



Solum Roskilde A/S
Vestre Hedevej 34
4000 Roskilde

**By, Kultur og Miljø
Miljø**

Rådhusbuen 1
Postboks 100
4000 Roskilde

Tlf.: 46 31 30 00

www.roskilde.dk

Supplerende partshøring af ændringer i forhold til varslet påbud af 31. marts 2020

13. maj 2020

Roskilde Kommune har modtaget jeres bemærkninger af 17. april 2020 til påbuddet om vilkårsændringer, som er varslet den 31. marts 2020.

Sagsnr. 298568
Brevid. 3501154

Ref. BJG

Mange af de forslag I har til vilkårsformuleringer er gode og harmonerer fint med vores vurderinger af, hvad der er nødvendigt for at reducere lugtemissionerne fra komposteringsanlægget, herunder risikoen for fremtidige væsentlige lugtgener. Vi har vedlagt et notat med jeres forslag til vilkårsændringer samt vores bemærkninger til dette – se bilag 1.

Dir. tlf. 46 31 36 33
benteg@roskilde.dk

I har desuden fremsendt et notat fra jeres juridiske rådgiver hos Horten. Vi er uenige i, at det varslede påbud ikke er proportionalt, og at lugtgenerne ikke er tilstrækkeligt undersøgt, men vi har valgt at uddybe vores proportionalitetsvurdering og vores oplysning af sagen i den endelige afgørelse, som følge af jeres bemærkninger. En af indsigelserne fra jeres rådgiver vedrører kommunens vurdering af lugtgenerne, hvor det anfægtes, at lugtemissionerne ikke er undersøgt ved lugtmålinger samt OML-beregning. Vi er ikke enige i dette synspunkt, idet lugtvilkåret for virksomheden ikke sætter krav til, at virksomheden skal holde sig inden for en bestemt lugtgrænse. Der er i stedet tale om en regulering ud fra "*væsentlige lugtgener*" (ubestemt genevilkår), som også er tilfældet for en række andre sektorer (fx biogas og asfaltfabrikker). Vurderingen af, hvornår der foreligger væsentlige lugtgener, foretages ud fra tilsyn, understøttet af klagehenvendelser fra omkringboende.

Ændring af vilkår

Jeres bemærkninger har givet anledning til ændring af nogle af de varslede vilkår. De ændringer, som ikke er til jeres gunst, har vi pligt til at partshøre jer om. Der er kun tale om vilkår 26a, hvor der er foretaget en tilretning, som skal partshøres. Vi har dog for god ordens skyld valgt at fremsende alle tilrettede vilkår til jer (se bilag 2), således at I kan få et samlede overblik over de tilrettede vilkår, som forvaltningen vurderer er nødvendige.

Åbningstider

Mandag-torsdag	10-15
Fredag	10-14

Telefontider

Mandag-onsdag	08-15
Torsdag	10-17
Fredag	08-14



Økonomiske estimater

Jeres tilbagemelding på baggrund af det varslede påbud indeholdt ikke bemærkninger til de økonomiske konsekvenser forbundet med vilkårsændringerne. Vi har derfor, med bistand fra Rambølls konsulent forsøgt at estimere omkostningerne forbundet med de enkelte vilkår. De økonomiske estimater fremgår ligeledes af bilag 1.

Ret til at udtale sig

Inden der træffes afgørelse i sagen, skal vi med dette brev gøre opmærksom på, at I har ret til at udtale jer, så jeres synspunkter kan indgå i vores overvejelser. Vi skal især bede jer om at oplyse, hvilke omkostninger, fordele og ulemper en eventuel beslutning om påbud vil have for jeres virksomhed.

I det der er tale om en supplerende partshøring med begrænset nye faktuelle oplysninger skal vi bede jer om at sende jeres eventuelle bemærkninger **senest den 20. maj 2020**.

Ret til aktindsigt

Vi skal gøre opmærksom på, at I har ret til aktindsigt i sagen. Afhængig af sagens størrelse mv. kan I telefonisk træffe aftale med Roskilde Kommune, Miljø og Byggesag om tidspunkt for et eventuelt gennemsyn af sagen. Alternativt kan relevante dokumenter fremsendes.

Har I spørgsmål til sagen, er I altid velkomne til at kontakte os

Venlig hilsen

Bente Gjerulff
Miljøtekniker

Bilag:

