

KOMMISJONSBEVLUTNING**2017/EØS/29/39**

av 10. juni 2010

om retningslinjer for beregning av karbonlagre i jorden i henhold til vedlegg V til direktiv 2009/28/EF

[meddelt under nummer K(2010) 3751]

(2010/335/EU)(*)

EUROPAKOMMISJONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den europeiske unions virkemåte,

under henvisning til europaparlaments- og rådsdirektiv 2009/28/EF av 23. april 2009 om å fremme bruk av energi fra fornybare kilder, og om endring og senere oppheving av direktiv 2001/77/EF og 2003/30/EF⁽¹⁾, særlig nr. 10 i del C i vedlegg V, og

ut fra følgende betraktninger:

- 1) Ved direktiv 2009/28/EF er det fastsatt regler for beregning av virkningen på klimagassene av biodrivstoff, flytende biobrensel og tilsvarende fossilt brensel som de sammenlignes med, som tar hensyn til utslipp fra endringer i karbonlagre forårsaket av arealbruksendring. Europaparlaments- og rådsdirektiv 98/70/EF av 13. oktober 1998 om kvaliteten på bensin og dieselolje og om endring av rådsdirektiv 93/12/EØF⁽²⁾ inneholder tilsvarende regler for biodrivstoffer.
- 2) Kommisjonen bør utarbeide sine retningslinjer for beregning av karbonlagre i jorden på grunnlag av IPCCs (FNs klimapanel) retningslinjer for nasjonal klimagassregistrering fra 2006. Disse retningslinjene gjelder for nasjonale fortegninger over klimagasser og foreligger ikke i en form som umiddelbart er anvendelig for markedsdeltakerne. Dersom IPCCs retningslinjer for nasjonal klimagassregistrering mangler de opplysningene som er nødvendige for produksjon av biodrivstoff og flytende biobrensel, eller dersom slike opplysninger ikke er tilgjengelige, bør det derfor dras nytte av andre vitenskapelige datakilder.
- 3) Ved beregning av karbonlagre i organisk materiale i jorden bør det tas hensyn til klima, jordtype, arealdekke, arealforvaltning og tilførsel. For mineraljord er

beregning i henhold til IPCCs nivå 1-metode for organisk karbon i jorden en egnet metode for formålet, da den kan brukes globalt. For organisk jord tar IPCC-metoden særlig hensyn til karbontap etter jorddrenering, men bare uttrykt som årlige tap. Ettersom jorddrenering normalt fører til store tap av karbonlagre som ikke kan oppveies ved reduksjon av klimagassutslipp gjennom bruk av biodrivstoffer eller flytende biobrensel, og ettersom drenering av torvmark er forbudt i henhold til kriteriene for en bærekraftig utvikling i direktiv 2009/28/EF, er det tilstrekkelig å fastsette generelle regler for bestemmelse av organisk karbon i jorden eller karbontap fra organisk jord.

- 4) Ved beregning av karbonlagre i levende biomasse og dødt organisk materiale bør det kunne brukes en metode med lav kompleksitet, tilsvarende IPCCs nivå 1-metode for vegetasjon. I henhold til denne metoden er det rimelig å anta at hele karbonlageret i levende biomasse og dødt organisk materiale går tapt når mark omlegges. Dødt organisk materiale har som regel liten betydning ved omlegging av mark for dyrking av vekster beregnet på produksjon av biodrivstoff og flytende biobrensel, men bør i det minste tas hensyn til når det gjelder tett skog.
- 5) Ved beregning av klimagassvirkningen fra omlegging av mark bør markedsdeltakerne kunne bruke faktiske verdier for karbonlagrene som er tilknyttet referansearealbruken og arealbruken etter omlegging. De bør også kunne bruke standardverdier, som bør stilles til rådighet i disse retningslinjene. Det er likevel ikke nødvendig å stille til rådighet standardverdier for usannsynlige kombinasjoner av klima og jordtype.
- 6) I vedlegg V til direktiv 2009/28/EF angis metoden for beregning av klimagassvirkning og regler for beregning av årlige utslipp fra endringer i karbonlagre som følge av arealbruksendring. I retningslinjene som er vedlagt denne beslutning, fastsettes det regler for beregningen av karbonlagre i jorden som utfyller reglene i vedlegg V —

