



Cirkulær Økonomi og Affald  
J.nr. 2021 - 27613  
Ref. riruc, chhau, mlckn  
Den 13. november 2025

## Høringsnotat vedr. vejledende udtalelse om anvendelse af biokul til jordbrugsformål

---

Den vejledende udtalelse om anvendelse af biokul til jordbrugsformål blev sendt i ekstern den 13. januar 2025 til en bred kreds af myndigheder og organisationer, jf. høringslisten. Høringsfristen udløb 3. februar 2025 kl. 12.00.

Miljøstyrelsen har modtaget i alt 12 høringssvar.

Der er modtaget høringssvar fra Danmarks Naturfredningsforening, NIRAS, AquaGreen, Roskilde Universitet, Landbrug og Fødevarer, Genanvend Biomasse, Rådet for Grøn omstilling, CIP-fonden, Pyrolyse Danmark, Styrelsen for grøn arealomlægning og vandmiljø, GEUS og KL.

Fødevarestyrelsen, Konkurrence og Forbrugerstyrelsen og Erhvervsstyrelsen har meddelt, at de ikke har kommentarer til høringen.

I det følgende gennemgås de væsentligste kommentarer, og Miljøstyrelsens bemærkninger hertil. Det bemærkes at sproglige rettelser uden materiel værdi ikke vil blive belyst i høringsnotatet.

Det skal bemærkes, at høringssvarene kun er gengivet i hovedtræk. Ønskes der detaljerede oplysninger om svarenes indhold, henvises der til høringsportalen.

### Indskrænkning af den vejledende udtalelses anvendelsesområde

Landbrug & Fødevarer ønsker, at den vejledende udtalelse begrænses til kun at omhandle biokul produceret af halmbiomasse og fraseparerede fibre fra afgasset biomasse, da det kun er disse biomasser man vil anvende frem til medio 2026.

#### Miljøstyrelsens kommentar:

*Af Regeringens pyrolysestrategi og arbejdsprogram fremgår det, at muligt råmateriale bl.a. kan omfatte halm, afgasset biomasse fra biogasproduktion, træfraktionen fra have- og parkaffald, spildevandsslam og fiberfraktionen fra bioraffinering af græs. Produktionen af biokul er derfor ikke begrænset til anvendelse af halmbiomasse og fraseparerede fibre fra afgasset biomasse.*

*Det er Miljøstyrelsens vurdering, at den vejledende udtalelse skal kunne anvendes af kommunerne som værktøj uanset hvilke biomasser, der er anvendt til fremstillingen af biokul.*

**Bemærkningen giver ikke anledning til ændringer.**

## **Fosforloft**

Landbrug & Fødevarer undrer sig over, at vejledningen ikke inddrager fosforloftet i den vejledende udtalelse som en begrænsning for, hvor meget biokul der kan udbringes. Pyrolyse Danmark henviser også til tørstofbegrænsninger og fosforbegrænsninger.

### Miljøstyrelsens kommentar:

*Afhængig af fosforindholdet i biokullet kan mængden af biokul der må udbringes på jorden variere betragteligt. Landbrug & Fødevarer nævner bl.a. i deres høringssvar, at fosforloftet kan muliggøre alt mellem 0,5-9 tons biokul pr. hektar.*

*Miljøstyrelsen er af den opfattelse, at fosforloftet kan give for stor variation i forhold til hvad der må udbringes af biokul per hektar, hvorfor Miljøstyrelsen finder, at fosforbegrænsning ikke er et relevant værktøj at nævne i betragtning af, hvor overordnet den vejledende udtalelse er samt at fosforreguleringen er selvstændigt gældende.*

**Bemærkningen giver ikke anledning til ændringer.**

## **Henvisning til grænseværdier**

Landbrug & Fødevarer anmoder om, at der konkret henvises til bestemte grænseværdier såsom affald til jord-bekendtgørelsen, jordkvalitetsbekendtgørelsen eller European Biochar Certificate. Roskilde Universitet ønsker mere konkrete anvisninger/retningslinjer i forhold til anbefalede grænseværdier, udbragte mængder og intervaller for gentagelse. Brancheforeningen Genanvend Biomasse ønsker, at den vejledende udtalelse er mere handlingsorienteret som f.eks. at give konkrete forslag til grænseværdier. CIP-fonden ønsker, at den vejledende udtalelse bør inkludere en konkret liste over de stoffer, som den kommunale sagsbehandling kan tage udgangspunkt i, med henblik på fastsættelse af eventuelle grænseværdier. KL fremhæver også, at der mangler grænseværdier, som kommunerne kan forholde sig til.

