



Kontor/afdeling
Varme & Affald
Center for Grøn Forsyning

Dato
27. februar 2024

J nr.

/nshn/blrs

Afrapportering vedr. indberetninger om bæredygtighed for forbruget af faste biobrændsler i 2022

Indhold

Indledning.....	2
Indberettet biomasse	2
Omfattede virksomheder	3
Kravopfyldelse	4
Sammensætningen af faste biobrændsler	4
Geografisk oprindelse.....	8
Brugen af certificeringer til dokumentation for opfyldelse af bæredygtighedskravene	10
Drivhusgasbesparelse	11

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

T: +45 3392 6700
E: ens@ens.dk

www.ens.dk



Indledning

Af rapporteringen opsummerer data fra virksomhedernes indberetninger om opfyldelse af bæredygtighedskrav til forbrug, import og produktion af faste biobrændsler i 2022, herunder sammensætningen af brændslerne fordelt på biomassetype og geografisk oprindelse, andel af certificeret biomasse og drivhusgasbesparelse for den indrapporterede biomasse.

Virksomhedernes indberetninger følger af lovkravene om bæredygtighed for biomasse til energiproduktion, der trådte i kraft den 30. juni 2021. Lovkravene implementerer både VEII-direktivets krav og den politiske aftale om træbiomasse fra oktober 2020.

Virksomhederne består af producenter af energi til de kollektive net, industrivirksomheder, der producerer energi til egne processer samt importører og producenter af træpiller til husholdninger m.v.

Boks 1: Læsevejledning

- **Indberettet biomasse** er alle de mængder, som er indberettet af virksomhederne.
- **Omfattet biomasse** er alle de mængder, som er omfattet af krav om bæredygtighed.¹
- **Dokumenteret eller godkendt biomasse** er alle de mængder, som virksomhederne i de verificerede indberetninger har vist overholder kravene. Det er en delmængde af ovenstående.

Indberettet biomasse

Faste biobrændsler til produktion af el, varme og køling til kollektive net samt industriprocesser

For producenter af el, varme eller køling til de kollektive net samt industrivirksomheder, der producerer energi til egne processer, er de totale mængder biomasse for 2022 sammenfattet i Tabel 1.

For biomasse fra kategorien Affald og restprodukter fra træindustri er virksomhederne kun forpligtet til at opfylde bæredygtighedskravene for 90 pct. af den forbrugte mængde. I 2022 blev denne mulighed for at undtage op til 10 pct. benyttet for 0,5 pct. af det samlede indberettede forbrug af biomasse fra Affald og restprodukter fra træindustri (anført som *Undtaget for krav* i Tabel 1 og 2).

¹ Omfattet biomasse inkluderer således ikke den mængde biomasse i kategorien Affald og restprodukter fra træindustri, som virksomhederne har valgt at indberette som undtaget for krav (max. 10 pct.) eller den biomasse til træpiller til brug i husholdninger m.v., som i perioden fra 1. november 2022 til 30. april 2024 midlertidigt er fritaget fra at skulle opfylde bæredygtighedskravene.



Tabel 1: Indberettet biomasseforbrug 2022 for energiproducenter og industrivirksomheder

	Mængde	Energiindhold
Biomasse omfattet af bæredygtighedskrav	6.680.400 ton	83.100 TJ
Undtaget for krav	7.600 ton	90 TJ
I alt	6.688.000 ton	83.190 TJ

Import og produktion af træpiller til husholdninger m.v.

For importører og producenter af træpiller til husstande m.v. er de totale indberettede mængder biomasse for 2022 sammenfattet i Tabel 2.

Foruden undtagelsen for op til 10 pct. af biomassen bestående af Affald og restprodukter fra træindustri, så er importører og producenter af træpiller til husstande m.v. i perioden fra 1. november 2022 til 30. april 2024 midlertidigt fritaget fra at skulle opfylde bæredygtighedskravene. Sammenlagt er 92 pct. af den indberettede biomasse fra importører og producenter af træpiller omfattet af bæredygtighedskrav.

Tabel 2: Indberettede mængder 2022 for importører og producenter af træpiller til husstande m.v.

	Mængde	Energiindhold
Biomasse omfattet af krav om bæredygtighed	526.100 ton	9.300 TJ
Undtaget for krav	30.800 ton	540 TJ
Biomasse midlertidigt fritaget for krav ²	12.300 ton	220 TJ
I alt	569.200 ton	10.060 TJ

Omfattede virksomheder

Den samlede mængde af faste biobrændsler, som blev indberettet for år 2022, var i alt 7.260.000 ton fordelt på 103 virksomheder (jf. Tabel 3).