(*) Denne unionsrettsakten, kunngjort i EUT L 151 av 17.6.2010, s. 19, er omhandlet i EØS-komiteens beslutning nr. 221/2012 av 7. desember 2012 om endring av EØS-avtalens vedlegg IV (Energi), se EØS-tillegget til *Den europeiske unions tidende* nr. 18 av 21.3.2013, s. 27.

⁽¹⁾ EUT L 140 av 5.6.2009, s. 16.

⁽²⁾ EFT L 350 av 28.12.1998, s. 58.

TRUFFET DENNE BESLUTNING:

Artikkel 1

Retningslinjene for beregning av karbonlagre i jorden i henhold til vedlegg V til direktiv 2009/28/EF er angitt i vedlegget til denne beslutning.

Artikkel 2

Denne beslutning er rettet til medlemsstatene.

Utferdiget i Brussel, 10. juni 2010.

For Kommissjonen

Günther OETTINGER

Medlem av Kommissjonen

VEDLEGG

Retningslinjer for beregning av karbonlagre i jorden i henhold til vedlegg V til direktiv 2009/28/EF

INNHOLDSFORTEGNELSE

| | |
|--|-----|
| 1. Innledning..... | 695 |
| 2. Ensartet representasjon av karbonlagre i jord..... | 696 |
| 3. Beregning av karbonlagre | 696 |
| 4. Lager av organisk karbon i jord | 697 |
| 5. Karbonlager i vegetasjon over og under jord..... | 697 |
| 6. Standardverdi for karbonlager i mineraljord | 699 |
| 7. Faktorer som gjenspeiler forskjellen mellom organisk karbon i jord og standardverdien for organisk karbon i jord..... | 700 |
| 8. Verdier for karbonlager i vegetasjon over og under jord..... | 707 |

1. INNLEDNING

I disse retningslinjene fastsettes reglene for beregning av karbonlagre i jorden, både for referansearealbruken (CS_R , som definert i nr. 7 i vedlegg V til direktiv 2009/28/EF) og den faktiske arealbruken (CS_A , som definert i nr. 7 i vedlegg V til direktiv 2009/28/EF).

I nr. 2 angis regler som skal sikre ensartet bestemmelse av karbonlagre i jord. I nr. 3 angis den generelle regelen for beregning av karbonlagre, som omfatter to deler: organisk karbon i jorden og karbonlageret i vegetasjonen over og under jorden.

I nr. 4 angis detaljerte opplysninger for bestemmelse av lageret av organisk karbon i jorden. For mineraljord er det mulig å velge en metode som tillater bruk av verdier fra retningslinjene, samtidig som det også er mulig å bruke alternative metoder. For organisk jord er det beskrevet metoder, men retningslinjene inneholder ikke verdier for bestemmelse av lageret av organisk karbon i organisk jord.

