

Tjekliste for BAT-redegørelse for fødevare-, drikkevare- og mejerisektoren

Virksomhedens redegørelse for BAT tager udgangspunkt i BAT-konklusionen. Denne tjekliste er udarbejdet som en hjælp til virksomhederne for nemmere at finde ud af hvilke BAT-konklusioner, der gælder for deres

Tjeklisten er udarbejdet ud fra BAT-konklusionen: Kommissionens gennemførelsesafgørelse offentliggjort 4. december 2019 C(2019) 7989, der fastsætter konklusionerne om den bedst tilgængelige teknik (BAT-konklusioner) for fødevare-, drikkevare- og mejerisektoren.

Tjeklisten gengiver ordlyden af de BAT konklusioner, der dels gælder generelt for alle anlæg og dels gælder for den enkelte undersektor. Det er kun de BAT-konklusioner, som efter Miljøstyrelsens vurdering har betydning for danske anlæg, der er medtaget i BAT-tjeklisten. For den fulde ordlyd henvises til selve BAT

Bindende emissionsniveauer:

Læg mærke til, at de emissionsniveauer, der er markeret med **BAT-AEL** (BAT-Associated Emission Levels), er juridisk bindende. Det betyder, at grænseværdien ikke må være højere end den højeste værdi i det interval, der er angivet. Alt efter virksomhedens indretning, følsomheden af virksomhedens omgivelser m.m. kan det være, grænseværdien skal ligge indenfor eller lavere end det angivne interval. Læs mere herom i

Læsevejledning:

Kolonne 1: nummer på BAT-konklusion

Kolonne 2: BAT-konklusionens formulering, inkl. eventuelt efterfølgende liste over BAT-teknikker samt evt. bindende BAT-AEL eller ikke-bindende værdi for andre typer af miljøforhold end emissioner. Andre typer af miljøforhold, hvor der er fastsat en kravværdi i BAT-kravet, kan fx være energiforbrug eller vandforbrug.

Kolonne 3: Tilføjelser og anvendelsesområde

Kolonne 4: Henvisning til afsnit i selve BREF-dokumentet, hvor der kan findes uddybende beskrivelser af teknikker og/eller baggrunden for det fastsatte niveau.

Udfyldning:

Virksomheden udfylder kolonnen med BAT-status: Virksomhedens nuværende status i forhold til at opfylde Virksomheden udfylder om nødvendigt kolonnen med BAT-handlingsplan. Hvis virksomheden ikke endnu opfylder BAT-krav, skal der redegøres for, hvordan virksomheden har planlagt at gennemføre ændringer Virksomheden kan vedlægge yderligere dokumentation for at underbygge BAT-handlingsplanen eller BAT-status. Angiv navn på dokumenter i kolonnen: Virksomhedens reference.

BAT tjekliste for fødevarer-, drikkevare- og mejerisektoren**4. BAT-KONKLUSIONER FOR MEJERIER**

| Kolonne 1: BAT-nummer | Kolonne 2: BAT-konklusion | Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion | Kapitel i BREF med evt. uddybende information | BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet | BAT-handlingsplan : Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet | Virksomhedens reference til dokumentation |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|--|---|---|--|
| 1 GENERELLE BAT-KONKLUSIONER | | | | | | |
| 1.1 Miljøledelsessystemer | | | | | | |

| | | | | | | |
|-------|---|---|---------|--|--|--|
| BAT 1 | For at forbedre de overordnede miljøpræstationer er det BAT at indføre et miljøledelsessystem (EMS), som omfatter alle følgende elementer: | <p>Bemærkning</p> <p>Ved Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1221/2009⁽³⁾ er fastlagt en fællesskabsordning for miljøledelse og miljørevision (EMAS), som er et eksempel på et miljøledelsessystem i overensstemmelse med denne BAT.</p> <p>⁽³⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1221/2009 af 25. november 2009 om organisationers frivillige deltagelse i en fællesskabsordning for miljøledelse og miljørevision (EMAS) og om ophævelse af forordning (EF) nr. 761/2001 og Kommissionens beslutning 2001/681/EF og 2006/193/EF (EUT L 342 af 22.12.2009, s. 1).</p> <p>Anvendelse</p> <p>Miljøledelsessystemets detaljeringsniveau og formaliseringsgrad vil normalt være relateret til arten, omfanget og kompleksiteten af anlægget og de miljøpåvirkninger, det kan have.</p> | 2.3.1.1 | | | |
| i. | ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem | | | OK | | HMS- Org-kart fabrikk / Overordnet Org kart Bærekraftrapport Mills strategihus 21-23 |
| ii. | en analyse, der omfatter fastlæggelse af organisationens kontekst, afdækning af interessenters behov og forventninger, fastlæggelse af de egenskaber ved anlægget, der er forbundet med mulige risici for miljøet (eller menneskers sundhed), samt af de gældende lovbestemte miljøkrav | | | OK, foretaget interessent (stakeholder) dialog ifm udviklingen av bærekraftstrategi (overordnet for Mills) | | Bærekraftstrategi Risikovurdering |
| iii. | udvikling af en miljøpolitik, der omfatter kontinuert forbedring af anlæggets miljøpræstation | | | OK | | QDOC 21-294 |

