

**Aarhus Kommune – Teknik og Miljø
Tilsyn ifølge miljøbeskyttelsesloven**

Tilsynsdato	08.12.2020
Tilsynstype	Kampagne 1 (2020): Cirkulær Økonomi >250
CVR-nummer	41852119
P-nummer	1001816727
Virksomhed	Tetra Pak Processing Systems A/S
Adresse	Søren Nymarks Vej 13
Postnummer og by	8270 Højbjerg
Telefon	89393939
Mobil	
e-mail	JensChristian.Rasmussen@tetrapak.com
Branchekode	MVB: Maskinværksteder >1000 m2.
Biaktiviteter	
Opstartsdato	01.04.1964
<u>Tilstede ved tilsynet:</u>	
Virksomheden	Jens Chr. Rasmussen / Peter Lykkegaard Andersen
Aarhus Kommune	Henning I. Hansen

Aarhus Kommune, Teknik og Miljø har udført tilsyn i henhold til Miljøbeskyttelsesloven. Baggrunden for tilsynet er Kommunens forpligtigelse til at føre tilsyn med, at virksomheden overholder miljøbestemmelserne i den daglige drift i henhold til Miljøbeskyttelsesloven.

Tilsynet på virksomheden er udført som et kampagnetilsyn om affaldsforebyggelse, CO₂ reduktion og cirkulær økonomi. På de efterfølgende sider ses de miljømæssige oplysninger som Teknik og Miljø har registreret.

Indledning

Hensigten med dette kampagnetilsyn er at støtte virksomheden i at skabe et overblik over de ressourcer, der spildes gennem det affald, der genereres samt generel minimering af udledning af CO₂. Dette overblik kan skabe fokus på affaldsminimering og dermed muligheden for økonomiske besparelser, minimere udledning af CO₂ og dermed profilere virksomheden med en grønnere profil.

AFSLUTTENDE BEMÆRKNINGER

Teknik og Miljø har udført tilsyn på virksomheden i henhold til Miljøloven. Tilsynet er udført som et kampagnetilsyn om affaldsforebyggelse, CO₂ reduktion og cirkulær økonomi.

Afsluttende bemærkninger

Tetra Pak Processing Systems A/S har allerede stort fokus på virksomhedens ressourceforbrug og herunder potentiale for at reducere / undgå spild. Dette være sig både materiale ressourcer såvel som energimæssige ressourcer. Virksomheden er ISO 14001 certificeret og har således fortløbende fokus på området.

Virksomheden har planlagt at store dele af virksomhedens forarbejdningsprocesserne outsources til underleverandører i 2021. Dette medfører, at den direkte kontrol over procesbetinget ressource- og energiforbrug i større grad vil ligge hos underleverandørerne.

Dette ændrer dog ikke på, at virksomhedens fortsat vil have høje mål for virksomhedens miljøindsats og for miljømæssig bæredygtig produktion, og at dette indgår i virksomhedens overordnede miljøpolitik. Virksomheden er ligeledes positivt for at estimere CO₂ emission knyttet an til ressourcepild. Virksomheden udarbejder i forvejen CO₂ regnskab i forhold til sit energiforbrug. I forbindelse med dette kampagnetilsyn søgtes CO₂ emission forbundet med spild samt energiforbrug beregnet (på basis af forrige års miljøredegørelse) – selvom det forventes at ændre sig meget, som følge af outsourcing, i 2021.

Under mødet drøftedes mulighederne for eventuelt at stille krav til underleverandører / at underleverandører opgør tilsvarende og giver denne information videre til virksomheden.

Virksomheden har fundet materialet, som Teknik og Miljø har udarbejdet til denne kampagne, værdifuldt og relevant for virksomhedens eget fortsatte arbejde på området.