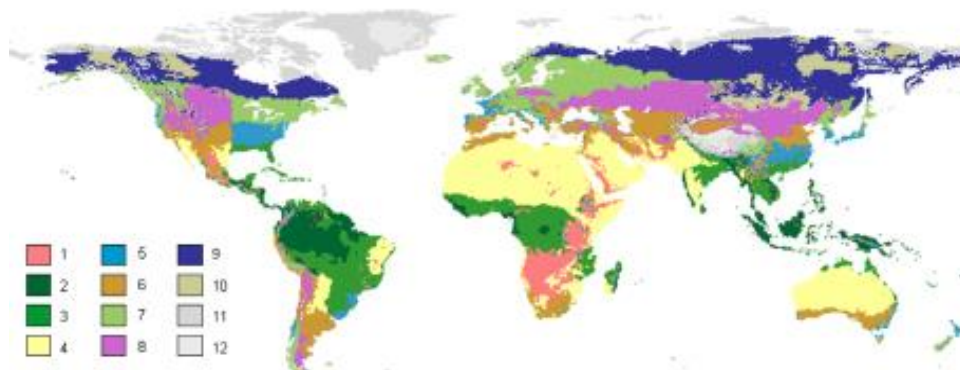
I nr. 5 angis detaljerte regler for karbonlageret i vegetasjon, men disse er relevante bare dersom det besluttes å unnlate å bruke de verdiene for karbonlageret i vegetasjon over og under jorden som er angitt i nr. 8 i retningslinjene (det er ikke obligatorisk å bruke verdiene angitt i nr. 8, og i visse tilfeller kan egnede verdier mangle).

I nr. 6 angis reglene for valg av egnede verdier dersom det besluttes å bruke retningslinjenes verdier for organisk karbon i mineraljord (disse verdiene er angitt i nr. 6 og 7). I disse reglene vises det til datalag om klimasoner og jordtyper, som er tilgjengelige gjennom åpenhetsplattformen på Internett som er innført ved direktiv 2009/28/EF. Disse detaljerte datalagene utgjør grunnlaget for figur 1 og 2 nedenfor.

I nr. 8 angis verdier for karbonlageret i vegetasjonen over og under jorden og relaterte parametere. I nr. 7 og 8 angis verdier for fire forskjellige kategorier av arealbruk: dyrket mark, flerårige vekster, gressmark og skogareal.

Figur 1

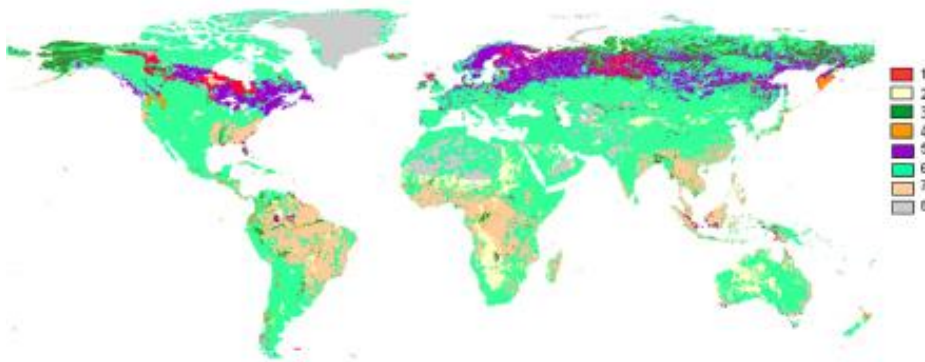
Klimasoner



Forklaring: 1 = Tropisk fjellklima, 2 = Tropisk vått klima, 3 = Tropisk fuktig klima, 4 = Tropisk tørt klima, 5 = Varmtemperert fuktig klima, 6 = Varmtemperert tørt klima, 7 = Kaldtemperert fuktig klima, 8 = Kaldtemperert tørt klima, 9 = Borealt fuktig klima, 10 = Borealt tørt klima, 11 = Polarklima, fuktig, 12 = Polarklima, tørt.

Figur 2

Geografisk fordeling av jordtyper



Forklaring: 1 = Organisk jord, 2 = Sandjord, 3 = Våtmarksjord, 4 = Vulkansk jord, 5 = Podsoljord, 6 = Leirjord med høy aktivitet, 7 = Leirjord med lav aktivitet, 8 = Andre områder.