1. Solums forslag til vilkårsændringer og kommunens bemærkninger til dette
2. Oversigt over alle vilkår

Bilag 1 - Solums forslag til vilkårsændringer og kommunens bemærkninger

Vilkår	Solums forslag til vilkår	Solums begrundelse og kommunens vurdering/kommentarer	Estimerede økonomiske omkostninger
12a 13a	<p>Maksimalt oplag af kompost: 110.000 m³.</p> <p>Det samlede oplag på komposteringspladsen må maksimalt være 175.000 m³. Oplag af indkøbt bio-brændsel/flis indgår i det samlede oplag til biobrændsel på 65.000 m³. (suppl.)</p>	<p><i>Solums begrundelse</i></p> <p>De 90.000 m³ oplag fremkom i en dialog med forvaltningen. De 90.000 m³ svarer til den mængde kompost, som vi forventer, indgår i 2020 til vores produktion af vækstmedier til golf-og fodboldbaner, anlæg og haver. De 90.000 m³ er virksomhedens absolutte smertegrænse for fortsat eksistens. Vigtigheden af oplagets størrelse skal ses i lyset af den proces tid fra indgående materiale til færdig vare. En begrænsning af oplagets størrelse medfører en direkte negativ påvirkning af selskabets Cirkulære Økonomi profil, da forslaget vil bevirke, at HPO, som tidligere blev omsat til høj værdi og høj kvalitets vækstmedie, i stedet skal spredes som på landbrugsjord som affaldsprodukt.</p> <p>De 90.000 m³ fremkom som beskrevet herover –men er absolut intet ønske fra Solums side. Tværtimod.</p> <p>Med de 90.000 m³ reduceres virksomhedens udviklings-og vækstmuligheder kraftigt såfremt den varslede ændring i øvrigt implementeres, hvorfor vi har et helt klart ønske om at fastholde det eksisterende vilkår med 110.000 m³ i den nuværende godkendelse.</p> <p><i>Forvaltningens vurdering</i></p> <p>Vilkåret om en maksimal oplagsmængde på 90.000 m³ fastholdes men med en udvidet begrundelse/vurdering:</p> <p>Det varslede påbud om vilkårsændringer, herunder en reduktion i oplagsmængden skyldes, at Solum gentagne gange har givet anledning til væsentlige lugtgener, og forvaltningen modtager stadig klager over lugt.</p> <p>Der er derfor en saglig begrundelse for at reducere oplagsmængden, idet en større oplagsmængde har større potentiale til at afgive lugt.</p> <p>Lugtemissionsmålinger på andre komposteringsanlæg har vist, at lugtemissionerne øges, jo større oplaget er. Solum har, efter at de er blevet præsenteret for dette, selv foreslået et maksimalt oplag på 90.000 m³.</p>	<p>Solum har ikke fremsendt oplysninger om, at der skulle være økonomiske omkostninger ved en reduktion af oplaget. De har oplyst, at et krav om et maksimalt oplag på 90.000 m³ vil reducere virksomhedens udviklings- og vækstmuligheder.</p>

		<p>Forvaltningen vurderer, at der med den varslede reduktion i de tilladte oplagsmængder, foretages en proportional indgriben afvejet i forhold til formålet om, at reducere oplaget, som kan give anledning til lugt. Det vurderes, at være en relativ lille mængdemæssig reduktion på under 20 %. Endvidere fremgår det af Solum bemærkninger af 17.april 2020, at Solums produktion af vækstmedier i 2020 forventes, at svare til 90.000 m³, men at en oplagsgrænse på 90.000 m³ vil reducere udviklings- og vækstmulighederne kraftigt. Oplagsbegrænsningen har således ingen eller kun en begrænset påvirkning af virksomhedens nuværende drift og tilhørende økonomi. Vilkåret er således både proportionalt og lovligt.</p> <p>Solum vurderes at have et godt udgangspunkt for evt. senere at søge om tilladelse til en større oplagsmængde, såfremt driften under de ændrede driftsvilkår viser sig ikke at give anledning til væsentlige luftgener.</p> <p>Omvendt har kommunen også mulighed for at skærpe kravene, hvis der fortsat er væsentlige lugtgener fra virksomheden, f.eks.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • At de skal udarbejde en handleplan for, hvordan de kan få foretaget en estimering af virksomhedens lugtmission i omgivelserne og dermed sandsynliggøre den kompostmængde, der kan oplagres, uden det medfører væsentlige lugtgener. Dette kan føre til en yderligere reduktion af de tilladte oplagsmængder. • At de skal reducere milestørrelsen • At stille krav om at lugtende affald, herunder haveaffald indsamlet fra husstande i komprimatorbiler, ikke må modtages • At komposteringen skal foregå i et lukket anlæg <p>Vilkår 13a fastholdes dermed også.</p>	
--	--	--	--

22a	<p>Virksomheden skal inden oplægning til kompostering sikre, at materialerne er blandet, og at blandingen opfylder følgende parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> -at densiteten er mindre end 700 kg/m³ og -Temperaturen er mindst 45 grader 3 dage efter oplægningen <p>Når komposten vendes første gang, skal komposten opfylde følgende parameter</p> <ul style="list-style-type: none"> -at tørstofindholdet (TS) ligger i intervallet 40–50 % efter vægt 	<p><i>Solums bemærkninger</i></p> <p>Kravet om tørstofmåling ved oplægning skal udgå. Vilkåret er ikke relevant for kompostering af have-og parkoverskud, da det er temperaturen og densiteten, som er afgørende for påbegyndelsen af biologisk nedbrydning.</p> <p>Vanding af komposten ved oplægning har ingen effekt, da det ikke kan opsuge vandet. Årsagen er, at det ikke er omsat endnu.</p> <p>Tørstofindholdet er vigtigt at måle, når madrassen skal vendes. Dette for at minimere risikoen for lugt i den videre kompostering samt sikre god kvalitet af kompost til produktion af vækstmedier.</p> <p>Der måles for tørstof, når madrassen skal vendes førstegang – ca. to mdr. efter oplægning. Komposten er på dette tidspunkt tilstrækkeligt omsat til at kunne optage fugt.</p> <p>Solum har igennem nogle år dagligt målt temperatur i komposten og har følgende erfaringer ved oplægning: Temperaturen stiger over 45 grader inden for få dage uanset tørstofindholdet. Typisk er temperaturen over 55 grader efter 3 dage. Temperaturstigningen er den vigtigste parameter for, at den biologiske nedbrydning er i gang. Der foreslås, at temperaturen bruges som indikator i stedet for tørstof. Når temperaturen stiger er det et udtryk for, at vandindholdet i materialet er tilstrækkeligt. Tørstof udtrykker vandindholdet og er derfor kun sekundær.</p> <p>Standardvilkår med et tørstof på 40-50 % er sat for andre typer affald. Det er ikke opnåeligt for dansk have-og parkaffald. Det have- og parkaffald, som Solum modtager, har et naturligt højere tørstofindhold.</p> <p><i>Forvaltningens vurdering</i></p> <p>Forvaltningens komposteringsrådgiver fra Rambøll har vurderet, at ved oplægning af materialer til kompostering skal tørstofindholdet (TS) være ca. 40% for at opnå bedst mulige betingelser for den mikrobielle nedbrydning, og at det skal opretholdes på højst 50% i den intensive termofile fase af komposteringsprocessen (Miljøprojekt 1212, afsnit 3.1.3.3). Et højere TS medfører en længere opholdstid og dermed også mindre kapacitet på komposteringsanlægget. Til gengæld vurderes det ikke at medføre øgede lugtemissioner.</p>	<p>Det er kommunens vurdering, at vilkåret ikke vil medføre en økonomisk udgift for virksomheden.</p>
-----	--	--	---