#1 Kortlægning af affald og råvarer	Art / navn / type	
<p>Råvarer Oversigt over årsmængde af virksomhedens væsentligste råvaretyper. (også emballage).</p> <p>Udarbejdet i samarbejde med virksomheden.</p>	<p>Liste over væsentligste råvarer, fordelt efter: Samlede årlige udgifter forbundet med indkøb Mest omkostningstunge øverst.</p>	Mængde pr. år
	<p>Væsentligste råvarefraktioner:</p> <p><u>Metaller:</u></p> <p>Nikkel Bronze: 93 tons / år Nikkel: 43 tons / år Rustfrit stål: 99 tons / år Stål og jern: -</p> <p><u>Andet:</u> Pap og bølgepap: -</p>	
<p>Affald Oversigt over årsmængde af virksomhedens væsentligste affaldstyper.</p> <p>Udarbejdet i samarbejde med virksomheden.</p>	<p>Liste over væsentligste affaldsfraktioner, fordelt efter: Samlede årlige bortskaffelsesudgifter. Mest omkostningstunge øverst.</p>	Mængde pr. år
	<p>(fordelt efter ressource værdi og ikke efter bortskaffelsesudgifter)</p> <p><u>Metaller:</u></p> <p>Nikkel: 15 tons / år Rustfrit stål: 22 tons / år Stål og jern: 15 tons / år</p> <p><u>Andet:</u> Pap og bølgepap: 16 tons / år</p> <p><u>Hovedtal (jf. miljøredegørelse for 2019):</u> Til deponi: 0 kg Til genanvendelse (incl. metal affald): 286 tons Til forbrænding: 33 tons Farligt affald: 6 tons</p>	

#2 Handlingsplan	Forslag til handlepunkter / overvejelser
<p>På baggrund af affaldskortlægningen kan virksomheden udarbejde en handlingsplan.</p>	<p>Nedenstående punkter kan tjene som inspiration for virksomhedens egen videre planlægning og som baggrund for drøftelser under tilsynet.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Hvor stor en andel af væsentlige råmaterialer ender som affald / spild under produktionen? (Både som absolut mængde og i form af spildprocent)</i> 2. <i>Hvad er de samlede årlige omkostninger forbundet med råvareindkøb for den mængde råvarer, der ender som spild. Fordelt på råvaretype.</i> 3. <i>Hvad er de samlede årlige omkostninger til affaldsbortskaffelse. Fordelt på affaldstyper.</i> 4. <i>Hvor i produktionen fremkommer affald/spild og hvorfor?</i> 5. <i>Kan der foretages ændringer i forhold til at optimere materialeforbrug og reducere spildet?</i> 6. <i>Sorterer virksomheden sit affald optimalt</i> 7. <i>Ledelsesfokus og inddragelse af medarbejderne i de enkelte afdelinger.</i> 8. <i>Kan der stilles krav til leverandører og underleverandører om spildminimering og om returemballage / reduktion af mængden af emballage mv.?</i> 9. <i>Har eller vil virksomheden sætte relevante mål for reduktion af affaldsmængder / spildprocenter i fremtiden?</i> 10. <i>Hvilke aktiviteter vil virksomheden iværksætte for at nå disse mål?</i> 11. <i>Hvordan måles og afrapporteres fremskridt? (se næste afsnit #3)</i>
<p>Bemærkninger Gerne med angivelse af reference til en eller flere af ovenstående punkter.</p>	
<p>Idet store dele af forarbejdningen outsources i 2021 vil det væsentligt påvirke nøgletallene, når dette alene ses i forhold til aktiviteter på Søren Nymarks Vej 13.</p> <p>Ud fra hidtidig produktion / miljøredegørelse / affaldsmængder kan der dog beregnes nogle nuværende nøgletal, som virksomheden med fordel også kan have fokus på fremover, selvom mange af aktiviteterne vil foregå hos underleverandør – men hvor nøgletal evt. kan bygge på oplysninger fra underleverandør. Derudover bemærkes, at der i nedenstående beregninger ikke er taget hensyn til primo – og ultimo lageropgørelse af råvarer – samt hvornår den givne affaldsmængde konkret genereret, og beregningerne er således behæftet med betydelig usikkerhed. Men en usikkerhed, som vil kunne elimineres, ved mere præcis opgørelse og brug af virksomhedens interne og kendte data. Men når dette ses over flere år, vil disse fejlkilder dog blive mindre.</p> <p><u>Vedr. pkt. 1</u> Spildprocenter under produktion (spild forstået, som andel af "jomfruelig" råvare, der ender som affald under bearbejdning, hvor affaldet vel at mærke stammer fra den "jomfruelige" råvare. Spild skal forstås bredt – derved at enhver fx nødvendig spåntagende bearbejdning naturligvis vil generere affald, hvilket er nødvendig for at skabe det endelige produkt.</p> <p><u>Groft og usikkert estimat:</u> Rustfrit stål: Spildprocent: 15 %. $= (15 \text{ tons affald} / 99 \text{ tons råvare}) \times 100\%$ Nikkel: Spildprocent: 35 % eller 11 % (tallet afhænger af om affaldsfraktion "Nikkel" kun omfatter den rene nikkel eller om dette også omfatter spild af nikkel bronze). Beregning i øvrigt er ligesom for rustfrit stål (affalds mgd / råvare mgd) x 100 %.</p> <p><u>Vedr. pkt. 2</u> Kan med lethed beregnes af virksomheden.</p> <p><u>Vedr. pkt. 3</u> Kan med lethed beregnes af virksomheden.</p> <p><u>Vedr. pkt. 4, 5 og 6</u> Idet store dele af produktionen outsources i 2021, kan fokus på disse punkter med fordel rettes mod underleverandører – som evt. kan give info tilbage til Tetra Pak.</p>	