2. ENSARTET REPRESENTASJON AV KARBONLAGRE I JORD

Ved beregning av det karbonlageret per arealenhet som er tilknyttet CS_R og CS_A , skal følgende regler gjelde:

- 1) Hele det arealet som karbonlagrene i jorden beregnes for, skal ha samme
 - a) biofysiske forhold med hensyn til klima og jordtype,
 - b) forvaltningshistorie med hensyn til jordbearbeiding,
 - c) historie med hensyn til tilførsel av karbon til jorden.
- 2) Det karbonlageret som tilsvarer den faktiske arealbruken, CS_A , skal forstås som
 - i tilfelle tap av karbon: det beregnede stabiliserte karbonlageret i jorden med den nye bruken,
 - i tilfelle akkumulering av karbon: det beregnede karbonlageret etter 20 år eller når avlingen er moden, avhengig av hva som inntreffer først.

3. BEREGNING AV KARBONLAGRE

Ved beregning av CS_R og CS_A brukes følgende formel:

$$CS_i = (SOC + C_{VEG}) \times A$$

der:

CS_i = karbonlageret per arealenhet tilknyttet arealbruken i (målt som masse karbon per arealenhet, herunder både jord og vegetasjon),

SOC = organisk karbon i jorden (målt som masse karbon per hektar), beregnet i samsvar med nr. 4,

C_{VEG} = karbonlageret i vegetasjonen over og under jorden (målt som masse karbon per hektar), beregnet i samsvar med nr. 5 eller i samsvar med egnede verdier i nr. 8,

A = faktor for skalering til aktuelt areal (målt som hektar per arealenhet).

4. LAGER AV ORGANISK KARBON I JORD

4.1. Mineraljord

Ved beregning av SOC kan følgende formel brukes:

$$SOC = SOC_{ST} \times F_{LU} \times F_{MG} \times F_I$$

der:

SOC = organisk karbon i jorden (målt som masse karbon per hektar),

SOC_{ST} = standardverdi for organisk karbon i det øverste jordlaget ned til en dybde på 30 cm (målt som masse karbon per hektar),

F_{LU} = arealbrukfaktor som gjenspeiler forskjellen mellom organisk karbon i jorden ved den faktiske arealbruken og standardverdien for organisk karbon i jorden,

F_{MG} = forvaltningsfaktor som gjenspeiler forskjellen mellom organisk karbon i jorden ved den hovedsakelige forvaltningspraksisen og standardverdien for organisk karbon i jorden,

F_I = tilførselsfaktor som gjenspeiler forskjellen mellom organisk karbon i jorden ved forskjellige nivåer av karbontilførsel til jorden og standardverdien for organisk karbon i jorden.

For SOC_{ST} gjelder de egnede verdiene angitt i nr. 6.

For F_{LU} , F_{MG} og F_I gjelder de egnede verdiene angitt i nr. 7.

Som alternativ til formelen ovenfor kan andre egnede metoder, herunder målinger, brukes for å bestemme SOC. Dersom slike metoder ikke er basert på målinger, skal de ta hensyn til klima, jordtype, arealdekke, arealforvaltning og tilførsel.

4.2. Organisk jord (histosol)

Ved bestemmelse av SOC skal det brukes egnede metoder. Slike metoder skal ta hensyn til hele dybden av det organiske jordlaget samt klimaet, arealdekket, arealforvaltningen og tilførselen. Metodene kan omfatte målinger.

Når det gjelder karbonlagre som påvirkes av jorddrenering, skal det tas hensyn til karbontap etter drenering med egnede metoder. Slike metoder kan være basert på årlige karbontap etter drenering.

5. KARBONLAGER I VEGETASJON OVER OG UNDER JORD

Når det ikke brukes en verdi for C_{VEG} i henhold til nr. 8, beregnes C_{VEG} med følgende formel:

$$C_{VEG} = C_{BM} + C_{DOM}$$

der:

C_{VEG} = karbonlageret i vegetasjon over og under jorden (målt som masse karbon per hektar),

C_{BM} = karbonlageret i levende biomasse over og under jorden (målt som masse karbon per hektar), beregnet i samsvar med nr. 5.1,

C_{DOM} = karbonlageret i dødt organisk materiale over og under jorden (målt som masse karbon per hektar), beregnet i samsvar med nr. 5.2.

