når det gjelder sammensetningen til avfallet som har betydning for anleggets drift eller prising av avfallet.

Det anbefales også å legge skjemaet i vedlegg 3 til grunn for avtaler om faste leveranser.

Merk at skjema i vedlegg 3 er et ukast til skjema som må tilpasses det enkelte anlegg.

Mottakskontroll

Mottakskontrollen kan ikke alene forhindre at uønsket avfall kommer inn i anlegget. Målsettingen med kontrollen er å skape bølgevirksomheter framover i kjeden slik at både avfallsbesitter, transportør og eventuelt forbehandlingsanlegg sørger for ønsket kvalitet på avfallet.

Mottakskontrollen ved forbrenningsanlegget skal avdekke eventuelle avvik fra mottakskriteriene slik at konsesjonskravene til mottak og utslipp overholdes. I tillegg vil en god mottakskontroll bidra til god kvalitetsstyring av avfallsbrenselet, og derved god prosesskontroll. Mottakskontrollen vil også bidra til riktig prising av avfallet som mottas.

Siden det er urealistisk å stanse alle avvik gjennom mottakskontrollen må anlegget kombinere kontrolltiltakene med utstrakt informasjon og tilbakemelding til leverandørene. På den måten vil man ansvarliggjøre leverandørene til å gjøre tiltak for å sikre kvaliteten på avfallet som leveres.

Anlegget bør kreve at leverandørene på forhånd har karakterisert avfallet på skjema i vedlegg 3 eller tilsvarende. Dette er nødvendig både for å ansvarliggjøre leverandøren og for å sikre dokumentasjon av avfallets egenskaper og innhold. For avfall som produseres jevnlig, har ensartet sammensetning og som er knyttet til en avtale kan avfallet karakteriseres en gang, og deretter verifiseres årlig eller til bestemte intervaller. For enkeltleveranser, eller for avfall som ikke er i henhold til avtale bør det kreves karakterisering av hver enkelt leveranse.

Sjåføren er et viktig bindeledd mellom anlegg og leverandør. Selv om sjåføren ikke er ansvarlig for kvaliteten på avfallet kan han formidle krav og rutiner tilbake til avfallsbesitter. Sjåføren kan også varsle anlegget når han ser at avfallet er mistenkelig. Av disse grunner bør man informere sjåfør best mulig og legge opp til at sjåfør er tilstede ved avfallskontroll.

Dokumentkontroll

Det er ulik praksis ved innveing på norske avfallsforbrenningsanlegg. Noen anlegg har bemannede vekter og derved god anledning til å sette inn kontrollrutiner. Andre anlegg overlater veiing og registrering til sjåførene og har gjerne en kameraovervåking av vekta fra kontrollrommet i anlegget. I slike tilfeller er det vanskeligere å gjøre en god kontroll med leveransene ved innveing.

Vi anbefaler at det foretas en kontroll med dokumentasjonen for avfallet i forbindelse med innveing på anlegget. Dersom dokumentgjennomgangen avdekker manglende opplysninger som lett kan opprettes, bør dette rettes i samarbeid med leverandør på stedet. Dersom vesentlige opplysninger mangler, eller det er usikkert om avfallet kan mottas, bør last og leverandør tas til side for en grundigere gjennomgang av både dokumentasjon og last.

Dokumentene arkiveres på en måte som sikrer sporbarhet mot veieseddelen for avfallet og eventuell kontrolljournal.

Visuell kontroll

Anlegget bør ha rutiner for visuell kontroll av avfallet med mottak og tømning i bunker. Denne type kontroll kan avdekke synlig uønsket avfall som ikke er i samsvar med

mottakskriteriene ved anlegget. Kontrollen kan også avdekke om avfallet er i samsvar med dokumentasjonen og avtalen for levering.

Åpne containere kan inspiseres ved mottak dersom anlegget har kamera montert. Visuell kontroll av lukkede containere og komprimatorbiler kan vanligvis bare gjøres ved tipping i bunker. Da kan kontrollen skje av kranoperatør og eventuelt mannskap på bakkeplan.