### Miljøstyrelsens kommentar:

*Biokuls påvirkning af jordmiljøet er i gang med at blive fastlagt ved forsøg hos Miljø- og Ligestillingsministeriet samt Ministeriet for Grøn Trepert. Indtil videre er det derfor bl.a. uklart 1) hvor mange miljøfarlige forurenende stoffer, der udledes fra biokullet og 2) hvordan biokullet påvirker det omkringliggende miljø.*

*Indtil ovenstående usikkerheder er afklaret, ønsker Miljøstyrelsen ikke at give eksempler på konkrete grænseværdier eller henvise til allerede eksisterende kvalitetskrav, da det endnu er uvist, om disse krav er tilstrækkelige.*

**Bemærkningen giver ikke anledning til ændringer.**

## **PFAS**

Landbrug & Fødevarer foreslår, at afsnittet om PFAS udgår fra den vejledende udtalelse, da den vejledende udtalelse kun bør fokusere på halmbiomasse og fraseparerede gyllefibre. RUC fremhæver, at PFAS nedbrydes under pyrolyseprocessen.

### Miljøstyrelsens kommentar:

*Som nævnt tidligere ønsker Miljøstyrelsen, at den vejledende udtalelse skal kunne anvendes uanset inputmateriale i pyrolyseprocessen. Afhængig af inputmaterialet kan det derfor være relevante at fokusere på PFAS.*

*Miljøstyrelsen er af den opfattelse, at der ikke foreligger entydige resultater for nedbrydning af PFAS under pyrolyse.*

**Bemærkningen giver ikke anledning til ændringer.**

### **Opholdstid i reaktor**

AquaGreen ønsker, at pyrolyse defineres som at skulle ske ved 600°C eller mere i minimum 5 minutter. Pyrolyse Danmark ønsker, at pyrolyse defineres som at ske ved 350°C og ofte ved temperaturer over 500-600°C.

#### Miljøstyrelsens kommentar:

*Der er flere pyrolyseprocesser, som ikke arbejder ved en temperatur på 600°C eller mere i minimum 5 minutter. Som eksempler kan det nævnes, at forordning 2019/1009 af 5. juni 2019 om fastsættelse af regler om tilgængeliggørelse på markedet af EU-gødningsprodukter kun opererer med, at den termokemiske omdannelsesproces skal foregå under oxygenbegrænsende betingelser på en sådan måde, at der opnås en temperatur på mindst 180 °C i mindst to sekunder i reaktoren.*

*Som nævnt ovenfor ønsker Miljøstyrelsen, at den vejledende udtalelse skal kunne anvendes uanset hvilke temperaturer og betingelser, pyrolyseprocessen er foregået ved.*

**Bemærkningen giver ikke anledning til ændringer.**

### **Inkorporering af udenlandske studier**

AquaGreen anmoder om, at Miljøstyrelsen også inddrager udenlandske studier ift. anvendelse af biokul til jordbrugsformål.

#### Miljøstyrelsens kommentar:

*Miljøstyrelsen er af den opfattelse, at man har inddraget udenlandske studier i det omfang, at det er relevant og fortsat vil gøre det. Anvendelse af biokul til jordbrugsformål afhænger dog ofte af forskellige faktorer, såsom jordbundsforhold på det areal hvor biokul anvendes. Udenlandske resultater vil derfor som udgangspunkt ikke kunne altid kunne overføres direkte til danske forhold. Det er af denne årsag, at Miljø- og Ligestillingsministeriet samt Ministeriet for Grøn Trepert har igangsat egne forsøg med henblik på at få data om biokuls påvirkning af miljøet ved danske forhold. I disse projekter, indgår der bl.a. litteraturstudier, hvor man også forholder sig til relevant data fra andre lande end Danmark.*

**Bemærkningen giver ikke anledning til ændringer.**

### **Analysemetode og analysebehov**

NIRAS foreslår, at man henviser til analysemetode DS 3077:2024 som værende den analysemetode, der skal anvendes ved analyse af biokul. KL ønsker at få klarlagt hvilke konkrete analysebehov, som kommunerne kan stille.

#### Miljøstyrelsens kommentar:

*Miljøstyrelsen tager til efterretning, at den foreslåede analysemetode DS 3077:2024 kan være en relevant metode til dette formål. Miljøstyrelsen ønsker ikke i den vejledende udtalelse at give det indtryk, at der kun er en enkelt analysemetode, der kan anvendes, men dette kan være relevant i en potentiel biokulsbekendtgørelse.*

*Det er, på nuværende tidspunkt og inden for de eksisterende rammer for en § 19 behandling, op til kommunerne at vurdere, hvornår de analyseresultater de modtager er repræsentative og korrekte for de mængder, der ansøges om tilladelse til udbringning af. Det står således kommunerne frit for at vælge, hvilke analysemetoder der skal anvendes, da det altid vil bero sig på en konkret vurdering af den specifikke type af biokul og den konkrete anvendelsesform og placering.*

**Bemærkningen giver ikke anledning til ændringer.**

#### **Forhold til Miljøbeskyttelseslovens § 19**

NIRAS bemærker, at Miljøstyrelsen tillader udbringning af biokul uden at de miljø- og sundhedsmæssige konsekvenser endnu er fastlagt.