For C_{DOM} kan verdien 0 brukes, men ikke når det gjelder skogarealer (med unntak av skogbeplantning) med en trekronedekning på over 30 %.

5.1. Levende biomasse

Ved beregning av C_{BM} brukes følgende formel:

$$C_{BM} = C_{AGB} + C_{BGB}$$

der:

C_{BM} = karbonlageret i levende biomasse over og under jorden (målt som masse karbon per hektar),

C_{AGB} = karbonlageret i levende biomasse over jorden (målt som masse karbon per hektar), beregnet i samsvar med nr. 5.1.1,

C_{BGB} = karbonlageret i levende biomasse under jorden (målt som masse karbon per hektar), beregnet i samsvar med nr. 5.1.2.

5.1.1. *Levende biomasse over jord*

Ved beregning av C_{AGB} brukes følgende formel:

$$C_{AGB} = B_{AGB} \times CF_B$$

der:

C_{AGB} = karbonlageret i levende biomasse over jorden (målt som masse karbon per hektar),

B_{AGB} = vekten av levende biomasse over jorden (målt som masse tørrstoff per hektar),

CF_B = karbonandelen av tørrstoffet i levende biomasse (målt som masse karbon per masse tørrstoff).

For dyrket mark, flerårige vekster og skogbeplantning skal verdien av B_{AGB} være gjennomsnittsvekten av levende biomasse over jorden under produksjonssyklusen.

For CF_B kan verdien 0,47 brukes.

5.1.2. *Levende biomasse under jord*

Ved beregning av C_{BGB} brukes en av følgende to formler:

1) $C_{BGB} = B_{BGB} \times CF_B$

der:

C_{BGB} = karbonlageret i levende biomasse under jorden (målt som masse karbon per hektar),

B_{BGB} = vekten av levende biomasse under jorden (målt som masse tørrstoff per hektar),

CF_B = karbonandelen av tørrstoffet i levende biomasse (målt som masse karbon per masse tørrstoff).

For dyrket mark, flerårige vekster og skogbeplantning skal verdien av B_{BGB} være gjennomsnittsvekten av levende biomasse under jorden under produksjonssyklusen.

For CF_B kan verdien 0,47 brukes.

2) $C_{BGB} = C_{AGB} \times R$

der:

C_{BGB} = karbonlageret i levende biomasse under jorden (målt som masse karbon per hektar),

C_{AGB} = karbonlageret i levende biomasse over jorden (målt som masse karbon per hektar),

R = forholdet mellom karbonlageret i levende biomasse under jorden og karbonlageret i levende biomasse over jorden.

For R kan det brukes egnede verdier fra nr. 8.

5.2. **Dødt organisk materiale**

Ved beregning av C_{DOM} brukes følgende formel:

$$C_{DOM} = C_{DW} + C_{LI}$$

der:

C_{DOM} = karbonlageret i dødt organisk materiale over og under jorden (målt som masse karbon per hektar),

C_{DW} = karbonlageret i død ved (målt som masse karbon per hektar), beregnet i samsvar med nr. 5.2.1,

C_{LI} = karbonlageret i strø (målt som masse karbon per hektar), beregnet i samsvar med nr. 5.2.2.

5.2.1. Karbonlager i død ved

Ved beregning av C_{DW} brukes følgende formel:

$$C_{DW} = DOM_{DW} \times CF_{DW}$$

der:

C_{DW} = karbonlageret i død ved (målt som masse karbon per hektar),

DOM_{DW} = vekten av død ved (målt som masse tørrstoff per hektar),

CF_{DW} = karbonandelen av tørrstoffet i død ved (målt som masse karbon per masse tørrstoff).

For CF_{DW} kan verdien 0,5 brukes.