Synlige avvik registreres skriftlig på skjema for dette formål. Innrapporterte avvik bør brukes som utgangspunkt for fysiske kontroller av avfall fra den aktuelle leverandør. Ved alvorlig avvik bør melding og reaksjoner rettes mot leverandøren. Avfallet kan i alvorlige tilfeller avvises og returneres til leverandør.

Dersom avviket gjelder større gjenstander i bunker bør disse plukkes ut med innmatingskranen.

Fysisk kontroll (stikkprøver¹)

Anlegget bør gjennomføre fysiske kontroller av om avfallet som mottas er i samsvar med mottakskriteriene. Det bør utarbeides rutiner for hvor hyppig kontroller skal foretas, og hvordan lass skal velges ut. Man kan velge vilkårlig eller mer strategisk, f.eks ut fra mistanke om avvik, avfallstype osv.

Hyppigheten på kontrollene bør være tilpasset behovet på det enkelte anlegg. I utgangspunktet anbefaler vi prøving av 1 av 100 lass. Antall og alvorlighet på avvik må tas i betraktning for å endre hyppighet på stikkprøving.

Gjennomføring av kontrollen skjer ved at:

1. Om mulig bør sjåfør være tilstede ved kontrollen.
2. Lasset tas til side på egnet plass. En visuell inspeksjon av lasset kan allerede da avdekke alvorlige avvik som medfører avvisning.
3. Lasset tømmes. Ofte kan uønsket avfall ligge på bunn i container (gjemt eller falt ned). Det er derfor nødvendig å kontrollere hele lasset. Noen anlegg har "walking floor" som er godt egnet til dette.
4. Avfallet spres utover med hjullaster, maskin med sorteringsklo e.l.
5. Sekker bør åpnes ved mistanke om uønsket innhold, men dette må gjøres på en måte som ivaretar hensyn til arbeidsmiljø.
6. Ved mistanke om at avfallet er kontaminert av farlig avfall bør det tas prøver som sendes til analyse for å avdekke om avfallet overskrider grenseverdiene for farlig avfall. Vær oppmerksom på at prøvetaking og analyse krever spesiell kompetanse.
7. Alle kontroller registreres på kontrollskjema, også dersom det ikke er avvik.
8. Avvik registreres. Det anbefales å dokumentere avvik med kamera i tillegg, og vedlegge bildene til kontrollskjema.
9. Større gjenstander/mengder av uønsket avfall sorteres ut. Ved alvorlige avvik bør lasset avvises.
10. Kontrollskjema arkiveres internt og videresendes til leverandør, eventuelt vedlagt varsel om gebyr eller annen avviksreaksjon.

¹ ISO har spesifikke krav til stikkprøver når det gjelder gjennomføring, utvalg, hyppighet mm. Dersom disse kravene ikke kan oppfylles på et ISO-sertifisert anlegg bør man bruke et annet navn på kontrollen.

Det bør føres journal over kontrollene. Dette vil være til hjelp i oppfølging av leverandører, forbedring egne rutiner og til kontrollformål av myndighetene. Journalen bør organiseres slik at det er lett å finne tilbake til både veieseddel, deklarasjon og andre relevante dokumenter for det aktuelle avfallet. Journalen skal inneholde opplysninger om avvik fra mottakskriteriene og deklarasjon.

Plukkanalyser viser at husholdningsavfall vanligvis har lavt innhold av farlig avfall og ee-avfall. Dersom kommunen har et plukkanalyseprogram bør anlegget vurdere om dette kan erstatte kontrollene.

Avviksreaksjoner

Anlegget må ha en strategi for avviksreaksjoner mot leverandør når det avdekkes avvik i avfallet. Det bør også utarbeides rutinebeskrivelse for avvikshåndtering. Dette vil bidra til en mer forutsigbar og konsistent avvikshåndtering som igjen kan bidra til konstruktiv dialog med leverandørene.

Den viktigste begrunnelsen for å reagere mot leverandøren er å gi tydelige signaler som forhindrer gjentakelse. I tillegg kan det være påkrevet å kreve dekning for kostnader anlegget har i forbindelse med avviket.

Avviksreaksjonene bør varieres etter alvorlighet på avviket. anbefalte reaksjonsformer er påtale, tilleggsgebyr, avvisning og eventuelt melding til fylkesmannen. I alle tilfeller er det viktig å vektlegge informasjon og tydelighet ovenfor leverandøren.