| | | | | | | |
|-------|--|--|--|----|--|---|
| i. | ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem | | | OK | | HMS- Org-kart fabrikk / Overordnet Org kart Bærekraftrapport Mills strategihus 21-23 |
| iv. | fastlæggelse af mål og resultatindikatorer i forbindelse med væsentlige miljøforhold, herunder sikring af overholdelse af gældende lovbestemte krav | | | OK | | Handlingsplan HMS, månedlig HMS-rapport, bærekraftsrapport Årlig energirapport til Enova |
| v. | planlægning og gennemførelse af de nødvendige procedurer og handlinger (herunder korrigerende og forebyggende foranstaltninger, hvis det er nødvendigt) med henblik på at opfylde miljømålene og undgå miljørisici | | | OK | | qDoc 19-1732, Oversikt over miljøanalyser ved Mills |
| vi. | fastlæggelse af strukturer, roller og ansvarsområder i forbindelse med miljøaspekter og -mål og tilvejebringelse af de nødvendige finansielle og menneskelige ressourcer | | | OK | | organisasjonskart, og stillinginstrukser, bærekraftrapport |
| vii. | sikring af den nødvendige kompetence og opmærksomhed fra det personale, hvis arbejde kan påvirke anlæggets miljøpræstationer (f.eks. gennem oplysning og uddannelse) | | | OK | | opplæringsplan, kompetanseheving, opplæringsdag, MOS/5S/Lean |
| viii. | intern og eksternt kommunikation | | | OK | | Beredskapsplan Fredrikstad, Krisehåndtering |
| ix. | fremme af medarbejdernes deltagelse i god miljøforvaltningspraksis | | | OK | | Handlingsplan HMS, opplæringsplan, kompetanseheving, opplæringsdag, MOS/5S/Lean Avfallshåndtering |
| x. | etablering og vedligeholdelse af en forvaltningsmanual og skriftlige procedurer til at kontrollere aktiviteter med betydelig indvirkning på miljøet samt relevante registre | | | OK | | Oversikt over HMS / miljødokumenter ved Mills Fredrikstad Qdoc 19- 1733. Overordnet oversikt OVERSIKT OVER HMS SYSTEMET I MILLS qDoc 21-301 |
| xi. | effektiv driftsplanlægning og processtyring | | | OK | | Produksjonsplanlegging, rapportingsrutiner, 24-timers møte ukerapportmøte Totalsvinn Avviksbehandling og fokus på RFG |
| xii. | gennemførelse af passende vedligeholdelsesprogrammer | | | OK | | Vedlikeholdssystem Rutine for vedlikehold |

| | | | | | | |
|--------|---|--|--|---|-------------|--|
| i. | ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem | | | OK | | HMS- Org-kart fabrikk / Overordnet Org kart Bærekraftsrapport Mills strategihus 21-23 |
| xiii. | nødbereidskabs- og indsatsprotokoller, herunder forebyggelse og/eller afbødning af de negative (miljømæssige) virkninger af nødsituationer | | | OK | | krisehåndteringsprosedyre , beredskapsplaner Oppsamlingskar rundt oljetanker, ammoniakktanker, kjemilalie-kanner o.l. |
| xiv. | ved (gen)design af et (nyt) anlæg eller en del deraf hensyntagen til dets miljøpåvirkninger i hele dets levetid, hvilket omfatter opførelse, vedligeholdelse, drift og nedlukning | | | OK | | Kriterier for valg av utstyr, (støy, energiklasse) |
| xv. | gennemførelse af et overvågnings- og måleprogram. Om nødvendigt kan der findes oplysninger herom i referencerapporten om overvågning af emissioner til luft og vand fra IED-anlæg | | | OK | | qDoc 19-1732, Oversikt over miljøanalyser ved Mills |
| xvi. | regelmæssig anvendelse af benchmarking for de enkelte sektorer | | | Har foreløpig ikke funnet en relevant bedrift å benchmerke mot. | vurderes Q4 | |
| xvii. | periodisk, uafhængig (så vidt det er praktisk muligt) intern audit og periodisk, uafhængig ekstern audit med henblik på at vurdere miljøresultaterne og fastlægge, om miljøledelsessystemet er i overensstemmelse med planlagte ordninger, og om det gennemføres og vedligeholdes korrekt | | | OK | | Rutine for internrevisjon, qDoc: |
| xviii. | vurdering af årsagerne til manglende overensstemmelse, gennemførelse af afhjælpende foranstaltninger som reaktion på manglende overensstemmelse, revision af effektiviteten af korrigerende foranstaltninger og fastlæggelse af, om der er eller kan opstå lignende uoverensstemmelser | | | OK | | Rutine for avviksbehandling. Alt dokumenteres I SAP (Notifications)QDOC-21-234 |
| xix. | den øverste ledelses periodiske gennemgang af miljøledelsessystemet og dets fortsatte egnethed, tilstrækkelighed og effektivitet | | | OK | | Gjennomgang av HMS handlingsplan lokalt LTF, og I LGF. Overordnet gjennomgang av bærekraftsrapport LGF, LG Mills og Styre Mills AS referat fra gjennomgang Enøk-gruppe, HMS-revisjon, Energiledelsessystem |

| | | | | | | |
|-------|--|---|--|--|--|---|
| i. | ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem | | | OK | | HMS- Org-kart fabrikk / Overordnet Org kart Bærekraftrapport Mills strategihus 21-23 |
| xx. | opmærksomhed på og hensyntagen til udviklingen af renere teknikker. | | | ok | | Kriterier for valg av maskiner. Investeringsprosessen Bytte fra oljefyrkjele, til el.kjele Emballasjeutvikling |
| | Specifikt for fødevare-, foder-, drikkevare- og mejerisektoren er det også BAT at indarbejde følgende elementer i miljøledelsessystemet: | | | | | |
| i. | plan for håndtering af støjgener (se BAT 13) | | | ok | | Målt I Q2 qDoc 19-1732 |
| ii. | plan for håndtering af lugtgener (se BAT 15) | | | ok | | Målt I Q2 qDoc 19-1732 |
| iii. | opgørelse over vand-, energi- og råstofforbrug samt over spildevands- og røggasstrømme (se BAT 2) | | | ok | | Energirapport til Enova, månedlig HMS-rapport |
| iv. | plan for energieffektivitet (se BAT 6a). | | | ok | | Energiledelse |
| BAT 2 | For at øge ressourceeffektiviteten og reducere emissionerne er det BAT at etablere, opretholde og regelmæssigt revidere (herunder når der sker en væsentlig ændring) en opgørelse over vand-, energi- og råvareforbrug samt over spildevands- og røggasstrømme som en del af miljøledelsessystemet (se BAT 1), der omfatter alle følgende elementer: | <i>Anvendelse</i> Opgørelsens detaljeringsgrad vil normalt være relateret til arten, omfanget og kompleksiteten af anlægget og de miljøpåvirkninger, det kan have. | | | | |
| I. | oplysninger om fødevare-, drikkevare- og mælkeproduktionsprocesser, herunder: | | | | | |
| a. | forenklede procesflowdiagrammer, som viser, hvor emissionerne stammer fra | | | Ok | | Har flytskjemaer i alle HACCP-planer, samt tegninger over fabrikkens |
| b. | beskrivelser af de procesintegrerede teknikker og spildevands-/røggasrensningsteknikker for at forebygge eller reducere emissioner, herunder deres præstationer. | | | Delvis OK: det foreligger teknikker for rensning av spillvann (alt går til internt rensenanlegg). Det er ingen rensning av røkgasser (se rapporten fra Multiconsult) | | Rapport fra Multiconsult Vedlegg 15 10224018-02-RIL-RAP-001_Utredning av utslipp til luft og lukt. |
| II. | oplysninger om vandforbrug og -anvendelse (f.eks. flowdiagrammer og vandbalancer) og fastlæggelse af foranstaltninger til at reducere vandforbruget og spildevandsmængden (se BAT 7). | | | Ok | | HMS-rapport, CIP-gruppe |
| III. | oplysninger om mængden og arten af spildevandsstrømme som f.eks.: | | | | | |
| a. | gennemsnitlige værdier og variation i flow, pH og temperatur | | | Ok | | Leses av i WinCC |

