



Kontor/afdeling

VE/bio

Dato

27.03.2023

J nr.

/nshn/blrs/

Vejledning om vurdering af nettokulstof tab fra arealer i forbindelse med beregning af drivhusgasbesparelse efter Metode 1 med standardværdier

Indledning

Dette notat giver yderligere vejledning til virksomheder om vurdering af nettokulstof tab fra arealer. Vurderingen skal i visse tilfælde foretages i forbindelse med beregning af drivhusgasbesparelse ved produktion af bioenergi.

En forudsætning for at kunne anvende Metode 1 til beregning af drivhusgasbesparelse er en forudgående vurdering af, at der **ikke er sket et nettotab af kulstof fra det pågældende produktionsareal i forbindelse med ændring af arealanvendelsen siden 2008** jf. Håndbogens afsnit 9.2.1. Kun hvis der er sket en ændring af arealanvendelsen, skal der foretages en konkret vurdering af, om der i gennemsnit over de seneste 20 år er sket et tab af kulstof fra arealets jordbund og vegetation. Et eksempel på en ændring af arealanvendelsen, hvor der typisk sker et tab af kulstof fra arealet, er et skift fra skov til landbrugsjord.

Energistyrelsen har derfor foretaget en risikovurdering af i hvilke situationer træbiomasse og landbrugsbiomasse konkret kan overtræde forudsætningskravet for anvendelse af Metode 1 om at undgå en nettokulstofudledning som følge af ændring af arealanvendelsen.

Vurderingen i princippet

Når kravet tages helt bogstaveligt fra direktivet og Håndbogen skal den foretages ved besvarelse af disse spørgsmål:

1. Er der sket en ændring af arealanvendelsen siden 1. januar 2008 (hvor der er risiko for et nettokulstof tab¹)?

¹ Dvs. fra skov til landbrug eller fra tørvemose eller kulstofrigt grassland/savanne til landbrug eller skov.

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

T: +45 3392 6700

E: ens@ens.dk

www.ens.dk



ja/nej – hvis nej, så kan Metode 1 anvendes. Hvis ja, gå videre til næste spørgsmål

2. Er der sket et tab af kulstoflager på arealet siden 1. januar 2008 (årligt gennemsnit)?

ja/nej – hvis nej, så kan Metode 1 anvendes. Hvis ja, så skal en anden metode anvendes til beregning af drivhusgasbesparelse.

Hvis arealet har ændret anvendelse, så skal udviklingen i arealets kulstoflager i både jordbund og vegetation altså i princippet vurderes helt konkret, og kulstoflageret må ikke være faldet. Se afsnittet Lovgrundlag angående beregningsmetoden.

ENS så mange afvigelser på dette punkt grundet misforståelser eller usikkerhed ved indberetningen af 2021-forbruget. Nedenfor beskrives det derfor, hvordan der i stedet kan foretages en risikobaseret vurdering af behovet for en sådan beregning.

Vurderingen i praksis

ENS har set på, hvilke konkrete risici som kan lede til, at Metode 1 ikke kan anvendes. Vurderingen er, at det er tilstrækkeligt for virksomheden at besvare disse spørgsmål, hvis den ønsker at benytte Metode 1 anvendes til beregning af GHG-besparelse:

1. Er der anvendt eller importeret udenlandsk biomasse?
Hvis ja, skal det følgende spørgsmål besvares.
2. Kan det med rimelig sikkerhed afvises, at arealet, som den udenlandske biomasse stammer fra, i 2008 var vådområde (herunder udrænede tørvemose) eller naturligt græsland (savanne, overdrev m.v.). En pålidelig og verificerbar dokumentation kan fx være henvisning til national lovgivning og tilsynsførende myndighed, en gyldig certificering som indeholder forbud mod en sådan konvertering eller flyfotos m.m.

Denne tilgang er langt nemmere at gå til og fører derfor til mere korrekte vurderinger og færre fejl, som der skal følges op på, i forbindelse med indrapporteringerne. Denne tilgang er derfor fulgt i skabelonen for indberetninger af 2022-forbruget, som ligger på hjemmesiden, se de relevante felter inkl. vejledning i Bilag 1.