² Importører og producenter af træpiller til husstande m.v. er i perioden fra 1. november 2022 til 30. april 2024 midlertidigt fritaget fra at skulle opfylde bæredygtighedskravene.



Tabel 3: Omfattede virksomheder

	Antal
<i>Producenter af el, varme eller køling til de kollektive net</i>	93
<i>Industrivirksomheder, der producerer energi til egne processer</i>	4
<i>Importører og producenter af træpiller til husstande m.v.</i>	6
I alt	103

Ifølge Energistatistik 2022³ var det samlede danske forbrug af faste biobrændsler i 2022 på 153 PJ (opgørelsen omfatter halm, træflis, brænde, træpiller, træaffald og bionedbrydeligt affald). I 2022 var 92 PJ faste biobrændsler omfattet af bæredygtighedskravene, hvilket svarer til 60 pct. af det samlede forbrug. De to kategorier bionedbrydeligt affald (22 PJ) og brænde (14 PJ) var ikke omfattet af bæredygtighedskravene i 2022. Brænde blev dog omfattet fra midten af 2023.

Desuden er der for hver type af brændsel og aktør også nogle størrelses- eller mængdegrænser, som gør at det ikke er totalmængden som omfattes. Forbruget af træflis var i 2022 til 88 pct. dækket af bæredygtighedskravene. Det samme gjorde sig gældende for 91 pct. af forbruget af træpiller til el og fjernvarme samt individuel opvarmning i husstande.

Kravopfyldelse

103 virksomheder har indsendt indberetninger om bæredygtighed for forbruget af faste biobrændsler i 2022. Her af er 94 godkendt, mens de resterende 9 sager fortsat ikke er afsluttet. Med de nuværende godkendelser vil omkring 98 pct. af de biobrændsler, som er omfattet af bæredygtighedskravene, overholde kravene. Når de resterende sager er afsluttet kan andelen stige.

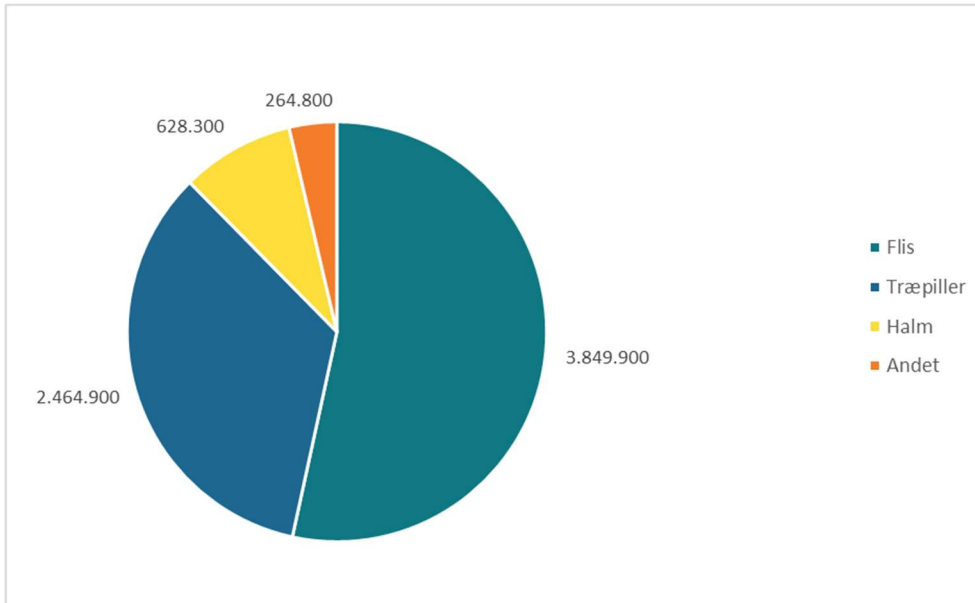
Sammensætningen af faste biobrændsler

Den omfattede biomasse består langt overvejende af brændselstyperne træflis (over halvdelen) og træpiller, jf. Figur 1. Halm er den tredjestørste brændselstype.