| | | | | | | |
|------------------------|--|--|--|----|--|---|
| i. | ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem | | | OK | | HMS- Org-kart fabrikk / Overordnet Org kart Bærekraftrapport Mills strategihus 21-23 |
| b. | gennemsnitlig koncentration og belastningsværdier for relevante forurenende stoffer/parametre og deres variation (f.eks. COD/TOC, kvælstofforbindelser, fosfor, salte og ledningsevne). | | | Ok | | Rapporter fra Driftsassistanse i Viken |
| IV. | oplysninger om røggasstrømmenes egenskaber såsom: | | | | | |
| a. | gennemsnitlige værdier og variation i flow og temperatur | | | ok | | Rapport Multikonsult Vedlegg 15 10224018-02- RIL-RAP-001_Utredning av utslipp til luft og lukt |
| b. | gennemsnitlig koncentration og belastningsværdier for relevante forurenende stoffer/parametre og deres variation (f.eks. støv, TVOC, CO, NOX, SOX) | | | ok | | Rapport Multikonsult Vedlegg 15 10224018-02- RIL-RAP-001_Utredning av utslipp til luft og lukt |
| c. | tilstedeværelsen af andre stoffer, der kan påvirke røggasrensningssystemet eller anlæggets sikkerhed (f.eks. ilt, vanddamp og støv). | | | ok | | Rapport Multikonsult Vedlegg 15 10224018-02- RIL-RAP-001_Utredning av utslipp til luft og lukt |
| V. | oplysninger om energiforbrug og -anvendelse, mængden af anvendte råvarer samt mængden og arten af de genererede rest- og biprodukter og identifikation af foranstaltninger til løbende forbedring af ressourceeffektiviteten (se f.eks. BAT 6 og BAT 10) | | | ok | | HMS-rapport SAP (råvareforbrug og svinn) Forbedringsteam som Totalsvinngruppe og MOS |
| VI. | identifikation og gennemførelse af en passende overvågningsstrategi med det formål at øge ressourceeffektiviteten under hensyntagen til forbruget af energi, vand og råvarer. Overvågning kan omfatte direkte målinger, beregninger eller registrering med passende hyppighed. Overvågningen opdeles på det mest hensigtsmæssige niveau (f.eks. på proces- eller anlægsniveau). | | | ok | | Fellesrapport miljø, SAP |
| 1.2 Overvågning | | | | | | |
| BAT 3 | For relevante emissioner til vand som fastlagt i opgørelsen over spildevandsstrømme (se BAT 2) er det BAT at overvåge nøgleprocesparametre (f.eks. løbende overvågning af spildevandsstrømme, pH og temperatur) på centrale steder (f.eks. ved indløbet eller udløbet ved forbehandlingen, eller ved indløbet til den endelige behandling på det sted, hvor emissionen forlader anlægget). | | | ok | | WinCC |

| | | | | | | |
|--|--|--|-------|--|--|--|
| i. | ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem | | | OK | | HMS- Org-kart fabrikk / Overordnet Org kart Bærekraftsrapport Mills strategihus 21-23 |
| BAT 4 | Det er BAT at monitere emissioner til vand med mindst den frekvens, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det BAT at anvende ISO- standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes data af tilsvarende videnskabelig kvalitet. | | | Ikke relevant. Vi har ikke utslipp til vann, kun til kommunalt avløpsnett. Vann fra produksjon går til kommunalt avløpsnett etter rensing i eget rensanlegg. | | |
| BAT 4 - skema | BAT 4 - skema | | | | | |
| BAT 5 | Det er BAT at monitere rørførte emissioner til luft med mindst den frekvens, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. | | | ok | | Rapport multikonsult |
| BAT 5 - skema | BAT 5 - skema | | | | | |
| 1.3 Energieffektivitet | | | | | | |
| BAT 6 | For at øge energieffektiviteten er det BAT at anvende BAT 6a og en passende kombination af de generelle teknikker, der er anført i teknik b nedenfor. | Afsnit 2-13 i disse BAT-konklusioner indeholder yderligere sektorspecifikke teknikker til forøgelse af energieffektiviteten. | 2.3.2 | ok | | Enøk-gruppe |
| BAT 6 - skema | BAT 6 - skema | | | | | |
| 1.4 Vandforbrug og spildevandsudledning | | | | | | |
| BAT 7 | For at reducere vandforbruget og mængden af udledt spildevand er det BAT at anvende BAT 7a og en af teknikkerne b-k nedenfor eller en kombination af disse. | Yderligere sektorspecifikke teknikker til reduktion af vandforbruget er anført i afsnit 6.1 i disse BAT-konklusioner. | 2.3.3 | Vi jobber mye med å redusere vannforbruket vårt, men mener det er mer å hente | | |
| BAT 7 - skema | BAT 7 - skema | | | Vi benytter følgende teknikker: a, c, d, h, i, l og k | | |
| 1.5 Skadelige stoffer | | | | | | |
| BAT 8 | For at forebygge eller redusere anvendelsen af skadelige stoffer, f.eks. ved rengøring og desinfektion, er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse. | | 2.3.4 | ok, vi har a, b og d | | |
| BAT 8 - skema | BAT 8 - skema | | | | | |
| BAT 9 | For at forebygge emissioner af ozonlagnedbrydende stoffer og stoffer med et højt globalt opvarmningspotentiale fra køling og frysning er det BAT at anvende kølemidler uden indhold af ozonnedbrydende stoffer og med et lavt globalt opvarmningspotentiale (GWP). | <i>Beskrivelse</i> Egnede kølemidler omfatter vand, kuldioxid eller ammoniak. | | I hovedsak bruker vi ammoniakk til kjøling i prosessen. Bruker i hovedsak isvann og glykol til kjølerom i fabrikk. | | |
| 1.6 Ressourceeffektivitet | | | | | | |