		<p>Det vurderes derfor, at Solums forslag til ændret vilkår kan imødekommes. Ændringen indarbejdes i det endelige påbud.</p>	
23a	<p>Virksomheden skal registrere temperaturen en gang dagligt i hele komposteringsperioden for hver enkelt udlagt trapezmile. Temperaturmålingen sættes op lige efter oplægning af kompostmateriale. I de første 4 måneder måles med 9 målespyd, herefter med 6 målespyd i de næste 4-8 måneder og endeligt 3 kontrolmålinger i den sidste modningsperiode før sorteringen. Hvert spyd repræsenterer 3 målinger: I toppen, i midten og i bunden. De første 4 uger af komposteringsprocessen må temperaturen ikke være væsentlig over 70 °C. Kompostmaterialet skal vandes, hvis temperaturen ikke stiger til over 45 °C inden for den første uge. Stiger temperaturen væsentlig over 70 °C bringes temperaturen ned ved aktiv beluftning og/eller ved at vande til temperaturen er under 70 °C. Temperaturreguleringen påbegyndes senest først-kommende arbejdsdag.</p>	<p><i>Solums begrundelse</i> Solum foreslår at måle under hele komposteringsprocessen i stedet for kun de første 4 uger, for at sikre en sund komposteringsproces. Hyppigt i de første 4 måneder med 9 målespyd, herefter 6 målespyd i de næste 4-8 måneder og endeligt 3 kontrolmålinger i den sidste modningsperiode før sorteringen. Styring af temperaturen er vigtigst de første måneder, hvor den største biologiske aktivitet foregår. Efterhånden som materialet nedbrydes og vendes, bliver temperaturen mere stabil, da den biologiske proces aftager. Måleprogrammet er et udtryk her for. Solums erfaring gennem 28 år er, at vores komposteringsmetode ikke lugter i temperaturintervallet 45 -75 °C. Årsagen til, at vi kan have en højere temperatur end 70 °C er, at vores komposteringsmetode er et biofilter i sig selv, og der ikke vendes hver 2.-3. uge, som man gør med milekompostering. Vores erfaring er, at temperaturforhold over 75 °C, skaber lugt. Derfor skal der foretages lugtreducerende tiltag, når temperaturen er højere end 75 °C.</p> <p><i>Forvaltningens vurdering</i> Der er siden sommeren 2019 konstateret væsentlige lugtgener fra virksomheden.</p> <p>Solum søgte den 22. oktober 2019 om, at temperaturen i de første 4 uger måtte ligge i intervallet 45 – 80 grader i stedet for 45-70 grader.</p> <p>Dengang vurderede forvaltningens komposteringsrådgiver fra Rambøll, at ansøgningen ikke burde imødekommes, da det ville medføre øget risici for lugtemissioner. Begrundelsen var, at det ikke er nødvendigt, at temperaturen kommer over 70 grader for at slå eventuelle sygdomsfremmende organismer og ukrudtsfrø ihjel. Det sker allerede ved temperaturer over 55 grader. Stigningen i temperaturen til over 70 grader ledsages af en radikal ændring i de fysiske og kemiske egenskaber ved det oprindelige affaldsmateriale og medfører høj lugtemissionsrate pga. høj</p>	<p>Det er kommunens vurdering, at vilkåret ikke vil medføre en økonomisk udgift for virksomheden.</p>