5.2.2. Karbonlager i strø

Ved beregning av C_{LI} brukes følgende formel:

$$C_{LI} = DOM_{LI} \times CF_{LI}$$

der:

C_{LI} = karbonlageret i strø (målt som masse karbon per hektar),

DOM_{LI} = vekten av strø (målt som masse tørrstoff per hektar),

CF_{LI} = karbonandelen av tørrstoffet i strø (målt som masse karbon per masse tørrstoff).

For CF_{LI} kan verdien 0,4 brukes.

6. STANDARDVERDI FOR KARBONLAGER I MINERALJORD

Fra tabell 1 skal det velges en verdi for SOC_{ST} som tilsvarer klimasonen og jordtypen for det aktuelle området, som angitt i nr. 6.1 og 6.2.

Tabell 1

SOC_{ST} , standardverdi for organisk karbon i det øverste jordlaget (0-30 cm)

(tonn karbon per hektar)

| Klimasone | Jordtype | | | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------|------------|---------------|--------------|
| | Leirjord med høy aktivitet | Leirjord med lav aktivitet | Sandjord | Podsoljord | Vulkansk jord | Våtmarksjord |
| Borealt klima | 68 | — | 10 | 117 | 20 | 146 |
| Kaldtemperert tørt klima | 50 | 33 | 34 | — | 20 | 87 |
| Kaldtemperert fuktig klima | 95 | 85 | 71 | 115 | 130 | 87 |
| Varmtemperert tørt klima | 38 | 24 | 19 | — | 70 | 88 |
| Varmtemperert fuktig klima | 88 | 63 | 34 | — | 80 | 88 |
| Tropisk tørt klima | 38 | 35 | 31 | — | 50 | 86 |
| Tropisk fuktig klima | 65 | 47 | 39 | — | 70 | 86 |
| Tropisk vått klima | 44 | 60 | 66 | — | 130 | 86 |
| Tropisk fjellklima | 88 | 63 | 34 | — | 80 | 86 |