| | | | | | | |
|----------------|--|--|-------|--|--|---|
| i. | ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem | | | OK | | HMS- Org-kart fabrikk / Overordnet Org kart Bærekraftrapport Mills strategihus 21-23 |
| BAT 10 | For at øge ressourceeffektiviteten er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse. | Yderligere sektorspecifikke teknikker til reduktion af affald, der sendes til bortskaffelse, findes i afsnit 3.3, 4.3 og 5.1 i disse BAT-konklusioner. | 2.3.5 | | | |
| BAT 10 - skema | BAT 10 - skema | | | Vi har a og b (underleverandører) c og d | | |
| BAT 11 | For at forhindre ukontrollerede udledninger til vand er det BAT at tilvejebringe en passende opsamlingskapacitet til opsamling af spildevand. | <p><i>Beskrivelse</i> Den passende bufferkapacitet bestemmes ved en risikovurdering (hvor der f.eks. tages hensyn til arten de(t) forurenende stoffe(r), effekten af disse forurenende stoffer på nedstrøms spildevandsrensning og på recipienten osv.).</p> <p>Udledningen af spildevand fra denne opsamlingskapacitet gennemføres først, efter at der er truffet passende foranstaltninger (f.eks. overvågning, behandling, genanvendelse).</p> <p><i>Anvendelse</i> For eksisterende anlæg kan anvendeligheden være begrænset af pladsen, der er til rådighed og/eller udformningen af spildevandssystemet.</p> | | Ja, vi har 4 lagertanker i tilknytning til renseanlegget. Har også opsamlingskar rundt utvendige oljetanker. | | |
| BAT 12 | For at reducere emissioner til vand er det BAT at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker. | | | Avløpsvandet går gennem flere rensetrinn før det blir sluppet ut på avløpsnettet. | | |
| BAT 12 - skema | BAT 12 - skema | | | Vi benytter i dag følgende teknikker: a, b, c, j, k, l, m | | |

| | | | | | | |
|--------------------|---|--|-------|---|---|---|
| i. | ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem | | | OK | | HMS- Org-kart fabrikk / Overordnet Org kart Bærekraftrapport Mills strategihus 21-23 |
| Tabel 1 BAT-AEL | Tabel 1: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for direkte udledning til en recipient | De BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for emissioner til vand angivet i tabel 1 gælder ved direkte udledning til en recipient. BAT-AEL'erne gælder på det sted, hvor udledningen forlader anlægget. Den relaterede monitoring er beskrevet i BAT 4. | | Vi har for høyt innhold av KOF og nitrogen til å tilfredsstille høyeste døgnmiddelverdi i BAT-AEL. For å klare laveste døgnmiddelverdi, må vi også rense total fosfor og totalt suspenderte stoffer bedre enn vi gjør i dag | Vi er i gang med å innhente analyse og tilbud fra ulike leverandører, og forventer å ha oversikt over aktuelt investeringsbehov i desember 2021 | |
| 1.8 Støj | | | | | | |
| BAT 13 | For at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, redusere støjemissioner er det BAT at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en plan for håndtering af støjgener som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1). Denne plan skal omfatte alle følgende elementer: — en plan, der indeholder passende foranstaltninger og tidsfrister — en journal over overvågning af støjemissioner — en journal over reaktion på identificerede støjhændelser, f.eks. klager — et støjreduktionsprogram, der skal identificere kilden/kilderne, måle/estimere støj- og vibrationseksposeringen, karakterisere kildernes bidrag og gennemføre forebyggelses- og/eller reduktionsforanstaltninger. | <i>Anvendelse</i> BAT 13 finder kun anvendelse i tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret støjgener i følsomme omgivelser. | | Har ikke støyende produksjon på utsiden av bygget. Fikk en naboklage på støy for ca 3 år siden, pga. feil på damputslipp på fyrkjele. (Denne erstattes av el-kjele i oktober 2021). Støymålinger utført. | | |
| BAT 14 | For at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, redusere støjemissioner er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse. | | 2.3.8 | Har ikke støyende produksjon på utsiden av bygget. | | |
| BAT 14 - skema | BAT 14 - skema | | | | | |
| 1.9 Lugt | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|--|---------|---|--|---|
| i. | ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem | | | OK | | HMS- Org-kart fabrikk / Overordnet Org kart Bærekraftrapport Mills strategihus 21-23 |
| BAT 15 | For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere lugtemissioner er det BAT at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en plan for håndtering af lugtgener som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1). Denne plan skal omfatte alle følgende elementer: — en plan, der indeholder passende foranstaltninger og tidsfrister — en journal over gennemførelse af lugtovervågning. Denne kan suppleres med måling/estimering af lugteksponering eller vurdering af lugtpåvirkning — en journal over reaktion på de identificerede lugthændelser, f.eks. klager — et program for forebyggelse og reduktion af lugtgener, der er designet til at identificere kilden/kilderne, til måling/estimering af lugteksponering til at karakterisere kildernes bidrag og til at gennemføre forebyggende og/ eller reducerende foranstaltninger. | <i>Anvendelse:</i> BAT 15 kan kun anvendes i tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret lugtgener i følsomme omgivelser. | | Har ikke sjenerende lugt på utsiden av bygget. Kun noe lugt fra røyking av rogn 1 gang per døgn og noe lugt ved tømning av miljøbygg 1-2 ganger pr. måned. Ikke fått naboklager på dette. | | |
| 4. BAT-KONKLUSIONER FOR MEJERIER | | | | | | |
| BAT-konklusionerne i dette afsnit gælder for mejerier. De gælder ud over de generelle BAT-konklusioner i afsnit 1. | | | | | | |
| 4.1 Energieffektivitet | | | | | | |
| BAT 21 | Det er BAT at øge energieffektiviteten er at anvende en passende kombination af teknikkerne angivet i BAT 6 og nedenstående teknikker. | | 5.4.2 | | | |
| BAT 21 - skema | BAT 21 - skema | | | Bruker c og d på margarinproduksjon. De andre er ikke aktuelle. | | |
| Tabel 8 | Tabel 8: Vejledende nøgletal for det specifikke energiforbrug | | | Ikke aktuelt | | |
| 4.2 Vandforbrug og spildevandsudledning | | | | | | |
| Generelle teknikker til at reducere vandforbruget og mængden af udledt spildevand findes i afsnit 1.4 i disse BAT- konklusioner. De vejledende nøgletal fremgår af nedenstående tabel. | | | | | | |
| Tabel 9 | Tabel 9: Vejledende nøgletal for specifik udledning af spildevand | | | Ikke aktuelt | | |
| 4.3 Affald | | | | | | |
| BAT 22 | For at reducere mængden af affald, der sendes til bortskaffelse, er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse. | | 5.4.4 | Ikke aktuelt | | |
| BAT 22 - skema | BAT 22 - skema | | | | | |
| 4.4 Emissioner til luft | | | | | | |
| BAT 23 | For at reducere rørførte emissioner af støv til luft fra tørring er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse. | | 5.4.6.1 | Ikke aktuelt | | |
| BAT 23 - skema | BAT 23 - skema | | | | | |