#### Miljøstyrelsens kommentar:

*Formålet med den vejledende udtalelse er ikke, at Miljøstyrelsen tillader udbringning af biokul til jordbrugsformål, men derimod vejleder kommunerne til bl.a. at benytte sig af et forsigtighedsprincip ved behandling af ansøgninger om anvendelse af biokul til jordbrugsformål. Formålet med denne vejledende udtalelse er, at såfremt kommunen konkret vurderer, at biokullet kan anvendes til det pågældende formål, er der flere regelsæt de skal være opmærksomme på.*

**Bemærkningen giver ikke anledning til ændringer.**

#### **Ansvar ved oprensning**

NIRAS ønsker det beskrevet, hvem der bærer ansvaret, såfremt det senere bliver nødvendigt med oprensning.

#### Miljøstyrelsens kommentar:

*Det er Miljøstyrelsens vurdering, at den vejledende udtalelses formål ikke er at ansvarsfordele ved en potentiel forurening. Dette skal konkret afgøres i den enkelte sag. I stedet er den vejledende udtalelses formål at beskrive hvilke regler, der kan være relevante ved meddelelse af en tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 19.*

**Bemærkningen giver ikke anledning til ændringer.**

#### **Dokumentationskrav**

Pyrolyse Danmark ønsker at det fremgår hvilke dokumenter, der skal fremsendes til kommunen i forbindelse med en ansøgning om tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 19. KL ønsker det uddybet, hvad en udbringningsansøgning skal indeholde.

#### Miljøstyrelsens kommentar:

*Hvilke dokumentationskrav, der er nødvendig vil afhænge af hvilke regler og miljøkrav, der er relevante ved den konkrete anvendelse og kan bl.a. også afhænge af, hvilket geografiske område biokullet ønskes udbragt. Miljøstyrelsen ønsker derfor ikke at lave dokumentationskrav men blot at henvise til, hvilke regelsæt man skal være opmærksomme på.*

**Bemærkningen giver ikke anledning til ændringer.**

#### **Præcisering af miljøfarlige forurenende stoffer**

Rådet for Grøn omstilling bemærker, at der under afsnittet om biokullets sammensætning bør fremhæves, at der også kan dannes PAH under visse betingelser i biokul. Derudover bemærker RUC, at opkoncentrering af tungmetaller også bør fremhæves, når der anvendes spildevandsslam, gylle, kød- og benmel samt digestat fra biogasproduktion som biomasseinput i produktionen af biokul.

Miljøstyrelsens kommentar:

Miljøstyrelsen vurderer, at det er relevant at fremhæve disse miljøfarlige forurenende stoffer.

**Bemærkningen giver anledning til ændringer. Miljøstyrelsen har præciseret dette i den vejledende udtalelse.**

**Forhold til § 33**

KL bemærker, at nyttiggørelse af jord på landbrugsjord til jordforbedring kræver en § 33 godkendelse. KL ønsker, at der redegøres for, hvorfor nyttiggørelse af biokul på landbrugsjord ikke kræver en § 33 godkendelse.

Miljøstyrelsens kommentarer:

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at en mark, hvor der udbringes biokul til jordbrugsformål, ikke udgør et anlæg i godkendelsesbekendtgørelsens forstand. Forholdet vil derfor ikke være omfattet af godkendelsespligt efter miljøbeskyttelsesloven § 33. For at være omfattet af anlægsbegrebet i godkendelsesbekendtgørelsen skal der være tale om en stationær teknisk enhed.

Definitionerne af anlæg, nyttiggørelse og bortskaffelse er ikke nødvendigvis ens for alle retsområder. Miljøstyrelsen henviser til Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø for nærmere definitioner af miljøvurderingslovens begreber.

**Bemærkningen giver ikke anledning til ændringer.**

**Kommunens opgaver**

KL nævner, at udbringning af biokul er at betragte som en ny opgave, hvorfor KL imødeser en økonomiske høring.

Miljøstyrelsens kommentarer

Det er Miljøstyrelsens opfattelse, at tilladelser efter miljøbeskyttelseslovens § 19 til udbringning af biokul er en del af den opgave som kommunen allerede har med at give tilladelser til nedgravning, oplægning, udledning eller afledning af stoffer, produkter og materialer der kan forurene jord, grundvand eller undergrund. Miljøbeskyttelseslovens § 19 og at give tilladelse efter denne bestemmelse har hele tiden været en del af kommunens opgaveportefølje. Miljøstyrelsens vejledende udtalelse søger at gøre det nemmere for kommunerne at give sådanne tilladelser ved at henvise til relevante regler og viden. Imidlertid giver den vejledende udtalelse ikke nye opgaver til kommunen, da de allerede skal lave disse tilladelser.

**Bemærkningen giver ikke anledning til ændringer.**