Avvisning av avfallet

Dersom avfallet ikke er i samsvar med mottakskriteriene skal anlegget avvise avfallet. Man kan henvise leverandøren til annen behandling eller sortering for å rette opp avviket. I særlig grove tilfeller bør anlegget varsle fylkesmannen. Avvisning vil gi forurensningsmyndighetene informasjon om avfallsprodusenter som ikke følger regelverket slik at de kan gjøre tiltak mot disse.

Oppfølging av leverandører

Ettersom hovedformålet med mottakskontrollen er å påvirke leverandøren til å gjøre jobben riktig før avfallet leveres må anlegget ha en strategi for kontakt med leverandørene som sikrer dette. Alle situasjoner der anlegget møter leverandøren bør gjennomgå slik at man tilrettelegger for god informasjonsoverføring.

Noen anlegg i Sverige gjennomfører regelmessige besøk og kontroller hos sine største leverandører [13]. Vi kjenner ikke til at dette gjøres på samme måte ved norske anlegg, men anbefaler å vurdere slike tiltak.

Dokumentasjon av mottakskontrollen

Anlegget må arkivere avviksrapporter, stikkprøvejournaler og annen relevant dokumentasjon fra mottakskontrollen slik at dette kan brukes til forbedring av egne rutiner og for kontroll fra forurensningsmyndighetene.

Det bør etableres rutiner som gjør det enkelt å gjenfinne all dokumentasjonen for hver leveranse, det være seg veieseddel, deklarasjonsskjema, avviksrapporter, stikkprøverapporter mv.

Referanser

- [1] Avfall Norge, Norsk Industri og Maskinentreprenørens forening, 2007. Veileder til karakterisering og mottakskontroll av avfall til deponi. www.avfallnorge.no
- [2] FOR 2004-06-01 nr 930: Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften). Kapittel 10. Forbrenning av avfall.
- [3] FOR 2004-06-01 nr 930: Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften). Kapittel 9. Deponering av avfall.
- [4] CEN, 2005. Characterization of waste – Sampling of waste materials – Framework for the preparation and application of a Sampling Plan. European Standard, EN 14899.
- [5] EUs rådsdirektiv (2000/76/EF) om forbrenning av avfall (Forbrenningsdirektivet).
- [6] EUs rådsdirektiv (1999/31/EF) om deponering av avfall (Deponidirektivet).
- [7] FOR-1996-12-06-1127 Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften).
- [8] IPPC, 2006. Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration. <http://eippcb.jrc.es/>
- [9] Naturvårdsveket, 2007. Mottagningskriterier för avfall till deponi. Handbok 2007:1 med allmänna råd.
- [10] Nordtest, 1995. Solid waste, municipal: Sampling and characterisation. NT Envir 001.
- [11] Nordtest, 1995. Solid waste, particulate materials: Sampling. NT Envir 004.
- [12] Norsas, Farlig avfall. Veileder om innlevering og deklarerer av farlig avfall.
- [13] RVF, 2004. Mottagningskrav och kontroll av inkommande avfall till förbränninganläggningar. RVF rapport 2004:17
- [14] Standard Norge. NS 9431, Klassifisering av avfall. 1. utgave november 2000. www.standard.no
- [15] Vestforbrænding. Fælles modtageregler for forbrændingsegnet affald. <http://www.brændbart.dk/>

Vedlegg

Innhold:

Vedlegg 1. Eksempler på rutiner for mottakskontroll

- V 1.1. Mottaksbetingelser for avfall
- V 1.2. Krav til leverandører av avfall
- V 1.3. Rutine for mottak og registrering
- V 1.4. Rutine for visuell kontroll av avfall
- V 1.5. Rutine for stikkprøver av avfall
- V 1.6. Rutine for avvikshåndtering

Vedlegg 2. IPPC

Vedlegg 3. Skjema: Deklarasjon for avfall til forbrenning

Vedlegg 1. Eksempler på rutiner for mottakskontroll-

| Dokumentets navn: | | Nr. | Side | |
|--------------------------------------|-------|---------------|-------|-------------|
| Mottaksbetingelser for avfall | | V 1.1. | | |
| Utarbeidet av: | Sign: | Godkjent av: | Sign: | Gyldig fra: |
| | | | | |

Ansvar for oppdatering og oppfølging

Driftsleder.