³ Energistatistik for 2022: <https://ens.dk/service/statistik-data-noegletal-og-kort/maanedlig-og-aarlig-energistatistik>



Figur 1: Den omfattede biomassen fordelt på brændselstyper, totalt 7.209.900 ton (ton)



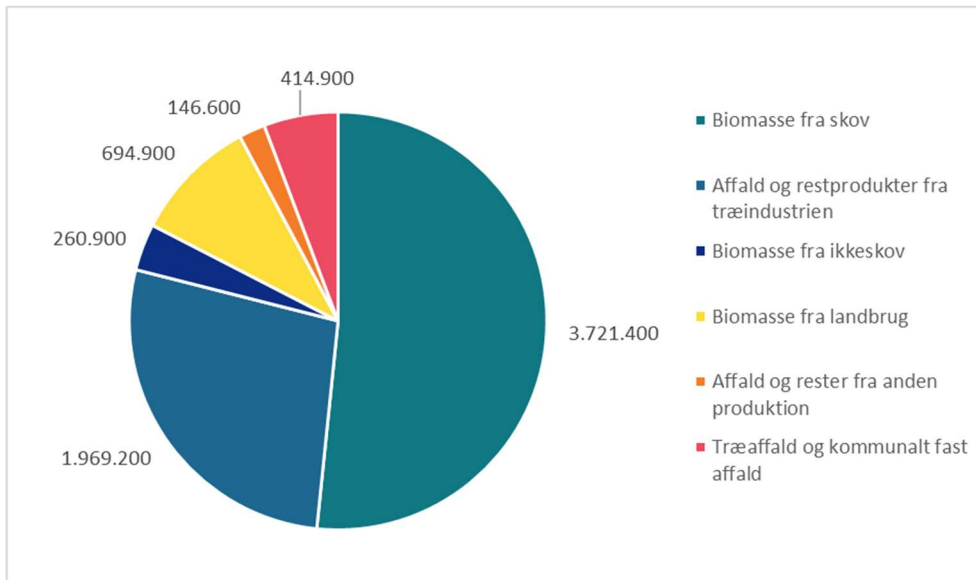
Tabel 4: Den omfattede biomassen fordelt på brændselstyper

	Mængde	Energiindhold
Flis	3.849.900 ton	34.960 TJ
Træpiller	2.464.900 ton	43.240 TJ
Halm	628.300 ton	9.140 TJ
Andet	264.800 ton	2.250 TJ
I alt	7.209.900 ton	89.590 TJ

Den omfattede biomasse fordeler sig på forskellige biomassekategorier, jf. Figur 2. Den langt overvejende del af biomassen kommer fra skov (over halvdelen) samt træindustri. Biomasse fra landbrug er den tredjestørste biomassekategori.



Figur 2: Biomassens sammensætning fordelt på biomassekategorier, totalt 7.209.100 ton



Tabel 5: Biomassens sammensætning fordelt på biomassekategorier

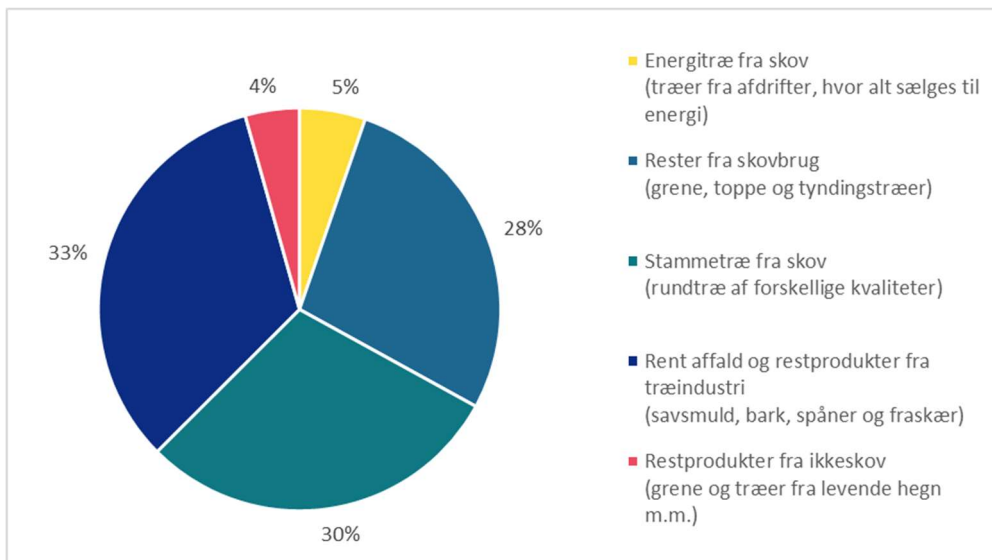
	Mængde	Energiindhold
Biomasse fra skov	3.721.400 ton	46.040 TJ
Affald og restprodukter fra træindustrien	1.969.200 ton	30.720 TJ
Biomasse fra ikke-skov	260.900 ton	2.770 TJ
Biomasse fra landbrug	694.900 ton	10.670 TJ
Affald og rester fra anden produktion	146.600 ton	2.160 TJ
Træaffald og kommunalt fast affald	414.900 ton	
I alt	7.209.900 ton	92.360 TJ