| | | | | | | |
|---------------------|--|--|--|----|--|---|
| i. | ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem | | | OK | | HMS- Org-kart fabrikk / Overordnet Org kart Bærekraftrapport Mills strategihus 21-23 |
| Tabel 10 BAT-AEL | Tabel 10: BAT-relateret emissionsniveau (BAT-AEL) for rørførte emissioner af støv til luft fra tørring | Den relaterede overvågning er beskrevet i BAT 5. | | | | |

BAT 4 skema

| Stof/parameter | Standard(er) | Minimums frekvens for monitorering ⁽¹⁾ | Monitorering forbundet med |
|--|---|---|----------------------------|
| Kemisk iltforbrug (COD) ⁽²⁾ ⁽³⁾ | EN-standard foreligger ikke | En gang i døgnet/ dagen ⁽⁴⁾ | BAT 12 |
| Totalt kvælstof (TN) ⁽²⁾ | Forskellige tilgængelige EN-standarder (f.eks. EN 12260, EN ISO 11905-1) | | |
| Total organisk kulstof (TOC) ⁽²⁾ ⁽³⁾ | EN 1484 | | |
| Total fosfor (TP) ⁽²⁾ | Forskellige tilgængelige EN-standarder (f.eks. EN ISO 6878, EN ISO 1568111-1 og -2 og EN ISO 11885) | | |
| Total suspenderet stof (TSS) ⁽²⁾ | EN 872 | | |
| Biokemisk iltforbrug (BODn) ⁽²⁾ | EN 1899-1 | En gang om måneden | |
| Klorid (Cl ⁻) | Forskellige tilgængelige EN-standarder (f.eks. EN ISO 10304-1, EN ISO 15682) | En gang om måneden | - |

⁽¹⁾ Monitoreringen gælder kun, når det pågældende stof er angivet som relevant i spildevandsstrømmen baseret på opgørelsen som beskrevet i BAT 2.

⁽²⁾ Monitoreringen gælder kun i tilfælde af direkte udledning til en recipient.

⁽³⁾ Monitorering af TOC og COD er alternativer. TOC- er den foretrukne mulighed, da den ikke bygger på brugen af meget giftige forbindelser.

⁽⁴⁾ Monitoringsfrekvenserne kan reduceres, hvis emissionsniveauerne har vist sig at være tilstrækkeligt stabile, men under alle omstændigheder mindst én gang om måneden.

BAT 5 skema

| Stof/parameter | Sektor | Specifik proces | Standard(er) | Mindstefrekvens for monitorering ⁽¹⁾ | Monitorering forbundet med |
|---------------------------------------|--|--|--------------|---|-----------------------------------|
| Støv | Foder | Tørring af grøntfoder | EN 13284-1 | En gang hver tredje måned ⁽²⁾ | BAT 17 |
| | | Formaling og pillekøling i forbindelse med fremstilling af foderblandinger | | En gang om året | BAT 17 |
| | | Ekstrudering af tørt foder til kæledyr | | En gang om året | BAT 17 |
| | Bryggerier | Håndtering og forarbejdning af malt og hjælpestoffer | | En gang om året | BAT 20 |
| | Mejerier | Tørring | | En gang om året | BAT 23 |
| | Kornmøller | Rensning og formaling af korn | | En gang om året | BAT 28 |
| | Forarbejdning af olieholdige frø og raffinering af vegetabilsk olie | Håndtering og forarbejdning af frø, tørring og køling af skrå | | En gang om året | BAT 31 |
| | Stivelsesproduktion | Tørring af stivelse, protein og fibre | | | BAT 34 |
| | | Fremstilling af sukker | | Tørring af roepulp | En gang hver måned ⁽²⁾ |
| PM _{2,5} og PM ₁₀ | Fremstilling af sukker | Tørring af roepulp | EN ISO 23210 | En gang om året | BAT 36 |
| TVOC | Forarbejdning af fisk og skaldyr | Røgeovne | EN 12619 | En gang om året | BAT 26 |
| | Forarbejdning af kød | Røgeovne | | | BAT 29 |
| | Forarbejdning af olieholdige frø og raffinering af vegetabilsk olie ⁽³⁾ | - | | | - |
| | Fremstilling af sukker | Tørring af roepulp ved høj temperatur | | En gang om året | - |
| NO _x | Forarbejdning af kød ⁽⁴⁾ | Røgeovne | EN 14792 | En gang om året | - |
| | Fremstilling af sukker | Tørring af roepulp ved høj temperatur | | | |
| CO | Forarbejdning af kød ⁽⁴⁾ | Røgeovne | EN 15058 | En gang om året | - |
| | Fremstilling af sukker | Tørring af roepulp ved høj temperatur | | | |
| SO _x | Fremstilling af sukker | Tørring af roepulp, når der ikke anvendes naturgas | EN 14791 | To gange om året ⁽²⁾ | BAT 37 |

⁽¹⁾ Monitoreringen foretages ved den højeste forventede emissionstilstand under normale driftsforhold.

⁽²⁾ Monitoringsfrekvenserne kan reduceres, hvis emissionsniveauerne har vist sig at være tilstrækkeligt stabile, men under alle omstændigheder mindst én gang om året.

⁽³⁾ Monitoreringen foretages over en kampagne på to dage.

⁽⁴⁾ Monitoreringen gælder kun, når der anvendes termisk oxidation.