Målgruppe

Alle medarbeidere med oppgaver knyttet til mottakskontroll.

Hensikt

Overholde krav i utslippstillatelse.

Unngå driftsforstyrrelser som følge av uønsket avfall.

Oppnå optimal utnyttelse av kapasitet.

Beskrivelse

- Liste over avfallstyper som kan mottas (eventuelt henviser til eget dokument)
- Liste over avfallstyper som ikke kan mottas (eventuelt henviser til eget dokument)
- Beskrive andre krav til avfallet som leveres.
- Beskrive andre krav som gjelder ved levering til anlegget (praktiske mv.)

Tilknytning til andre dokumenter og rutiner

Dette dokumentet danner utgangspunkt for dokument som leverandørene skal få.

Referanser

- Utslippstillatelse.
- Andre rutiner.

Vedlegg 1. Eksempler på rutiner for mottakskontroll-

| Dokumentets navn: | | | Nr. | Side |
|--|-------|--------------|---------------|-------------|
| Krav til leverandører av avfall | | | V 1.2. | |
| Utarbeidet av: | Sign: | Godkjent av: | Sign: | Gyldig fra: |
| | | | | |

Ansvar for oppdatering og oppfølging

Driftsleder.

Målgruppe

Ansvarlige for innkjøp av avfall.

Hensikt

Oppnå ønsket kvalitet på avfallet som leveres til anlegget.

Oppnå riktig dokumentasjon av avfallet som leveres til anlegget.

Beskrivelse

Generelle krav:

- Beskrive krav om sortering av avfallet
- Beskrive krav om kontrollrutiner hos leverandør med henvisning til dokument om mottaksbetingelser ved anlegget.
- Beskrive krav til karakterisering av avfallet med henvisning til deklarasjonsskjema (vedlegg 3)

Ved inngåelse av leveringsavtaler skal avtalene omfatte følgende elementer:

- Beskrivelse av sammensetning til avfallet som omfattes av avtalen, med henvisning til mottakskriteriene ved anlegget.
- Spesifikk beskrivelse av hvilke fraksjoner som ikke skal være i avfallet, med henvisning til mottakskriteriene ved anlegget.
- Krav om kilde- eller sentral sortering hos leverandør.
- Krav om kontrollrutiner hos leverandør.
- Rutiner som sikrer at underleverandører og kundeavtaler hos leverandør sikrer overholdelse av leveringsavtalen
- Henvisning til mottaksreglene ved anlegget.
- Beskrivelse av rutiner ved anlegget som iverksettes når det avdekkes avvik ved avfallet.

Tilknytning til andre dokumenter og rutiner

Leveringsavtaler

Rutine for mottakskriterier V.1.1.

Referanser

Vedlegg 1. Eksempler på rutiner for mottakskontroll-

| Dokumentets navn: | | | Nr. | Side |
|--|-------|--------------|---------------|-------------|
| Rutine for mottak og registrering | | | V 1.3. | |
| Utarbeidet av: | Sign: | Godkjent av: | Sign: | Gyldig fra: |
| | | | | |

Ansvar for oppdatering og oppfølging

Driftsleder.

Målgruppe

Medarbeidere i vekt/registrering.

Hensikt

Oppnå riktig inn registrering av mottatt avfall.

Beskrivelse

- Beskrive kontroll av dokumentasjon (skjema vedlegg 3)
- Beskrive krav til arkivering
- Henvise til rutine for avvikshåndtering
-

Tilknytning til andre dokumenter og rutiner

Referanser

Vedlegg 1. Eksempler på rutiner for mottakskontroll-

| | | | | |
|--|--------------|---------------------|---------------|--------------------|
| Dokumentets navn: | | | Nr. | Side |
| Rutine for visuell kontroll av avfall | | | V 1.4. | |
| Utarbeidet av: | Sign: | Godkjent av: | Sign: | Gyldig fra: |
| | | | | |

Ansvar for oppdatering og oppfølging

Driftsleder.

Målgruppe

Mannskap i vektkontor.