Anmærkning: For biomasse i kategorien Træaffald og Kommunalt fast affald er der ikke pligt til at oplyse energiindhold.

Specifikt for træbiomassen vises i Figur 3 fordelingen på biomassetyper. Træbiomasse er et samlet begreb for træet i kategorierne Biomasse fra skov, Affald og restprodukter fra træindustri og Træbiomasse fra ikke-skov. Biomassetyperne Restprodukter fra skovbrug, Stammertræ fra skov samt Rent affald og restprodukter fra træindustri udgør hver især omkring en tredjedel af den omfattede træbiomasse, tilsammen 90 pct. Energitræ fra skov samt Restprodukter fra ikke-skov udgør kun mindre andele af den samlede mængde træbiomasse.



Figur 3: Biomassetypers andel af den omfattede træbiomasse, totalt 5.954.100 ton.



Anmærkning: Det gælder for alle typerne af træbiomasse, at det typisk er træ, som ikke pt. er efterspurgt hos savværker eller anden træindustri. Det kan fx have lav kvalitet til træprodukter på grund af råd, knaster eller skævhed eller bestå af en træart, som der ikke er efterspørgsel på. Energitræ fra skov er træer fra afdrift af bevoksninger, hvor træet altovervejende afsættes til energiproduktion. Restprodukter fra skovbrug er primært grene og toppe samt træer fra udtyndinger. Stammetræ fra skov er træets stamme eller en del heraf, også kaldet rundtræ. Rent affald og restprodukter fra træindustri er eksempelvis bark og fraskær samt spåner og savsmuld. Restprodukter fra ikke-skov kan være alle trædele, undtagen stubbe og rødder, fra læhegn og andre småbevoksninger.



Geografisk oprindelse

Danmark, Letland og Estland er i 2022 de største oprindelseslande for forbruget af faste biobrændsler i 2022 for energiproducenter og industrivirksomheder med hhv. 40 pct., 16 pct. og 13 pct., jf. Tabel 6.

Tabel 6: Geografisk oprindelse for det indberettede biomasseforbrug i 2022 for energiproducenter og industrivirksomheder.

	Mængde (ton)	Andel af total (pct.)
Danmark	2.692.600	40
Letland	1.060.400	16
Estland	864.200	13
USA	525.800	8
Tyskland	403.400	6
Norge	354.800	5
Sverige	230.500	3
Brasilien	169.100	3
Litauen	88.600	1
Portugal	85.600	1
Rusland	56.800	1
Storbritannien	34.900	1
Spanien	32.900	< 1
Canada	28.100	< 1
Belgien	18.700	< 1
Frankrig	18.200	< 1
Øvrige ⁴	15.700	< 1

Rusland og Sverige er i 2022 de helt dominerende oprindelseslande for biomassen til træpiller til husholdninger m.v. med hhv. 30 pct. og 28 pct., jf.

Tabel 7. Træ er omfattet af EU's 5. sanktionspakke mod Rusland, som blev indført i april 2022 som reaktion på Ruslands invasion af Ukraine⁵. Denne afrapportering dækker indberetning af de faste biobrændsler, som virksomhederne har forbrugt i hele 2022. Derfor optræder der en mængde faste biomassebrændsler fra Rusland i afrapporteringen. Verifikatorerne har oplyst, at de har haft fokus på biomasse fra Rusland i deres kontrol for at sikre, at importen ikke har været i strid med sanktionerne. Den øvrige import sker fra en lang række lande i Europa og Nordamerika.

⁴ Øvrige omfatter Finland, Elfenbenskysten, Belarus, Polen, Italien og Tyrkiet.

⁵ For kontrakter indgået før 9. april 2022 gjaldt forbuddet fra 10. juli 2022.