BAT 6 skema

| Teknik | | Beskrivelse |
|---------------|-----------------------------------|--|
| a. | Energieffektivitetsplan | En energieffektivitetsplan som en del af miljøledelsessystemet (se BAT 1) omfatter fastlæggelse og beregning af det specifikke energiforbrug af aktiviteten (eller aktiviteter), opstilling af centrale præstationsindikatorer på årsbasis (f.eks. for det specifikke energiforbrug) og planlægning af mål for periodiske forbedringer og dermed forbundne tiltag. Planen tilpasses de særlige forhold, der gør sig gældende for anlægget. |
| b. | Anvendelse af generelle teknikker | Generelle teknikker omfatter teknikker som: <ul style="list-style-type: none">— brænderregulering og -kontrol— kraftvarmeproduktion— energieffektive motorer— varmegenvinding med varmevekslere og/eller varmepumper (herunder mekanisk dampkompression)— belysning— minimering af nedblæsning fra kedlen— optimering af dampdistributionssystemer— forvarmning af fødevand (herunder brug af fødevandsforvarmere)— processtyringsystemer— reduktion af utætheder i trykluftsystemer— reduktion af varmetab ved isolering— styreanordninger— flertrinsfordamper— anvendelse af solenergi. |

BAT 7 skema

| Teknik | | Beskrivelse | Anvendelse |
|--|---|---|--|
| <i>Fælles teknikker</i> | | | |
| a. | Recirkulering og/eller genanvendelse af vand | Recirkulering og/eller genanvendelse af vandstrømme (med eller uden vandrensning), f.eks. til rengøring, vask, køling eller selve processen. | Anvendeligheden kan være begrænset på grund af krav til hygiejne og fødevarer sikkerhed. |
| b. | Optimering af vandflow | Anvendelse af kontrolenheder, f.eks. fotoceller, flowventiler, termostatregulerede ventiler, til automatisk justering af vandflow. | |
| c. | Optimering af vanddyser og slanger | Anvendelse af korrekt antal og placering af dyser og placering. Justering af vandtryk. | |
| d. | Adskillelse af spildevandsstrømme | Spildevandsstrømme, der ikke har behov for rensning (f.eks. ikke-forurenet kølevand eller ikke-forurenet overfladevand/regnvand), holdes adskilt fra spildevand, der skal behandles, hvilket muliggør genanvendelse af ikke-forurenet vand. | Muligheden for adskillelse af ikke-forurenet regnvand kan være begrænset, hvis der i forvejen findes et spildevandssystem. |
| <i>Teknikker i forbindelse med rengøring</i> | | | |
| e. | Tørre renseteknikker | Bortskaffelse af så meget restmateriale som muligt fra råvarer og udstyr inden rengøring med væske, f.eks. ved hjælp af trykluft, vakuumsystemer eller opsamlingsbakker med netafdækning. | Generelt anvendelig. |
| f. | »Pigging system« til rensning af rør | »Rensegris« til automatisk eller halvautomatisk mekanisk forrensning i rør inden CIP som sendes rundt vha. tryk | |
| g. | Højtryksrensning | Sprøjtning med vand på overfladen, som skal renses ved tryk på mellem 15 bar og 150 bar. | Anvendeligheden kan være begrænset på grund af arbejdsmiljøkrav. |
| h. | Optimeret dosering af rengøringskemikalier og vandforbrug ved CIP-rengøring (cleaning-in-place) | Optimering af CIP-systemet og måling af turbiditet, ledningsevne, temperatur og/eller pH til dosering af varmt vand og kemikalier i optimerede mængder. | Generelt anvendelig. |
| i. | Lavtryksskum og/eller gelrensning | Anvendelse af lavtryksskum og/eller gel til rengøring af vægge, gulve og/eller udstyr. | |
| j. | Optimeret design og konstruktion af udstyr og procesområder | Udstyr og procesarealer er designet og konstrueret på en måde, der letter rengøringen. Ved optimering af design og konstruktion skal der tages hensyn til hygiejnekravene. | |
| k. | Rengøring af udstyr snarest muligt | Rengøringen foretages så hurtigt som muligt efter brug af udstyr for at forhindre, at snavset hærdes. | |

BAT 8 skema

| Teknik | | Beskrivelse |
|---------------|--|---|
| a. | Passende valg af rengøringskemikalier og/eller desinfektionsmidler | Undgå eller minimere anvendelse af rengøringskemikalier og/eller desinfektionsmidler, som er skadelige for vandmiljøet, navnlig prioriterede stoffer, der er omfattet af Europa-Parlamentets og Rådets vandrammedirektiv 2000/60/EF ⁽¹⁾ . Ved udvælgelsen af stofferne tages der hensyn til hygiejne- og fødevarer sikkerhedskrav. |
| b. | Genanvendelse af rengøringskemikalier ved CIP-rengøring | Opsamling og genanvendelse af rengøringskemikalier ved CIP. Ved genanvendelse af rengøringskemikalier tages hensyn til hygiejne- og fødevarer sikkerhedskrav. |
| c. | Tørrensning | Se BAT 7e. |
| d. | Optimeret design og konstruktion af udstyr og procesområder | Se BAT 7j. |

⁽¹⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF af 23. oktober 2000 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger (EFT L 327 af 22.12.2000, s. 1).

BAT 10 skema

| | Teknik | Beskrivelse | Anvendelse |
|----|--|---|--|
| a. | Anaerob nedbrydning | Behandling af biologisk nedbrydelige restprodukter ved hjælp af mikroorganismer uden tilstedeværelse af ilt, som resulterer i biogas og afgasset biomasse. Biogassen anvendes som brændstof, f.eks. i en gasmotor eller i en kedel. Den afgassede biomasse kan f.eks. anvendes som jordforbedringsmiddel. | Anvendelsesmuligheden kan være begrænset på grund af mængden og/eller arten af restprodukter. |
| b. | Anvendelse af rest- og biprodukter | Rest- og biprodukter kan f.eks. anvendes som dyrefoder. | Anvendelsesmuligheden kan være begrænset på grund af lovkraft. |
| c. | Adskillelse af restprodukter | Adskillelse af restprodukter, f.eks. ved korrekt anbragte stænkbeskyttere, skærme, klapper, spildebakker, drypbakker og trug. | Generelt anvendelig. |
| d. | Genvinding og genbrug af restprodukter fra pasteuriseringsanlægget | Restprodukter fra pasteuriseringsanlægget føres tilbage til blandingsenheden og genanvendes således som råmateriale. | Kan kun anvendes ved flydende produkter. |
| e. | Genvinding af fosfor som struvit | Se BAT 12g. | Kan kun anvendes på spildevandsstrømme med et højt samlet fosforindhold (f.eks. over 50 mg/l) og et betydeligt flow. |
| f. | Anvendelse af spildevand til udspreddning på landbrugsjord | Efter passende rensning anvendes spildevand til udspreddning på landbrugsjord for at udnytte indholdet af næringsstoffer og/eller vandindholdet. | Kan kun anvendes i tilfælde af en dokumenteret landbrugsmæssig værdi et dokumenteret lavt indhold af forurenende stoffer og ingen negativ indvirkning på miljøet (f.eks. på kvaliteten af jord, grundvand og overfladevand). Anvendeligheden kan være begrænset på grund af den begrænsede tilgængelighed af egnet jord i nærheden af anlægget. Anvendeligheden kan være begrænset af de lokale jord- og klimaforhold (f.eks. i tilfælde af våde eller frosne marker) eller af lovgivningen. |