6.1. Klimasone

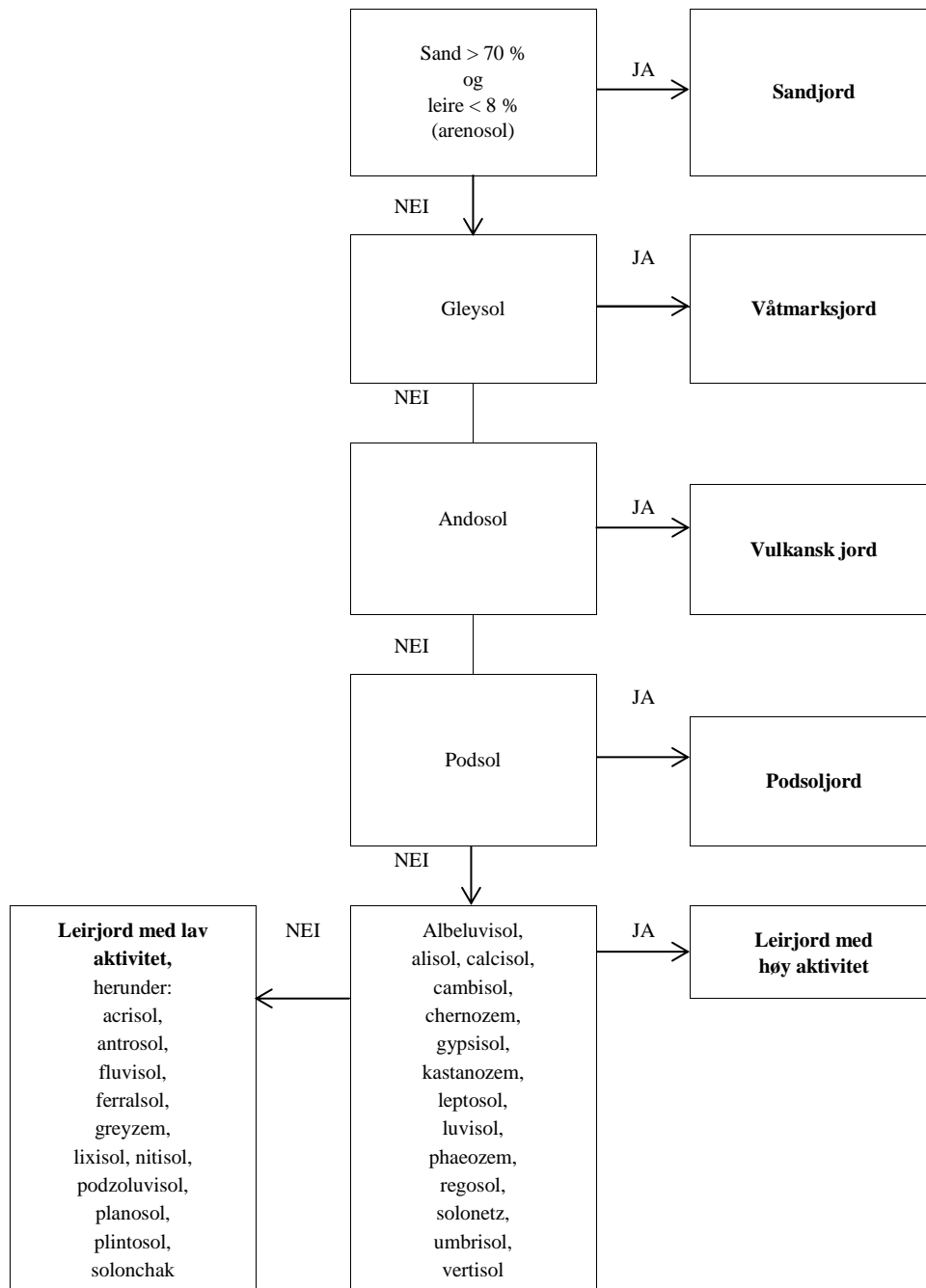
Hvilken klimasone det skal velges en SOC_{ST} -verdi for, bestemmes på grunnlag av de datalagene om klimasoner som er tilgjengelige gjennom den åpenhetsplattformen som er innført ved artikkel 24 i direktiv 2009/28/EF.

6.2. Jordtype

Jordtypen skal bestemmes i samsvar med figur 3. De datalagene om jordtype som er tilgjengelige gjennom åpenhetsplattformen innført ved artikkel 24 i direktiv 2009/28/EF, kan brukes som veiledning for å bestemme jordtypen.

Figur 3

Klassifisering av jordtyper



7. FAKTORER SOM GJENSPEILER FORSKJELLEN MELLOM ORGANISK KARBON I JORD OG STANDARDVERDIEN FOR ORGANISK KARBON I JORD

Egnede verdier for F_{LU} , F_{MG} og F_I skal velges fra tabellene i dette nummer. Ved beregning av CS_R er egnede forvaltnings- og tilførselsfaktorer dem som gjaldt i januar 2008. Ved beregning av CS_A er egnede forvaltnings- og tilførselsfaktorer dem som gjelder nå, og som fører til likevekt for det aktuelle karbonlageret.