Mannskap utfører kontroll på bakkeplan.

Kranfører i bunker.

Hensikt

Avdekke avvik ved mottatt avfall. Sikre lave utslipp og god drift.

Beskrivelse

- Overordnet beskrivelse av den visuelle kontrollen
- Beskrive oppgave for mannskap som utfører kontroll på bakkeplan
- Beskrive oppgaver for kranfører i bunker
- Beskrive kommunikasjon mellom dem som har oppgaver
- Henvise til rutiner for avvikshåndtering

Åpne containere inspiseres med kamera (hvis slikt finnes). Alle typer leveranser inspiseres ved tipping i bunker. Da kan kontrollen skje av kranoperatør og eventuelt mannskap i tømmehall.

Synlige avvik registreres skriftlig på skjema. Ved alvorlig avvik skal melding og reaksjoner rettes mot leverandøren. Avfallet kan i alvorlige tilfeller avvises og returneres til leverandør.

Dersom avviket gjelder større gjenstander i bunker bør disse plukkes ut med innmatingskranen.

Tilknytning til andre dokumenter og rutiner

Referanser

Vedlegg 1. Eksempler på rutiner for mottakskontroll-

| Dokumentets navn: | | | Nr. | Side |
|---|-------|--------------|---------------|-------------|
| Rutine for fysisk kontroll av avfall (stikkprøver) | | | V 1.5. | |
| Utarbeidet av: | Sign: | Godkjent av: | Sign: | Gyldig fra: |
| | | | | |

Ansvar for oppdatering og oppfølging

Driftsleder

Målgruppe

Mannskap som utfører kontrollen.

Hensikt

Avdekke avvik ved mottatt avfall. Sikre lave utslipp og god drift.

Beskrivelse

Leveranser velges ut for kontroll i henhold til egen rutine (referanse).

Gjennomføring av kontrollen skjer ved at:

- Om mulig bør sjåfør være tilstede ved kontrollen.
- Lasset tas til side på avsatt plass.
- Visuell inspeksjon gjennomføres hvis mulig. Kan avdekke alvorlige avvik som medfører avvisning. Da er ikke tømning av lasset nødvendig.
- Lasset tømmes og avfallet spres utover (med hjullaster, maskin med sorteringsklo e.l.)
- Sekker bør åpnes ved mistanke om uønsket innhold, men dette må gjøres på en måte som ivaretar hensyn til arbeidsmiljø.
- Ved mistanke om at avfallet er kontaminert av farlig avfall bør skal driftsleder kontaktes. Driftsleder avgjør om det skal tas prøver som sendes til analyse.
- Alle kontroller registreres på kontrollskjema, også når det ikke er avvik.
- Avvik registreres på kontrollskjema og dokumenteres med kamera.
- Større gjenstander/mengder (dette må defineres) av uønsket avfall sorteres ut og legges i egne containere.
- Ved alvorlige avvik bør lasset avvises (dette må defineres).
- Etter kontroll skal avfallet kjøres til bunker med hjullaster (eller annen måte).
- Kontrollskjema arkiveres.

Tilknytning til andre dokumenter og rutiner

Referanser

Vedlegg 1. Eksempler på rutiner for mottakskontroll-

| | | | | |
|------------------------------------|--------------|---------------------|---------------|--------------------|
| Dokumentets navn: | | | Nr. | Side |
| Rutine for avvikshåndtering | | | V 1.6. | |
| Utarbeidet av: | Sign: | Godkjent av: | Sign: | Gyldig fra: |
| | | | | |

Ansvar for oppdatering og oppfølging

Driftsleder

Målgruppe

Alle som gjennomfører kontroll.

Hensikt

Signalisere ovenfor leverandør at avvik ikke tolereres.

Dekke inn ekstrakostnader ved håndtering av avvik.