BAT 12 skema

| | Teknik ⁽¹⁾ | Forurenende stoffer, der typisk er fokus på | Anvendelse |
|--|---|--|---|
| <i>Inledende, primær og generel behandling</i> | | | |
| a. | Udligning | Alle forurenende stoffer | Generelt anvendelig. |
| b. | Neutralisering | Syrer, baser | |
| c. | Fysisk separation, f.eks. sigter, sier, sandfang, fedtudskillere, olie-separation eller primære bundfældningstanke | Grove faste stoffer, suspenderede faste stoffer, olie/fedt | |
| <i>Aerob og/eller anaerob behandling (sekundær behandling)</i> | | | |
| d. | Aerob og/eller anaerob behandling (sekundær behandling), f.eks. aktiveret slamproces, aerob lagune, proces med opadgående anaerobt slamtæppe (UASB), anaerob kontaktproces, membranbioreaktor | Bionedbrydelige organiske forbindelser | Generelt anvendelig. |
| <i>Fjernelse af kvælstof</i> | | | |
| e. | Nitrifikation og/eller denitrifikation | Totalt kvælstof, ammonium/ ammoniak | Nitrifikation kan muligvis ikke anvendes i tilfælde af høje kloridkoncentrationer (f.eks. over 10 g/l). Nitrifikation kan muligvis ikke anvendes, når spildevandets temperatur er lav (f.eks. under 12 °C). |
| f. | Delvis nitrifikation — anaerob ammoniumoxidation | | Kan muligvis ikke anvendes, når spildevandets temperatur er lav. |
| <i>Genvinding af fosfor og/eller fjernelse af fosfor</i> | | | |
| g. | Genvinding af fosfor som struvit | Total fosfor | Kan kun anvendes på spildevandsstrømme med et højt samlet fosforindhold (f.eks. over 50 mg/l) og et betydeligt flow. |
| h. | Bundfældning | | Generelt anvendelig. |
| i. | Øget biologisk fjernelse af fosfor | | |
| <i>Fjernelse af faste stoffer</i> | | | |
| j. | Koagulering og flokkulering | Suspenderede faste stoffer | Generelt anvendelig. |
| k. | Sedimentering | | |
| l. | Filtrering (f.eks. sandfiltrering, mikrofiltrering og ultrafiltrering) | | |
| m. | Flotation | | |
| ⁽¹⁾ Beskrivelserne af teknikkerne findes i afsnit 14.1. | | | |

Tabel 1: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for direkte udledning til en recipient

| Parameter | BAT-AEL ⁽¹⁾ ⁽²⁾ (døgnmiddelværdi) |
|---|---|
| Kemisk iltforbrug (COD) ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ | 25-100 mg/l ⁽⁵⁾ |
| Total suspenderet stof (TSS) | 4-50 mg/l ⁽⁶⁾ |
| Totalt kvælstof (TN) | 2-20 mg/l ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾ |
| Total fosfor (TP) | 0,2-2 mg/l ⁽⁹⁾ |

⁽¹⁾ BAT-AEL gælder ikke for emissioner fra kornmøller, fremstilling af grøntfoder og fremstilling af tørfoder, herunder foderblandinger til dyr.

⁽²⁾ BAT-AEL gælder muligvis ikke ved produktion af citronsyre eller gær.

⁽³⁾ Der er ikke fastlagt BAT-AEL for biokemisk iltforbrug (BOD). Som indikation vil det årlige gennemsnitlige BOD5-niveau i spildevandet fra et biologisk spildevandsrensningsanlæg normalt være ≤ 20 mg/l.

⁽⁴⁾ BAT-AEL for COD kan erstattes af en BAT-AEL for TOC. Korrelationen mellem COD og TOC bestemmes fra gang til gang.

BAT-AEL for TOC er den foretrukne løsning, da TOC-monitoring ikke kræver på brug af meget giftige forbindelser.

⁽⁵⁾ Den øvre ende af intervallet er:

- 125 mg/l for mejerier
- 120 mg/l for anlæg til forarbejdning af frugt og grøntsager
- 200 mg/l for anlæg til forarbejdning af olieholdige frø og raffinering af vegetabilsk olie
- 185 mg/l for anlæg til fremstilling af stivelse
- 155 mg/l for sukkerfabrikkersom døgnmiddelværdi, hvis reduktionseffektiviteten er ≥ 95 % som årgennemsnit eller som et gennemsnit for produktionsperioden.

⁽⁶⁾ Den nedre ende af intervallet opnås typisk ved filtrering (f.eks. sandfiltrering, mikrofiltrering, membranbioreaktor), mens den øvre ende af intervallet typisk opnås udelukkende ved brug af sedimentering.

⁽⁷⁾ Den øvre ende af intervallet er kun 30 mg/l som døgnmiddelværdi, hvis reduktionseffektiviteten er ≥ 80 % som et årgennemsnit eller som et gennemsnit for produktionsperioden.

⁽⁸⁾ BAT-AEL finder muligvis ikke anvendelse, når spildevandets temperatur er lav (f.eks. under 12 °C) i længere perioder.

⁽⁹⁾ Den øvre ende af intervallet er:

- 4 mg/l for mejerier og stivelsesfabrikker, der producerer modificeret og/eller hydrolyseret stivelse
- 5 mg/l for anlæg til forarbejdning af frugt og grøntsager
- 10 mg/l for anlæg til raffinering af vegetabilsk olie, der foretager sæbespaltning som døgnmiddelværdi, hvis reduktionseffektiviteten er ≥ 95 % som årgennemsnit eller som et gennemsnit for produktionsperioden.