		<p>nedbrydningsrate og høje temperaturer. Lugtende stoffer med lavt såvel som højt kogepunkt fordamper f.eks. merkaptaner og NH₃. (Miljøprojekt 1212, afsnit 3.1.2.)</p> <p>Rambøll har siden underbygget sin vurdering af, at det er muligt for virksomheden at fremstille et produkt, som er fri for ukrudtsfrø og plantesygdomme, selvom der stilles vilkår om en maksimal temperatur på 70 grader, ved henvisning til faglige rapporter*.</p> <p>På baggrund af ovenstående, er det forvaltningens vurdering, at forslaget om en maksimal temperatur på "ikke væsentlig over 70 grader", ikke kan imødekommes. Den maksimale temperatur fastholdes på 70 grader.</p> <p>Til gengæld imødekommer forvaltningen gerne det foreslåede temperaturmåleprogram, idet hele komposteringsprocessen derved vil blive monitoreret. Vi vurderer også, at måling af temperaturen en gang om dagen vil være tilstrækkeligt.</p>	
26a	<p>Haveaffald indsamlet fra husstande med komprimatoraggregat og neddelt have-og parkaffald, herunder affald fra skovbrug til kompostering, skal oplægges løbende i miler og må maksimalt opbevares i 1 arbejdsdag inden det komposteres eller frakøres anlægget inden 3 arbejdsdage.</p>	<p><i>Solums begrundelse</i> Med hensyn til frakørsel foreslås 3 dage for at muliggøre koordinering med vognmænd og landbrug.</p> <p><i>Forvaltningens vurdering</i> Det imødekommes, at frakørsel kan ske inden 3 arbejdsdage, fremfor 1 arbejdsdag. Dog skal det materiale, som skal frakøres opbevares i en overdækket container, så lugtgener undgås.</p>	<p>Det vurderes, at vilkåret, som fastsættes, kan betyde en udgift for virksomheden ved indkøb af container på ca. 70.000 kr. pr. container. Det bemærkes her, at virksomheden har mulighed for selv at stoppe for tilførsel af materiale, hvorved der ikke vil være behov for opbevaring i container.</p>
27a	<p>Ved »trapezkompostering« forstås kompostering af neddelt have-og parkaffald i trapezformede miler, som muliggør effektiv vending af milen med en gravemaskine. Trapezmilen skal have en struktur og størrelse, som sikrer en aerob omsætning. Trapezmilen skal ligge i minimum 2 måneder inden første vending for at undgå frigivelse af væsentlig proceslugt. Trapezmilen skal herefter vendes for at sikre ensartethed og struktur.</p>	<p><i>Solums begrundelse</i> Beskrivelsen af trapez kompostering er tilpasset Solums komposteringsmetode. Vores komposteringsmetode er indrettet så vending foretages ved at køre på milen. Øvrig tekst udgår: "Trapezmilerne må ikke være højere, end det er teknisk muligt at overdække toppen af disse med biofilter, uden at køre på milerne. Se også vilkår 30 og 31a". Det er ikke rimeligt, at der sættes vilkår om driften. Vi foreslår, at der reguleres på miljøvilkår om emissionerne og iltkoncentrationerne. Iltindholdet må være bestemmende for, om der er ilt nok til den biologiske proces.</p>	<p>Ingen øgede økonomiske udgifter. Det varslede vilkår bortfalder.</p>

		<p><i>Forvaltningens vurdering</i> Det varslede vilkår er en ændring af vilkår 27 (standardvilkår) i miljøgodkendelse af 15. september 2017, hvor milernes størrelse er præciseret samt suppleret med et krav om at trapezmilerne må ikke være højere, end det er teknisk muligt at overdække toppen af disse med biofilter, uden at køre på milerne. Tilføjelse om at der ikke må køres på milerne allerede er gældende jf. vilkår 30 i miljøgodkendelsen af 15. september 2017. Kommunen har derfor besluttet at lade vilkår 27a bortfalde.</p>	
28a	<p>Have-og parkaffaldet skal minimum vendes 3 gange i komposteringsforløbet.</p> <p>Kommunens øvrige krav skal udgå:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Milevending må højst foretages 4 timer om dagen indtil kl. 12 på hverdage og må ikke foretages samtidig med oplægning af miler eller harpning/sortering af kompost. • Ved oplægning eller vending af mile, skal der foretages de nødvendige tiltag for at sikre mod væsentlige lugtgener, f.eks. vanding, indtil der er etableret et fuldt dækkende biofilter på toppen af milen. Se også vilkår 31a om biofilter. 	<p><i>Solums begrundelse</i> Vores lange erfaring om kompostering og lugtspredning er ikke identisk med Rambølls anbefalinger til Roskilde Kommune. Vores overbevisning er, at hvis den foreslåede vilkårsændring følges, vil borgerne blive generet af lugt fra Solum og kommunen vil modtage mange borgerklager om lugt over Solum. Ved oplægning og vending af mile kræver kommunen brug af biofilter, et krav som bør udgå jf. argumentation i vilkår 31a. 4 timers reglen vil begrænse virksomhedens drift på en sådan måde at en færdig kompostering af materialet vil være urealistisk og særdeles kritisk i forhold til materialets kvalitet. Det vil medføre kvalitets forringelse i de færdige vækstmedie produkter og øge risikoen for lugtgener. Gunstige vejrforhold for vending af miler, skal udnyttes optimalt for at forhindre og minimere eventuelle lugt for omgivelserne. Når vejrforholdene er gunstige for vending, skal det derfor udnyttes optimalt, hvorfor drift timerne ikke skal begrænses til 4 timer i hverdage. Begrænsning i tidsintervallet vil kun give yderligere risiko for lugtgener.</p> <p><i>Forvaltningens vurdering</i> Vending af milen i maksimalt 4 timer om dagen relaterer til anvendelse af en teknologi med brug af portal milevender med en kapacitet på 4.500 m³/time, hvorved der skal anvendes et begrænset antal dage for vending af en mile, mens der samtidig kan tages hensyn til, at der kun er lugtemissioner i 4 timer pr. dag.</p> <p>Lugtafgivelsen under milevending vil afhænge af, hvor stor milen er, og i hvor lang tid der vendes. Rambølls erfaring er, at lugtemissioner vil finde sted under</p>	<p>Det er kommunens vurdering, at det tilrettede vilkår ikke vil medføre en økonomisk udgift for virksomheden.</p>