Energistyrelsens risikovurdering

Det er kun ved en række specifikke ændringer i arealanvendelsen, at der reelt er risiko for, at kulstoflageret falder over tid, dvs. at der opstår et nettokulstof-tab. En del af disse ændringer i arealanvendelsen er adresseret som generelle forbud, kaldet no go-areas, for landbrugsbiomasse i VEII-direktivets art. 29.3-29.5 og Håndbogens afsnit 4.11. Se en letlæselig version af disse regler i Bilag 2. Tilsammen med øvrig national lovgivning begrænser dette kraftigt risikoen for at en virksomhed køber biomasse fra et område, som ikke opfylder kravet om, at der ikke må være sket et nettokulstof-tab som følge af arealændring. ENS vurderer derfor, at det giver mening, at hjælpe virksomhederne til en smidig, risikobaseret afklaring forud for anvendelse af Metode 1, brug af

standardværdier, til at opfylde kravet om beregning af drivhusgasbesparelsen i produktionskæden for biomassebrændslet.

Vurdering af muligt nettokulstofstab fra arealer med træbiomasse

Kulstofstab på arealet siden 2008 kan konkret være tilfældet i visse situationer, hvor der er sket en ændring af arealanvendelsen til skov og lignende, for eksempel hvis:

1. et tørvebundsareal er blevet drænet til fordel for tilplantning
2. et naturareal med stort kulstoflager i jorden er blevet pløjet og tilplantet

Hvis området også tidligere var træbevokset², så er der ikke i denne sammenhæng sket en ændring af arealanvendelsen. Dermed kan vurderingen afsluttes og kravet er opfyldt. Det kan dokumenteres med luffoto, skovkort eller andet.

Hvis arealet 1. januar 2008 var fx landbrug, vådområde, naturligt græsland eller savanne, så er der sandsynligvis sket en ændring i arealanvendelsen.

Hvis træbiomassen har Danmark som oprindelsesland, så er der meget lav risiko for at de ovenstående situationer af muligt kulstofstab skulle være sket på det pågældende areal, eftersom vådområder, enge, overdrev mv. har været beskyttet mod ændringer af naturbeskyttelsesloven siden 1992. Beskyttelsen håndhæves af kommunerne.

Energistyrelsen vurderes således kravet opfyldt for træbiomasse med dansk oprindelse.

For udenlandsk træbiomasse skal det rimelig sikkerhed ud fra en risikobetragtning kunne afvises, at arealet i 2008 var vådområde (herunder udrænet tørvemose) eller naturligt græsland (savanne, overdrev m.v.) og efterfølgende er ændret til skovbrug ved dræning, jordbearbejdning, tilplantning m.v. En pålidelig og verificerbar dokumentation kan fx være henvisning til national lovgivning og tilsynsførende myndighed, en gyldig certificering som indeholder forbud mod en sådan konvertering eller flyfotos m.m.

Vurdering af muligt nettokulstofstab fra arealer med landbrugsbiomasse

Kulstofstab på arealet siden 2008 kan konkret være tilfældet i visse situationer, hvor der er sket en ændring af arealanvendelsen til landbrug, for eksempel hvis:

1. skov er fældet til fordel for landbrugsmæssig opdyrkning
2. et vådområde (fx tørvebundsareal) er blevet drænet og opdyrket
3. et naturareal med stort kulstoflager i jorden er blevet opdyrket

Hvis området også tidligere var opdyrket, så er der ikke sket en ændring af arealanvendelsen. Dermed kan vurderingen afsluttes og kravet er opfyldt. Det kan dokumenteres med luffoto, markkort eller andet.

² ikke i form af landbrugsproduktion af træer i omdrift kortere end 10 år.

Hvis arealet tidligere (2008) var fx skov, vådområde, naturligt græsland eller savanne, så er der sandsynligvis sket en ændring i arealanvendelsen.