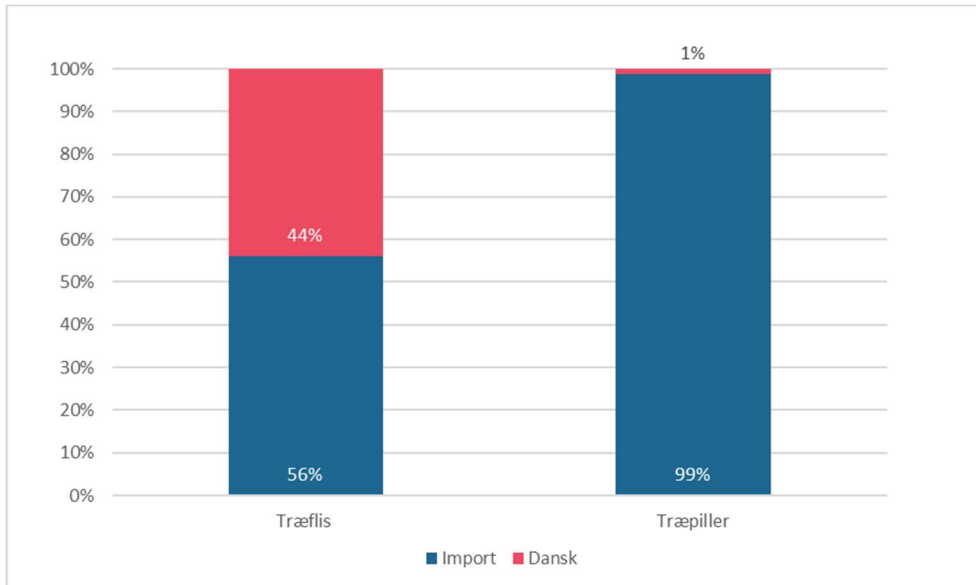
Tabel 7: Geografisk oprindelse for de indberettede biomasseforbrug i 2022 for producenter og importører af træpiller til forbrug i husstande m.v.

	Mængde (ton)	Andel af total (pct.)
<i>Sverige</i>	164.900	30
<i>Rusland</i>	153.900	28
<i>USA</i>	43.100	8
<i>Estland</i>	40.900	7
<i>Finland</i>	27.600	5
<i>Danmark</i>	25.400	5
<i>Letland</i>	24.300	4
<i>Polen</i>	23.500	4
<i>Canada</i>	21.400	4
<i>Portugal</i>	14.900	3
<i>Tyskland</i>	8.900	2
<i>Litauen</i>	4.000	1
<i>Norge</i>	3.700	1
<i>Belarus</i>	500	< 1

Træbiomasse, som inkluderer biomasse fra skov, ikkeskov og træindustri, laves enten til træpiller eller træflis, inden den anvendes til energiproduktion. Samlet set er 74 pct. af den omfattede træbiomasse importeret. Den geografiske oprindelse for henholdsvis træpiller og træflis er meget forskellig, jf. Figur 4. Den samlede indberettede mængde træpiller bestod i 2022 næsten udelukkende af importeret biomasse, mens den samlede indberettede mængde af træflis fordeler sig mellem 44 pct. dansk biomasse og 56 pct. importeret biomasse. For biomasse fra træindustri er det beliggenheden af træindustrien, der angives som biomassens geografiske oprindelse.



Figur 4: De samlede indberettede mængder af træflis og træpiller fordelt mellem henholdsvis dansk og importeret træbiomasse for 2022.



Anmærkning: Opgørelsen omfatter træbiomasse, dvs. kategorierne Biomasse fra Skov, Affald og restprodukter fra træindustrien og Biomasse fra ikke-skov. I Energistatistik 2022 fremgår tal for det samlede forbrug af brændsler samt import. Energistatistikken benytter en anden kategorisering, men for brændslerne Skovflis, Brænde, Træpiller og Træaffald udgjorde den importerede andel efter den opgørelse samlet set 60 pct. i 2022.