Vedr. pkt. 7

Er allerede gældende – jf. virksomhedens miljø- og kvalitets ledelsessystemer.

Vedr. pkt. 8

Virksomheden er opmærksom på dette spørgsmål.

Vedr. pkt. 9

Indgår som en integreret del af virksomhedens miljøledelsessystem jf. ISO 14001.

Vedr. pkt. 10

Indgår som en integreret del af virksomhedens miljøledelsessystem jf. ISO 14001.

Vedr. pkt. 11

Årlig afrapportering sker som integreret del af virksomhedens ISO 14001 miljøledelsessystem. Dele af dette afrapporteres ligeledes til Aarhus Kommune jf. krav i gældende miljøgodkendelse.

#3 Minimer affald	Følg nøgletal for dit affald over tid og skab mulighed for handling
Følg udviklingen fra kvartal til kvartal og fra år til år.	<p>Virksomheden kan udarbejde oversigter og grafer, der viser affaldsmængderne over tid i forhold til produktionen, omsætningen eller antal medarbejdere.</p> <p>Virksomheden kan løbende informere ledelse og medarbejdere om resultatet og herunder opdatere handlingsplanen efter behov.</p>
<p>Bemærkninger</p> <p>Indgår som en integreret del af virksomhedens miljøledelsessystem jf. ISO 14001.</p>	

#4 CO ₂ reduktion	Virksomhedens reduktion i CO ₂ emission som følge af mindre råvarespild mv.
Følg udviklingen fra kvartal til kvartal og fra år til år.	<p>En reduktion i spild af råvarer vil alt andet lige betyde, at CO₂ emissionen knyttet an til fremstilling mv. af disse råvarer vil blive reduceret tilsvarende.</p> <p>Der findes groft estimerede nøgletal for CO₂ emissionen knyttet an til fremstilling af forskellige typer råvarer som fx jern, stål, plast og papir mv.</p> <p>På den baggrund er det muligt estimere CO₂ reduktionen, som følger af et mindre spild og dermed mindre råvareforbrug</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Estimer hvor stort et CO₂ reduktionspotentiale, som teoretisk ligger gemt i nuværende spildmængde fordelt på råvaretyper.</i> 2. <i>Estimer nuværende CO₂ emission relateret til virksomhedens samlede el-forbrug og varmekonsum. Ideelt set også gerne relateret til afgrænsede bygningsafsnit / energikrævende industriallæg.</i> 3. <i>Vurder på basis af 1. og 2. hvor betydningsfuld CO₂ emissionen fra spild er i forhold til emissionen fra el- og varmekonsum.</i> 4. <i>Hvis virksomheden sætter reduktionsmål for spild jf. afsnit #3 kan det estimeres hvilken CO₂ effekt, som en realisering af reduktionsmålet for spild vil have.</i> 5. <i>Da det også kræver energi på virksomheden at producere spild, kan denne potentielle energi reduktion evt. inddrages i estimatet.</i>
<p>Bemærkninger</p> <p>Gerne med angivelse af reference til en eller flere af ovenstående punkter. Som bilag kan tillige med fordel benyttes regneark.</p> <p>Under besøget udførtes CO₂ beregninger på baggrund af det af Teknik og Miljø udarbejdede regneark, som vel at mærke kun skal betragtes som absolut vejledende.</p> <p><u>Vedr. pkt. 1</u></p> <p><u>Metalaffald:</u> Nikkel: 15 t/år svarer til ca. 187 tons CO₂/år (CO₂ emiss. ved fremstilling af tilsvarende mgd. råvarer) Rustfrit stål: 22 t/år svarer til ca. 103 tons CO₂/år (CO₂ emiss. ved fremstilling af tilsvarende mgd. råvarer) Jern og stål: 15 t/år svarer til ca. 24 tons CO₂/år (CO₂ emiss. ved fremstilling af tilsvarende mgd. råvarer)</p> <p><u>Pap affald:</u> 16 t/år svarer til ca. 18 tons CO₂/år (CO₂ emiss. ved fremstilling af tilsvarende mgd. råvarer)</p> <p>Total for blot disse – om end væsentligste fraktioner, udgør således i alt 314 tons CO₂/år</p>	