		<p>vendingen og op til et par timer efter, afhængig af hvor hurtigt der bliver etableret biofilter.</p> <p>Rambøll vurderer, at de 2 gravemaskiner, som Solum har oplyst, de vil fortsætte med at anvende til vending af miler, hver har en kapacitet på 150-200 m³/time.</p> <p>Det vil altså tage længere tid at vende den samme mængde. For at begrænse antallet af dage med milevending og dermed lugtemissioner vurderer vi derfor, at det i dette tilfælde vil medføre færre lugtgener i omgivelserne i stedet at stille krav om, at vendingen af miler skal ske på hverdage inden for normal arbejdstid kl. 7-15.</p> <p>Solums bemærkninger til en tidsbegrænsning for milevending på 4 timer pr. dag imødekommes, dog stilles krav om at milevending kun må foregå på hverdage kl. 7-15.</p> <p>Kravet om overdækning med biofilter fastholdes og er vurderet under vilkår 31a.</p>	
29a	<p>Virksomheden skal løbende under hele komposteringsprocessen sikre sig, at kompostmilerne er æe-robe. Iltindholdet skal måles og vejledende være minimum ca. 10 %, om nødvendigt ved anvendelse af aktiv beluftning. Iltindholdet skal måles 1 gang per uge. Det præcise niveau for ilt fastsættes, når erfaringer er opnået.</p> <p>I de første 4 måneder måles med 9 målespyd, herefter med 6 målespyd i de næste 4-8 måneder og endeligt 3 kontrolmålinger i den sidste modningsperiode før sorteringen. Hvert spyd repræsenterer 3 målinger: I toppen, i midten og i bunden.</p>	<p><i>Solums begrundelse</i></p> <p>Måling af ilt er et nyt tiltag i vilkåret og ikke noget som Solum gør i dag. Behovet for data om ilt i milen, ser vi som en vigtig fremtidig driftsparameter, som skal give Solum informationer om kompostens omsætningstilstand. Vi vil som noget nyt kunne bruge denne information til at optimere kom-posteringsforløbet og fortsat sikre kvaliteten af kompost til vækstmedieproduktionen. Vi er således enig med forvaltningen om, at ilt bør måles. Målingen og resultaterne af ilt og ser vi også som et godt fremtidigt dialogværktøj mellem os og forvaltningen. Målet er, at iltresultaterne kan skabe en fælles opfattelse af kompostens tilstand. 10 % iltindhold ser umiddelbart fornuftigt ud, men da vi konkret set ikke har målinger og målemetode at holde os til, er der en vis usikkerhed om det er mindst 10 %, som vil sikre aerob nedbrydning. Vi foreslår derfor at denne er midlertidigt vejledende.</p> <p><i>Forvaltningens vurdering</i></p> <p>Der er fagligt belæg for, at kræve et iltindhold på minimum 10%. Rambølls begrundelse er, at kompostorganismer kan overleve med så lidt som 5 procent ilt. Men hvis iltniveauet falder til under 10 procent i de store porer, kan dele af kompostbunken blive anaerob (dvs. uden</p>	<p>Det vurderes, at omkostningen forbundet med indkøb af iltmålere er på ca. 15.000 kr. Såfremt det bliver nødvendigt for virksomheden at etablere aktiv beluftning af milerne, vurderes det, at udgiften kan løbe op på omkring 3-4 mio. kr. – dog afhængig af den valgte løsning.</p>

		<p>ilt). Når anaerobe organismer nedbryder affald, producerer de bl.a. metangas og hydrogensulfid, hvor førstnævnte er en kraftig drivhusgas og sidstnævnte lugter som rådne æg. Dette fremgår også af den miljøteknisk vurdering i det varslede påbud.</p> <p>Solum foreslår endvidere, at kravet om daglig måling af densitet udgår. Hvis iltindholdet ikke kan opretholdes på 10%, kan det skyldes, at der ikke er tilstrækkelig luftporevolumen dvs. for høj densitet. Kommunens rådgiver vurderer dog, at det vil være tilstrækkeligt at måle iltindholdet 1 gang om dagen, og at det sikres at densiteten er under 700 kg/m³ i forbindelse oplægning og vending.</p> <p>Forvaltningen fastholder derfor det varslede vilkår om, at der skal være mindst 10 % ilt.</p> <p>Til gengæld imødekommer forvaltningen, at kravet om daglig måling af densitet udgår. Ligeledes imødekommes det foreslåede måleprogram, idet hele komposteringsprocessen derved vil blive monitoreret. Vi vurderer også, at forslaget om måling af iltindholdet en gang om ugen kan imødekommes.</p>	
31a	Særligt lugtende materiale skal overdækkes med mindst 20 cm biofilter.	<p><i>Solums begrundelse</i></p> <p>Vilkåret er et standardvilkår, men standardvilkåret bygger på erfaringer fra især Tyskland, hvor der er tradition for at mad og haveaffald bliver komposteret sammen. En proces som lugter, og hvor pålægning af biofilter er nødvendigt, da der ikke er et naturligt biofilter. Biofilteret er naturligt forekommende i Solum's komposteringsmetode, hvorfor det er unødvendigt at tilføje et ekstra biofilter oven på materialet. Solum komposterer ikke madaffald sammen med have- og parkoverskuddet, og derfor er det et vilkår, som bør udgå. Dette er påpeget over for forvaltningen mange gange, men det bliver tilbagevist med begrundelse i at det er et standardvilkår, men uden at forvaltningen skeler til affaldssammensætningen.</p> <p>Når der lægges et yderligere biofilter på, reduceres materialets adgang til regnvand og luft, som er to af de vigtigste parametre i komposteringsprocessen.</p> <p>Dertil kommer, at der tillægges en økonomisk unødvendig udgift til en unødvendig proces.</p>	Det vurderes, at der ikke er ekstra udgifter i forhold til dette vilkår. Da det er en præcisering af et allerede gældende vilkår.