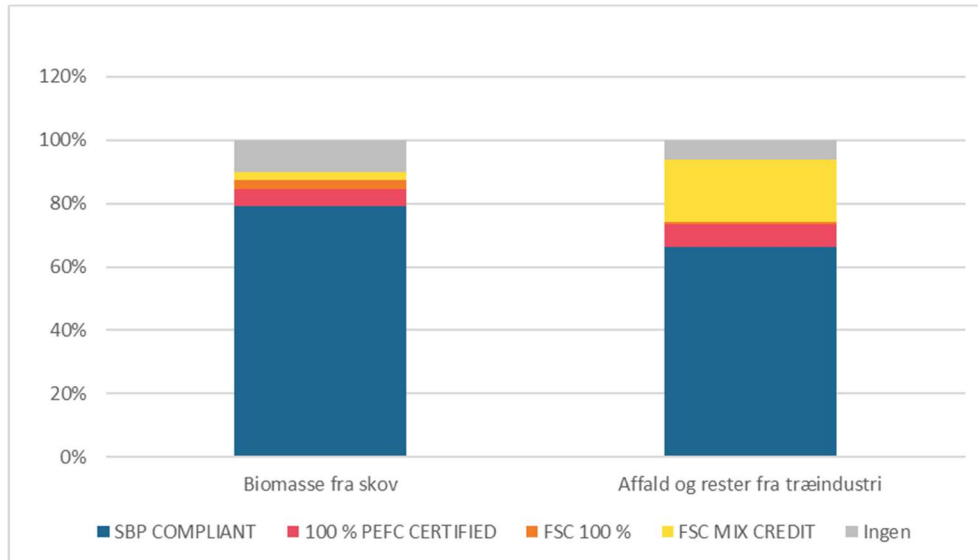
Brugen af certificeringer til dokumentation for opfyldelse af bæredygtighedskravene

Virksomhederne kan for visse biomassekategorier anvende godkendte certificeringer til at dokumentere, at bæredygtighedskravene overholdes⁶. Certificeringsordningen Sustainable Biomass Program (SBP) er langt den mest anvendte for Biomasse fra skov samt Affald og restprodukter fra træindustrien, jf. Figur 5 og Tabel 8. For sidstnævnte er certificeringsordningen FSC også anvendt som dokumentation i betydelig grad. Det bør bemærkes, at SBP-andelen indeholder en mængde træ, som også er certificeret med FSC og/eller PEFC, hvilket ikke fremgår af indberetningerne, men er oplyst til Energistyrelsen i anden sammenhæng. For den andel af den indberettede biomasse hvor der ikke er gjort brug af en godkendt certificering, er overholdelsen af kravene dokumenteret på anden vis med såkaldt alternativ dokumentation.

⁶ EU-Kommissionen har godkendt tre certificeringsordninger for skovbiomasse: SBP, SURE og KZR INiG system (pr. september 2023). Energistyrelsen har i overensstemmelse med EU-Kommissionens forespørgsel godkendt to ordninger: FSC og PEFC.



Figur 5: Dokumentation ved hjælp af godkendte certificeringer for Biomasse fra skov samt Affald og restprodukter fra træindustri.



Tabel 8: Dokumentation ved hjælp af godkendte certificeringer for Biomasse fra skov samt Affald og restprodukter fra træindustri.

	Biomasse fra skov (pct.)	Affald og restprodukter fra træindustri (pct.)
SBP COMPLIANT	79	66
100 % PEFC CERTIFIED	5	7
FSC 100 %	3	1
FSC MIX CREDIT	2	20
Ingen	10	6

Drivhusgasbesparelse

Alle omfattede virksomheder har for hvert omfattet anlæg overholdt de gældende krav til drivhusgasbesparelser, som er hhv. 75 pct. for træbiomasse og 70 pct. for landbrugsbiomasse.

For biomasse forbrugt af energiproducenter og industrivirksomheder i 2022 var den gennemsnitlige drivhusgasbesparelse per anlæg 91 pct. For importører og producenter og af træpiller til husstande m.v. i 2022 var den gennemsnitlige drivhusgasbesparelse 82 pct.

Tallene for drivhusgasbesparelse dækker over besparelse af fossile udledninger i transport- og produktionsprocessen for selve biobrændslerne sammenlignet med en fossil energireference. Besparelsen forholder sig altså ikke til udledninger fra selve



energiproduktionen. Tallene dækker alene den indberettede og dokumenterede biomasse, som er omfattet af kravet om drivhusgasbesparelse. For biomassekategorierne Træaffald og kommunalt fast affald samt Affald og rester fra anden produktion er der ikke krav om at oplyse drivhusgasbesparelse. Det samme gælder Biomasse fra landbrug, der anvendes i anlæg idriftsat før 1. januar 2021.