Vedr. pkt. 2

Virksomhedens totale årlige **elforbrug** udgør:

1080 MWh, hvilket giver anledning til en CO₂ emission på **174 tons** CO₂/år, under normale beregningsforudsætninger. Det bemærkes dog i denne forbindelse, at virksomheden har oplyst at al el-indkøb er i form af certificeret **grøn el** hvilket dermed bevirker, at virksomhedens CO₂ emission fra el-forbrug kan regnes som **0 tons CO₂/år**.

Virksomhedens **varmeforbrug**.

Virksomheden er hovedsageligt fjernvarmeforsynet, med et årligt varmeforbrug på 850 MWh (jf. miljøredegørelse). Idet fjernvarmeforsyning i Aarhus i dag – i store træk – kan betragtes som CO₂ neutralt giver fjernvarmeforbruget anledning til **0 tons** CO₂/år.

Fyring med **gasolie**:

Gasolieforbrug: 31 tons/år – medfører en CO₂ emission på **82 tons** CO₂/år.

Vedr. pkt. 3

CO₂ emission relateret til samlede metal og pap affaldsmængde (ved fremstilling af jomfruelige råvarer) er ca. det fire dobbelte af CO₂ emissionen fra virksomhedens gasolieforbrug til opvarmning.

Men naturligvis kan virksomheden ikke nedbringe metal eller pap affaldsmængden til 0. Men ovennævnte indikerer hvor store CO₂ reduktionspotentialer, der kan ligge gemt i at reducere spild / affald.

Hvis virksomhedens opvarmning overgik til 100 % CO₂ neutral opvarmning – herunder evt. brug af 100 % fjernvarme – vil virksomhedens CO₂ emission kunne reduceres med **82 tons** CO₂/år.

I ovennævnte beregninger er ikke medtaget hvad "genbrug" af materialer vil betyde for beregningerne mht. CO₂ emission. Jeres virksomhed sender alt sit metal-affald til genbrug/genanvendelse – hvilket vil medføre en væsentlig lavere CO₂ emission fra hvert kg spild. Det være sig metaller eller pap/papir. Nærmere opgørelse (fortsat indikativt) på dette punkt kan søges ved at anvende det udvidede regneark, som der også er linked til i det udsendte beregnings ark:

https://regionalt.erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/baeredygtig_bundlinje_-_maalevaerktoej.xlsx

Men det er utvivlsomt, at et ethvert genbrug af stoffer – det være sig af metaller eller pap/papir m.v. – ofte medfører en vis "forurening" af grundmaterialet som gør at, at det ikke let (og uden ny energi anvendelse) lader sig "rense" til sin grundsubstans og med samme oprindelige kvalitet – og dermed kalder på at nye råmaterialer udvindes fra sin jomfruelige form. (Metal miner eller skove mv.)

Derfor er nummer eet i affaldshierarkiet altid – at UNDGÅ affald – som denne kampagne går ud på.

Denne rapport bygger på en slags "worst case" – og nok så meget for at skabe fokus på de muligheder, som ligger lige for, for at undgå spild og sætte ind hvor det giver mest miljømæssigt såvel som økonomisk gevinst. Og i denne sammenhæng går disse to forhold som oftest hånd-i-hånd.

Egenkontrol

Virksomheden har indsendt årsrapport over forbrug af råvarer og hjælpestoffer samt opgørelser over typer og mængder af affald for året 2019. Årsrapporten har ikke givet anledning til bemærkninger. Årsrapporten er blevet benyttet i forbindelse med dette kampagnetilsyn og opgørelse af muligheder.

Jordforurening

Der er ved tilsynet ikke konstateret jordforurening fra virksomhedens drift.

Teknik og Miljø, den 15.01.2021

Henning I. Hansen

Akademiingeniør