		<p>Den driftsmetode, vi har haft gennem de sidste 28 år med oplægning af kompost til 6 m, giver ikke belæg for påstand om lugtgener stammer fra denne proces. Vi mener derfor, at det er et ubegrundet vilkår.</p> <p><i>Forvaltningens vurdering</i> Standardvilkåret om overdækning med biofilter er <i>ikke</i> betinget af, at der komposteres andet end have- og parkaffald.</p> <p>Vilkåret er stillet i Solums gældende miljøgodkendelse af 15. september 2017, og er i det varslede påbud blot omformuleret lidt og præciseret i forhold til at kun toppen af milen behøver at blive dækket af biofilter.</p> <p>Desuden stiller BAT 37 krav om overdækning af aktive kompostmiler.</p> <p>Der er lugt fra nedbrydning af alle typer af organisk materiale. Den største nedbrydning, og dermed de største lugtmissionen forekommer typisk i de 4 første uger efter oplægning i mile og ved vending af miler.</p> <p>Rambøll er ikke enige i Solums vurderinger af biofilter.</p> <p>I forhold til Solums bemærkning om, at biofiltret er naturligt forekommende ved deres komposteringsmetode, vurderer Rambøll, at for at et biofilter skal være aktivt, skal det bestå af komposteret materiale**, hvor de let nedbrydelige materialer er nedbrudt, så mikroorganismene hovedsageligt har de emitterede gasser at leve af, hvorved de nedbrydes.</p> <p>Rambøll vurderer endvidere, at da temperaturen i kompostmilerne er væsentlig højere end i omgivelserne, vil der være en opretgående luftstrøm, som bl.a. indeholde de lugtgivende forbindelser. Iltilførsel vil som følge heraf ikke ske fra toppen af milen, og biofilter på toppen og 1 meter ned ad siden, vil dermed ikke påvirke tilførslen af ilt til milen.</p> <p>Ligeledes vil biofilter ikke reducere tilførslen af vand. Tværtimod vil det holde på de vanddampe der emitteres fra de</p>	
--	--	--	--

		<p>biologiske processer under komposteringen.</p> <p>Forvaltningen vurderer på baggrund af ovenstående, at der er tilstrækkeligt med miljømæssige begrundelser for at kræve overdækning af milerne med biofilter i forbindelse med oplægning af materialet. Erfaringer viser endvidere, at der forekommer store lugtemissioner ved vending af milerne. Forvaltningen vurderer derfor, at der også er behov for at kræve overdækning i forbindelse med vending af milerne.</p> <p>Forvaltningen fastholder derfor det varslede vilkår om at toppen og den øverste meter af kompostmassen skal overdækkes i forbindelse med oplægning og vending af miler.</p>	
33a	<p>I vilkåret om driftsjournal, foreslår Solum, at punkt a. og b. herunder ændres til:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a. Dato for modtagelse • b. Daglig frakørt anlægget efter neddeling <p>samt at punkt h. herunder skal udgå.</p> <p>Del af varslet vilkår:</p> <p>- Registreringer for hver enkelt mile eller miler sammenlagt i parti, jf. vilkår 20-29:</p> <p><i>a. Dato for hhv. modtagelse, neddeling og påbegyndt kompostering.</i></p> <p><i>b. Daglig tilført mængde i ton og type af materiale (EAK) oplagt til kompostering eller frakørt anlægget efter neddeling</i></p> <p>c. Densitet kg/liter af materiale oplagt til kompostering (målt i bund af mile)</p> <p>d. Tørstof i vægt %</p> <p>e. Temperaturer i °C</p> <p>f. Iltindhold i %</p>	<p><i>Solums begrundelse</i></p> <p>Modtagelse af have-og parkoverskud registreres dagligt på vægten, og det afgørende for lugtemissionerne må være, at kompostmaterialet køres ud som aftalt, hvilket bliver registreret på vægten, ligesom der er kontrol med oplagsstørrelsen på anlægget. Oplag bliver løbende monitoreret med angivelse af status for de enkelte trapezmiler. Det giver ikke mening at stille vilkår om oplag til eftermodning, da komposteringen (sorteringen?) sker efter tredje vending. Vilkår c, d, e, f og de øvrige 6 vilkår efter pkt. g er identiske med forvaltningens ordlyd. Det samme er de to sidste afsnit.</p> <p><i>Forvaltningens vurdering</i></p> <p>Punkt a. og den del af punkt b., som Solum foreslår skal udgå, selvom de oplyser, at mængden af tilført have- og parkaffald til kompostering faktisk registreres på vægten, er standardvilkår for komposteringsanlæg.</p> <p>Forvaltningen har ikke stillet krav om at registrere dato for oplægning til eftermodning, men dato for påbegyndt sortering. Det er fortsat vores vurdering, at der er behov for at kunne følge kompostmaterialet fra modtagelsen til materialet er komposteret færdigt til sortering og kører ud fra anlægget. Kravet er endvidere fastsat for at tilsynsmyndigheden kan føre tilsyn med overholdelse af vilkår 20-29.</p>	<p>Dette vilkår får ingen økonomiske konsekvenser for virksomheden.</p>