Beskrivelse

Avvik som oppdages ved visuell kontroll eller fysisk kontroll (stikkprøver) skal følges opp med følgende reaksjoner (forslag):

| Krav | Grense 1 | Reaksjon ved overskridelse |
|--|--------------------|--|
| Oljer og kjemikalier | 5 liter | [Endelig prosedyre bør/kan ha spesifikke reaksjonformer for ulike typer avvik. Forslag er gitt i tabell under. Det bør også vurderes å gradere reaksjonsform etter størrelse av de ulike avvikstypene] |
| Kvikksølv og amalgam | 0 stk | |
| Lystoffør og sparepærer | 5 stk | |
| Blybatterier | 0 stk | |
| Miljøfarlige småbatterier | 5 stk | |
| Smittefarlig avfall i restavfallet | 0 kg | |
| Impregnert tre | 0,5 m ² | |
| PVC plast | 10 kg | |
| Eksplodivt og radioaktivt avfall | 0 kg | |
| Asbestavfall | 5 kg | |
| Gipsavfall | 5 kg | |
| Store/lange gjenstander (må beskrives) | 0 stk | |
| Bildekk | 0 stk | |
| Tungt byggeavfall | 20 % (vekt) | |
| Park og hageavfall | 20 % (vekt) | |
| Papir og kartong (gjenvinnbar) | 20 % (vekt) | |
| Plast (gjenvinnbar) | 10 % (vekt) | |
| Glass (gjenvinnbar) | 20 % (vekt) | |

| Reaksjon nr | Beskrivelse |
|-------------|--|
| 1 | Muntlig påpekning |
| 2 | Skriftlig melding til leverandør |
| 3 | Skriftlig melding med tilleggsgebyr til leverandør for å dekke inn omkostninger ved utsortering. |
| 4 | Avvisning og retur av avfallet |
| 5 | Melding til fylkesmann |

Tilknytning til andre dokumenter og rutiner

Referanser

Vedlegg 2 IPPCI

IPCC

Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration. Kapittel 4.1.3. Tabell. [8]

| Waste type | Example techniques applied | Comments |
|-------------------------------------|--|--|
| Mixed municipal wastes | <ul style="list-style-type: none"> • visual inspection in bunker • spot checking of individual deliveries by separate off loading • weighing the waste as delivered • radioactive detection | Industrial and commercial loads may have elevated risks and require greater attention |
| Pretreated municipal wastes and RDF | <ul style="list-style-type: none"> • visual inspection • periodic sampling and analysis for key properties/substances | |
| Hazardous wastes | <ul style="list-style-type: none"> • visual inspection • control and comparison of data in the declaration list in comparison with delivered waste • sampling/analysis of all bulk tankers • random checking of drummed loads • unpacking and checking of packaged loads • assessment of combustion parameters • blending tests on liquid wastes prior to storage • control of flashpoint for wastes in the bunker • screening of waste input for elemental composition e.g. by EDXRF | Extensive and effective procedures are particularly important for this sector. Plants receiving mono-streams may be able to adopt more simplified procedures |
| Sewage sludges | <ul style="list-style-type: none"> • periodic sampling and analysis for key properties and substances • checking for hard materials e.g. stones/metal/wood/plastics prior to pumping transportation, dewatering and drying stages • process control to adapt to sludge variation | The suitability of the techniques is dependent on the kind of sewage sludge e.g. raw sludge, digested sludge, oxidised sludge etc. |
| Clinical wastes | <ul style="list-style-type: none"> • control and comparison of data in the declaration list in comparison with delivered waste • screening for radioactivity | Infection risk makes sampling inadvisable. Control is required by waste producer |
| Animal by-products | <ul style="list-style-type: none"> • control and comparison of data in the declaration list in comparison with delivered waste • sampling/testing of low risk material for fat, moisture content | Sampling not advisable for high risk material for safety reasons |

Table 4.3: Some checking and sampling techniques applied to various waste types [1, UBA, 2001, 2, infomil, 2002, 41, EURITS, 2002], [64, TWGComments, 2003]

Vedlegg 3 utkast til deklarasjonsskjema

| |
|--|
| Anleggets logo |
| Utkast: Skjemaet må tilpasses det enkelte anlegg. |

Deklarasjon for avfall til forbrenning

Eksempel på skjema, må tilpasses den enkelte virksomhet

| | |
|-------------------|-----------------|
| Navn på anlegg | ID (veieseddel) |
| Anleggets merknad | |