Hvis biomassen har Danmark som oprindelsesland, så er der i praksis meget lav risiko for situation nr. 2 og 3 ovenfor, eftersom vådområder, enge, overdrev mv. har været beskyttet mod ændringer af naturbeskyttelsesloven fra 1992. Arealændring fra skov til landbrug, dvs. situation 1, forhindres til en vis grad af den danske skovlov. Skovloven dækker dog kun fredskov, som udgør ca. 70 pct. af al dansk skov. Arealændring fra skov til landbrug forhindres dog også af VEII-direktivets art. 29.4 om konvertering af områder med højt kulstoflager, herunder skov, til landbrug.

Derfor vurderes al landbrugsbiomasse fra Danmark at have meget lav risiko for at der er sket kulstofftab i forbindelse med arealændring, og vurderingskravet anses derfor være opfyldt.

For al landbrugsbiomasse, dvs. fra hele verden, indeholder VEII-direktivet artikel 29.3-29.5 nogle forbud mod biomasse fra visse, specifikke naturområder, jf. Håndbogen afsnit 4.1.1 og Bilag 2 til nærværende notat. Overholdelse af disse bæredygtighedskrav (kaldet no go-områder) er en forsikring mod, at de fleste af ovennævnte potentielle ændringer i områdernes arealanvendelse har kunne finde sted med et eventuelt nettokulstofftab til følge.

Således dækker disse bæredygtighedskrav ændring til landbrug af arealer med høje naturværdier, store kulstoflagre (herunder skove og vådområder) og (nydræning af) tørvebundsarealer. Nogle få typer af kulstofrige naturområder vurderes dog at kunne falde uden for denne beskyttelse. Det drejer sig om savanne samt naturligt græsland, som ikke lever op til beskrivelsen i 29.3 af græslande med høje naturværdier. Her kan der være en risiko for at arealændring (opdyrkning) har kunne føre til et nettotab af kulstof fra arealet.

For udenlandsk landbrugsbiomasse skal det derfor rimelig sikkerhed ud fra en risikobetragtning kunne afvises, at arealet i 2008 var naturligt græsland (savanne, overdrev m.v.) og efterfølgende er ændret til landbrug ved jordbearbejdning m.v. En pålidelig og verificerbar dokumentation kan fx være henvisning til national lovgivning og tilsynsførende myndighed, en gyldig certificering, som indeholder forbud mod en sådan konvertering eller flyfotos m.m.

Lovgrundlag

Lovgivningen om bæredygtig biomasse til energiproduktion ("Håndbogen") stiller krav om beregning af drivhusgasbesparelse i forhold til en fossil reference. Der findes forskellige metoder til denne beregning, som er beskrevet i Håndbogen kap. 9.



Kravet om vurdering af et eventuelt nettokulstofrab fra arealet findes i VEII-direktivet art. 31.1 samt i Håndbogen afsnit 9.2.1 med henvisning til bilag VI, del B, punkt 7. Begge lovttekster er gengivet her:

Håndbogen afsnit 9.2.1 inkl. bilag

"Metode 1 kan anvendes i situationer, hvor de årlige emissioner fra ændringer i kulstoflagrene som følge af ændringer i arealanvendelsen af det pågældende areal siden 2008 er lig med eller mindre end nul. Der skal kunne forelægges pålidelig og verificerbar dokumentation for den uændrede arealanvendelse eller for udviklingen i kulstoflageret på arealet.

Beregningsmetoden fremgår af Bilag IV, del B, punkt 7" (som gengives her):

"Årlige emissioner fra ændringer i kulstoflagrene som følge af ændringer i arealanvendelsen, el, beregnes ved fordeling af de samlede emissioner ligeligt over 20 år. Sådanne emissioner beregnes efter følgende formel" (ikke gengivet her).

"Som referencearealanvendelse gælder arealanvendelsen i januar 2008, eller 20 år før råmaterialet er høstet, afhængigt af hvilken der er senest".