	<p>g. Dato og tidsrum for vending af mile</p> <p><i>h. Dato og tidsrum for påbegyndt sortering af mile</i></p>	<p>Forvaltningen kan imødekomme virksomhedens forslag om at punkt h. udgår, men af samme grund som beskrevet ovenfor stilles i stedet krav om, at virksomheden under vilkårets punkt g. også registrerer, om det er 1., 2. eller tredje vending.</p>	
--	--	--	--

*Faglige rapporter:

- I forbindelse med udarbejdelse af "End-of-waste criteria for biodegradable waste subjected to biological treatment (compost & digestate) blev der foreslået følgende behandlings kriterier for hygiejnisering af kompostprodukter i EU:

65 °C or more for at least 5 days
60 °C or more for at least 7 days
55 °C or more for at least 14 days

- Jf. rapporten "Risici ved fri handel med organisk gødning, voksemedier og kompost i EU" fremgår, at for de fleste ukrudtsfrø, bakterier, svampe, nematoder og insekter vil temperaturniveauer på 64-70 °C i 3 uger inaktivere skadegørerne. (Udgivet 31. januar 2011 af Jørn Nygaard Sørensen og Dorte Bodin Dresbøll fra Institut for Havebrugsproduktion, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Aarhus Universitet samt Steen Lykke Nielsen, Lars Monrad Hansen, Annie Enkegaard og Preben Klarskov Hansen fra Institut for Plantebeskyttelse og Skadedyr, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Aarhus Universitet). Link: <https://docplayer.dk/12401280-Risici-ved-fri-handel-med-organisk-goedning-voksemedier-og-kompost-i-eu.html>

** Krav til biofilter fremgår bl.a. Miljøstyrelsens Standard for kompostmaterialer der frit kan benyttes til biocover uden yderligere undersøgelser: <https://mst.dk/media/150535/kompoststandard-for-materiale-til-fri-afbenyttelse-som-biocover.pdf>

Bilag 2 – Oversigt over alle vilkår

12a

Virksomheden må kun modtage og oplagre nedennævnte affaldsfraktioner:

EAK-kode	Affaldsart	Maximalt oplag
Komposteringspladsen		
20.02.01	Have- og parkaffald til kompostering	90.000 m ³
02.01.07	Affald fra skovbrug til kompostering	
20.02.01	Have- og parkaffald til biobrændsel	65.000 m ³
02.01.07	Affald fra skovbrug til biobrændsel	

EAK-kode	Affaldsart	Max. tilført mængde pr. år	Max. oplag
Erhvervsgebrukspladsen			
16.01.03	Udtjente dæk	100 ton	100.000 ton
17.01.01	Beton	50.000 ton	
17.01.02	Mursten	25.000 ton	
17.01.03	Tegl og keramik	25.000 ton	
17.01.07	Blandinger af beton, mursten, tegl og keramik, bortset fra affald henhørende under 17.01.06	50.000 ton	
17.02.01	Træ	50.000 ton	
17.02.03	Plast	1.000 ton	
17.02.04	Træ, indeholdende farlige stoffer (imprægneret og kreosotbehandlet træ)	50.000 ton	
17.03.02	Asfalt	50.000 ton	
17.03.01	Asfalt, indeholdende farlige stoffer (kultjære)	50.000 ton	
17.04.05	Jern og stål	10.000 ton	
17.04.07	Blandet metal	10.000 ton	
17.06.04	Isolationsmateriale, bortset fra affald henhørende under 17.06.01 – 17.06.03	10.000 ton	
17.06.05	Asbestholdige byggematerialer (ikke støvende)	10.000 ton	
17.08.02	Gipsbaserede byggematerialer, bortset fra affald henhørende under 17.08.01	50.000 ton	
17.09.04	Blandet bygnings- og nedrivningsaffald, bortset fra affald henhørende under 17.09.01, 17.09.02 og 17.09.03	100.000 ton	
19.12.07	Træ, bortset fra affald henhørende under 19.12.06	100.000 ton	
20.01.37	Træ, indeholdende farlige stoffer (imprægneret og kreosotbehandlet træ)	100.000 ton	
20.01.38	Træ, bortset fra affald henhørende under 20.01.37	100.000 ton	

13a

Det samlede oplag på komposteringspladsen må maksimalt være 155.000 m³. Oplag af indkøbt biobrændsel/flis indgår i det samlede oplag til biobrændsel på 65.000 m³.