1. Avfallsprodusent- / leverandør

| | | |
|--|-------------|----------------------|
| Avfallsprodusent (kommune for husholdningsavfall): | | Organisasjonsnummer: |
| Adresse: | Postnummer: | Poststed: |
| Kontaktperson: | Telefon: | e-post: |
| Transportør: | Telefon: | e-post: |

2. Avfallstype og kode

| | | | | | |
|-----------|------------------------------|----------|------------|--------|---------|
| EAL-kode: | Avfallstoffnummer (NS 9431): | Material | Håndtering | Næring | Kommune |
| | | | 0 4 0 0 | | |

Følgende avfall skal ikke leveres til forbrenning:

| | |
|---|---|
| Farlig avfall | Kan gi drifts- og miljøforstyrrelser. Skal ikke forekomme i avfallet, men sorteres ut ved kilden. |
| Elektriske produkter | Kan gi drifts- og miljøforstyrrelser. Skal ikke forekomme i avfallet, men sorteres ut ved kilden. |
| Eksplosivt og radioaktivt avfall | Kan gi stor skade på utstyr, mennesker og miljø. Skal leveres til godkjente mottak. |
| Smittefarlig og patologisk avfall | Egne regler gjelder for emballasje. Det er også egne krav til forbrenningen. |
| Gips, PVC og asbest | Kan gi drifts- og miljøforstyrrelser. Skal ikke forekomme i avfallet, men sorteres ut ved kilden. |
| Impregneret trevirke | Kan gi drifts- og miljøforstyrrelser. Skal ikke forekomme i avfallet, men sorteres ut ved kilden. |
| Store gjenstander (inkl. trekubber/stokker) | Kan gi driftsforstyrrelser. Må deles opp eller knuses før levering. |
| Ikke brennbart avfall (store mengder) | Bør ikke forekomme i avfallet. Skal så langt som mulig sorteres ut ved kilden. |
| Gjenvinnbart avfall (store mengder) | Bør ikke forekomme i avfallet. Skal så langt som mulig sorteres ut ved kilden. |

Kryss av for avfallstype:

- Husholdningsavfall
- Avfall fra gjenbruksstasjon
- Avfall fra kontor, handel, kantine, skole
- Bygge og anleggsavfall
- Industri- og produksjonsavfall
- Avfall fra sorteringsanlegg for avfall
- Smittefarlig avfall
- Brensel (kvalitetssikret)
- Avfall med ukjent opprinnelse (beskriv merknadsfelt)

3. Avtale

| | | | |
|--|--|------------------|--|
| Oppstår avfallet jevnlig? | Nei <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> | | |
| Er det gjort avtale om leveranse av avfallet | Nei <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> | Oppgi avtale nr. | |

4. Merknad, herunder andre egenskaper ved avfallet som er av betydning

| |
|--|
| |
|--|

5. Signatur

| | |
|-------|-------|
| Navn: | Dato: |
|-------|-------|

Jeg er kjent med at avfallet kan kontrolleres ved mottak og at avvik kan medføre tilleggsgebyr eller avvising / tilbakesending.

Veiledning til utfylling av skjema

Vedlegg 3 utkast til deklarasjonsskjema

Plikt

Skjemaet skal brukes som en deklareringsform for opplysninger om avfall som leveres til avfallsforbrenning.

Deklarasjonen skal fylles ut på forhånd og leveres sammen med avfallet. Det anbefales å kontakte anlegget på forhånd og avklare om deklarasjonen og avfallet er i henhold til kravene.

Dersom leveransen er knyttet til en avtale med anlegget er det tilstrekkelig å fylle ut skjema ved første leveranse. Opplysningene må verifiseres jevnlig slik avtalen med forbrenningsanlegget beskriver.

Den som leverer avfallet har plikt til å vurdere om avfallet kan medføre miljøfare og om avfallet kan gjenvinnes.

Avfallstype og kode

Avfallet må klassifiseres og innholdet må beskrives.

Farlig avfall er avfallstyper som er stjernemerket i EAL eller som overstiger verdiene av farlige stoffer som er i avfallsforskriftens kapittel 11, vedlegg III. Farlig avfall kan bare mottas dersom anlegget har tillatelse. Ta kontakt med anlegg på forhånd.

Har du spørsmål? Spør anlegget der avfallet skal leveres!