BAT 14 skema

| | Teknik | Beskrivelse | Anvendelse |
|----|---|--|---|
| a. | Passende placering af udstyr og bygninger | Støjniveauet kan reduceres ved at øge afstanden mellem kilden og modtageren ved hjælp af bygninger som støjskærme og ved flytning af bygningernes udgange eller indgange. | På eksisterende anlæg kan flytningen af udstyr og bygningers ud- og indgange være begrænset som følge af pladsmangel, eller uforholdsmæssigt store omkostninger |
| b. | Driftsforanstaltninger | Disse omfatter: i) inspektion og vedligeholdelse af udstyr ii) lukning af døre og vinduer i lukkede områder i videst muligt omfang iii) betjening af udstyr foretages af erfarent personale iv) undgå støjende aktiviteter om natten, hvis muligt v) Forholdsregler for kontrol med støj, f.eks. i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde. | Generelt anvendelig. |
| c. | Støjsvagt udstyr | Dette kan omfatte støjsvage kompressorer, pumper og ventilatorer. | |
| d. | Udstyr til støjkontrol | Dette omfatter: i) støjdæmpere ii) isolering af udstyr iii) indkapsling af støjende udstyr iv) lydisolering af bygninger. | Anvendeligheden kan være begrænset på eksisterende anlæg på grund af pladsmangel. |
| e. | Støjdæmpning | Støjudbredelse kan reduceres ved indsætning af barrierer mellem kilder og modtagere (f.eks. støjmur, volde og bygninger). | Gælder kun for eksisterende anlæg, eftersom konstruktionen af nye anlæg burde gøre denne teknik overflødig. For eksisterende anlæg kan der være begrænset mulighed for at indsætte barrierer på grund af pladsmangel. |

BAT 21 skema

| Teknik | | Beskrivelse |
|---------------|---|---|
| a. | Delvis homogenisering af mælk | Fløden homogeniseres sammen med en lille del skummetmælk. Homogeniseringsanlæggets størrelse kan reduceres væsentligt, så der opnås energibesparelser. |
| b. | Energieffektivt homogeniseringsanlæg | Homogeniseringsanlæggets arbejdstryk reduceres gennem en optimeret konstruktion, hvilket reducerer energiforbruget |
| c. | Brug af anlæg til kontinuert pasteurisering | Der anvendes gennemstrømningsvarmevekslere (f.eks. rør, plader og rammer). Derved bliver pasteuriseringstiden kortere end ved batchsystemer. |
| d. | Regenerativ varmeveksling i pasteurisering | Den indgående mælk forvarmes af den varme mælk, der forlader pasteuriseringssektionen. |
| e. | UHT-sterilisering af mælk uden mellempasteurisering | UHT-mælk fremstilles i ét trin fra rå mælk for at undgå at bruge energi til pasteurisering. |
| f. | Flertrinstørring i pulverproduktion | Der anvendes en spraytørringsproces i kombination med en efterfølgende tørreenhed, f.eks. en fluid bed-tørrer. |
| g. | Forkøling af isvand | Ved anvendelse af isvand forkøles det tilbageløbende isvand (f.eks. med en pladevarmeveksler) forud for den endelige køling i en opsamlingskølingstank til isvand med en spiralfordamper. |

Table 8: Vejledende nøgletal for det specifikke energiforbrug

| Hovedprodukt (mindst 80 % af produktionen) | Enhed | Specifikt energiforbrug (årgennemsnit) |
|--|-----------------|--|
| Frisk mælk | MWh/ton råvarer | 0,1-0,6 |
| Ost | | 0,10-0,22 ⁽¹⁾ |
| Pulver | | 0,2-0,5 |
| Syrnet mælk | | 0,2-1,6 |

⁽¹⁾ Det specifikke energiforbrug kan muligvis ikke opnås ved anvendelse af andre råvarer end mælk.

Table 9: Weighing key figures for specific discharge of wastewater

| Hovedprodukt (mindst 80 % af produktionen) | Enhed | Specifikt energiforbrug (årgennemsnit) |
|--|-----------------------------|--|
| Frisk mælk | m ³ /ton råvarer | 0,3-3,0 |
| Ost | | 0,75-2,5 |
| Pulver | | 1,2-2,7 |

BAT 22 skema

| Teknik | | Beskrivelse |
|--|--|--|
| <i>Teknikker i forbindelse med anvendelse af centrifuger</i> | | |
| a. | Optimeret drift af centrifuger | Drift af centrifuger i overensstemmelse med deres specifikationer med henblik på at minimere tab af produktet. |
| <i>Teknikker i forbindelse med smørproduktion</i> | | |
| b. | Skylning af flødevarmeren med skummetmælk eller vand | Skylning af flødevarmeren med skummetmælk eller vand, der derefter genvindes og genanvendes inden rengøringen. |
| <i>Teknikker i forbindelse med produktion af konsumis</i> | | |
| c. | Kontinuerlig frysning af konsumis | Kontinuerlig frysning af konsumis med optimerede startprocedurer og kontrolsløjfer, der reducerer hyppigheden af stop. |
| <i>Teknikker i forbindelse med ostefremstilling</i> | | |
| d. | Minimering af dannelsen af sur valle | Valle fra fremstilling af syrnede ostetyper (f.eks. hytteost, kvark og mozzarella) forarbejdes så hurtigt som muligt for at reducere dannelsen af mælkesyre. |
| e. | Genvinding og anvendelse af valle | Valle genvindes (om nødvendigt ved brug af teknikker som fordampning eller membranfiltrering) og anvendes f.eks. til fremstilling af vallepulver, demineraliseret vallepulver, valleproteinconcentrater eller laktose. Valle og vallekoncentrat kan også anvendes som foder eller som kulstofkilde i et biogasanlæg. |

BAT 14 skema

| Teknik | | Beskrivelse | Anvendelse |
|---------------|-------------|--------------------|--|
| a. | Posefilter | Se afsnit 14.2. | Anvendeligheden kan være begrænset for reduktion af klæbrigt støv. |
| b. | Cyklon | | Generelt anvendelig. |
| c. | Vådskrubber | | |

Table 10: BAT-related emissions level (BAT-AEL) for dust emissions to air from drying

| Parameter | Unit | BAT-AEL (average over sampling period) |
|-----------|--------------------|--|
| Dust | mg/Nm ³ | < 2-10 ⁽¹⁾ |

⁽¹⁾ The upper end of the interval is 20 mg/Nm³ for drying of demineralized whey powder, casein and lactose.