VEII-direktivet artikel 31

1. Drivhusgasemissionsbesparelsen i forbindelse med anvendelse af biobrændstoffer, flydende biobrændsler og biomassebrændsler beregnes med henblik på artikel 29, stk. 10, på en af følgende måder:

a) hvor en standardværdi for drivhusgasemissionsbesparelse for den pågældende produktionsvej er fastlagt i bilag V, del A eller B, for biobrændstoffer og flydende biobrændsler og i bilag VI, del A, for biomassebrændsler, hvor el-værdien for de pågældende biobrændstoffer eller flydende biobrændsler beregnet i henhold til bilag V, del C, punkt 7, og for disse biomassebrændsler beregnet i henhold til bilag VI, del B, punkt 7, er lig med eller mindre end nul, ved at anvende denne standardværdi.

Bilag 1 – Skabelon til indberetning af 2022-forbruget

Konkret ser vejledningen til skabelonen for indberetning af 2022-forbruget således ud:

B1.6	Beregningsmetode for GHG-besparelsen	Med <i>Metode 1: Standardværdi</i> menes, at værdierne i Håndbogens Bilag A: <i>Standardværdier til drivhusgasemissionsbesparelser</i> er benyttet. Se i øvrigt håndbogens kapitel 9 og Tabel 9.1.
B1.7	Er der anvendt eller importeret udenlandsk biomasse? (Hvis ja, besvar kolonne B1.8)	Hvis <i>Metode 1: Standardværdi</i> anvendes til drivhusgasberegningen (GHG-beregningen), er der et krav om at vurdere, at der ikke er sket et nettotab af kulstof fra produktionsarealet i forbindelse med en ændring af arealanvendelsen siden 2008. I praksis er det vurderet, at der er minimal risiko for et sådant kulstof tab fra nuværende produktionsarealer i Danmark. Det skyldes bl.a. naturbeskyttelseslov, skovlov og bæredygtighedskrav om at landbrugsbiomasse ikke må komme fra områder, som i 2008 var skov m.v. Derfor skal det her angives, om der er anvendt udenlandsk biomasse. I så fald skal B1.8 også besvares.
B1.8	Kan det med rimelig sikkerhed afvises, at arealet, som den udenlandske biomasse stammer fra, i 2008 var tørvemose eller naturligt græsland (savanne, overdrev m.v.)?	Udfyldes <u>kun</u> , hvis der er svaret "ja" i B1.7. Hvis <i>Metode 1: Standardværdi</i> anvendes til drivhusgasberegningen, er der krav om at vurdere, at der ikke er sket et nettotab af kulstof fra produktionsarealet i forbindelse med en ændring af arealanvendelsen siden 2008. I praksis er risikoen for et sådant kulstof tab vurderet til at være begrænset til situationer i udlandet, hvor tørvemose eller naturligt græsland siden 2008 er ændret til landbrug eller skovbrug ved dræning, jordbearbejdning m.v. Den vurdering er lavet på baggrund af dansk lovgivning (se ovenfor) og de gældende bæredygtighedskrav til biomassekategorierne. Derfor skal det her angives, om en sådan risiko kan afvises inden for en rimelig sikkerhedsmargin.

Bilag 2: No go-områder for landbrugsbiomasse - VEII-direktivets artikel 29.3 til 29.5 i læselet-version

Biomassebrændsler, der produceres af biomasse fra landbrug må – med nogle punkt-specifikke undtagelser - ikke fremstilles af:

3

råmaterialer fra et areal med høj biodiversitetsværdi, dvs. et areal, der havde en af følgende statusser i januar 2008 eller derefter, uanset om arealet stadig har denne status:

- primærskov
- skove og andre træbevoksede arealer med høj biodiversitet
- naturbeskyttelsesområde
- græsarealer med høj biodiversitet

4

råmaterialer fra arealer med stort kulstoflager, dvs. arealer, der havde en af følgende statusser i januar 2008, og som ikke længere har denne status:

- vådområder
- skove
- andre træbevoksede arealer

5

råmaterialer fra arealer, der var tørvebundsarealer i januar 2008, medmindre det dokumenteres, at dyrkning og høst af dette råmateriale ikke indebærer afvanding af hidtil udrænnet jord.