22a

Virksomheden skal inden oplægning til kompostering sikre, at materialerne er blandet, og at blandingens densitet er mindre end 700 kg/m³. Når komposten vendes første gang, skal tørstofindholdet (TS) ligge i intervallet 40–50 % efter vægt.

23a

Virksomheden skal registrere temperaturen en gang dagligt i hele komposteringsperioden for hver enkelt udlagt trapez-mile – se skitse i bilag 3. Temperaturmålingen sættes op lige efter oplægning af kompostmateriale. I de første 4 måneder måles med 9 målespyd, herefter med 6 målespyd i de næste 4-8 måneder og endeligt 3 kontrolmålinger i den sidste modningsperiode før sorteringen. Hvert spyd repræsenterer 3 målinger: I toppen (1 meter fra toppen), i midten og i bunden (1 meter fra bunden).

3 dage efter kompostmaterialet er oplagt skal temperaturen være mindst 45 °C. Derefter skal temperaturen befinde sig i intervallet 45-70 °C i samtlige målepunkter i resten af komposteringsperioden. Kompostmaterialet skal vandes, hvis temperaturen ikke stiger til over 45 °C inden for de første 3 dage. Stiger temperaturen over 70 °C bringes temperaturen ned ved aktiv beluftning og/eller ved at vande til temperaturen er under 70 °C. Temperaturreguleringen påbegyndes senest førstkommande arbejdsdag.

Registrering af temperaturen kan nedsættes til 1 gang pr. uge, såfremt tilsynsmyndigheden vurderer, at dette kan ske uden væsentlig indflydelse på lugtmissionen. Dette kan ske efter anmodning fra virksomheden.

26a

Haveaffald indsamlet fra husstande med komprimatoraggregat og neddelt have-og parkaffald, herunder affald fra skovbrug til kompostering, skal oplægges løbende i miler og må maksimalt opbevares i 1 arbejdsdag inden det komposteres eller frakøres anlægget inden 3 arbejdsdage.

Materiale der skal frakøres, skal opbevares i en overdækket container.

28a

Have- og parkaffaldet skal minimum vendes 3 gange i komposteringsforløbet. Milevending må kun foregå på hverdage ml. kl. 07.00-15.00 og må ikke foretages samtidig med oplægning af miler eller harpning/sortering af kompost.

Ved oplægning eller vending af mile, skal der foretages de nødvendige tiltag for at sikre mod væsentlige lugtgener, f.eks. vanding, indtil der er etableret et fuldt dækkende biofilter på toppen af milen. Se også vilkår 31a om biofilter.

29a

Virksomheden skal løbende under hele komposteringsprocessen sikre sig, at kompostmilerne er aerobe. Det vil sige, at iltindholdet skal være over 10 %, om nødvendigt ved anvendelse af aktiv beluftning, og at der er min. 30 % luftporevolumen, hvilket svarer til, at komposteringsmaterialet altid har en densitet under 700 kg/m³. Iltindholdet skal måles 1 gang per uge. Iltmålingen skal begynde straks efter oplægning af kompostmaterialet. I de første 4 måneder måles med 9 målespyd, herefter med 6 målespyd i de næste 4-8

måneder og endeligt 3 kontrolmålinger i den sidste modningsperiode før sorteringen. Hvert spyd repræsenterer 3 målinger: I toppen, i midten og i bunden.

31a

Under kompostering skal toppen og den øverste meter af kompostmassen overdækkes med mindst 20 cm biofilter af sigterest fra sortering af færdig kompost. Overdækning skal foretages løbende i forbindelse med oplægning og vending af mile.

Driftsjournal

33a

Der skal føres driftsjournal med angivelse af:

- Registrering af mængder og typer af råvarer, som tilføres komposteringsanlægget.
- Registreringer for hver enkelt mile eller miler sammenlagt i parti, jf. vilkår 20-29:
 - a. Dato for hhv. modtagelse, neddeling og påbegyndt kompostering.
 - b. Daglig tilført mængde i ton og type af materiale (EAK) oplagt til kompostering eller frakørt anlægget efter neddeling
 - c. Densitet kg/liter af materiale oplagt til kompostering (målt i bund af mile)
 - d. Tørstof i vægt %
 - e. Temperaturer i °C
 - f. Iltindhold i %
 - g. Dato og tidsrum for vending af mile samt om det er 1., 2. eller 3. vending
- Registrering af mængder af færdig kompost, biobrændsel m.m., som køres fra anlægget.
- Registreringer af tidspunkt for lugtklager og eventuelt gennemførte afhjælpende lugtbegrænsende foranstaltninger.
- Dato for visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af tætte belægninger, hvor der håndteres flydende kemikalier, farligt affald og øvrige olieprodukter, samt befæstede arealer og gruber mv. jf. vilkår 32.
- Dato for eventuelle udbedringer af revner eller andre skader, jf. vilkår 32.
- Afvigelser i driften.
- Virksomheden skal etablere eller videreføre eksisterende system til registrering af meteorologiske data, herunder temperatur, vindstyrke, vindretning, lufttryk og nedbør.

Virksomheden skal det første halve år efter påbuddet er meddelt hver måned fremsende resultater af målingerne af densitet, tørstof, temperatur og iltindhold, jf. punkt c.-f. til tilsynsmyndigheden.

Driftsjournalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.