7.1. Dyrket mark

Tabell 2

Faktorer for dyrket mark

| Klimasone | Arealbruk (F_{LU}) | Forvaltning (F_{MG}) | Tilførsel (F_I) | F_{LU} | F_{MG} | F_I |
|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------|----------|-------|
| Temperert/borealt tørt klima | Dyrket | Omfattende jord-bearbeiding | Lav | 0,8 | 1 | 0,95 |
| | | | Middels | 0,8 | 1 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 0,8 | 1 | 1,37 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 0,8 | 1 | 1,04 |
| | | Redusert jord-bearbeiding | Lav | 0,8 | 1,02 | 0,95 |
| | | | Middels | 0,8 | 1,02 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 0,8 | 1,02 | 1,37 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 0,8 | 1,02 | 1,04 |
| | | Ingen jord-bearbeiding | Lav | 0,8 | 1,1 | 0,95 |
| | | | Middels | 0,8 | 1,1 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 0,8 | 1,1 | 1,37 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 0,8 | 1,1 | 1,04 |
| Temperert/borealt, fuktig/vått klima | Dyrket | Omfattende jord-bearbeiding | Lav | 0,69 | 1 | 0,92 |
| | | | Middels | 0,69 | 1 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 0,69 | 1 | 1,44 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 0,69 | 1 | 1,11 |
| | | Redusert jord-bearbeiding | Lav | 0,69 | 1,08 | 0,92 |
| | | | Middels | 0,69 | 1,08 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 0,69 | 1,08 | 1,44 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 0,69 | 1,08 | 1,11 |
| | | Ingen jord-bearbeiding | Lav | 0,69 | 1,15 | 0,92 |
| | | | Middels | 0,69 | 1,15 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 0,69 | 1,15 | 1,44 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 0,69 | 1,15 | 1,11 |
| Tropisk tørt klima | Dyrket | Omfattende jord-bearbeiding | Lav | 0,58 | 1 | 0,95 |
| | | | Middels | 0,58 | 1 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 0,58 | 1 | 1,37 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 0,58 | 1 | 1,04 |

| Klimasone | Arealbruk (F_{LU}) | Forvaltning (F_{MG}) | Tilførsel (F_I) | F_{LU} | F_{MG} | F_I | | |
|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------|---|------|
| | | Redusert jord-bearbeiding | Lav | 0,58 | 1,09 | 0,95 | | |
| | | | Middels | 0,58 | 1,09 | 1 | | |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 0,58 | 1,09 | 1,37 | | |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 0,58 | 1,09 | 1,04 | | |
| | | Ingen jord-bearbeiding | Lav | 0,58 | 1,17 | 0,95 | | |
| | | | Middels | 0,58 | 1,17 | 1 | | |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 0,58 | 1,17 | 1,37 | | |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 0,58 | 1,17 | 1,04 | | |
| Tropisk fuktig/vått klima | Dyrket | Omfattende jord-bearbeiding | Lav | 0,48 | 1 | 0,92 | | |
| | | | Middels | 0,48 | 1 | 1 | | |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 0,48 | 1 | 1,44 | | |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 0,48 | 1 | 1,11 | | |
| | | Redusert jord-bearbeiding | Lav | 0,48 | 1,15 | 0,92 | | |
| | | | Middels | 0,48 | 1,15 | 1 | | |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 0,48 | 1,15 | 1,44 | | |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 0,48 | 1,15 | 1,11 | | |
| | | Ingen jord-bearbeiding | Lav | 0,48 | 1,22 | 0,92 | | |
| | | | Middels | 0,48 | 1,22 | 1 | | |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 0,48 | 1,22 | 1,44 | | |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 0,48 | 1,22 | 1,11 | | |
| | | Tropisk fjellklima | Dyrket | Omfattende jord-bearbeiding | Lav | 0,64 | 1 | 0,94 |
| | | | | | Middels | 0,64 | 1 | 1 |
| | | | | | Høy, med husdyrgjødsel | 0,64 | 1 | 1,41 |
| | | | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 0,64 | 1 | 1,08 |
| Redusert jord-bearbeiding | Lav | | | 0,64 | 1,09 | 0,94 | | |
| | Middels | | | 0,64 | 1,09 | 1 | | |
| | Høy, med husdyrgjødsel | | | 0,64 | 1,09 | 1,41 | | |
| | Høy, uten husdyrgjødsel | | | 0,64 | 1,09 | 1,08 | | |
| Ingen jord-bearbeiding | Lav | | | 0,64 | 1,16 | 0,94 | | |
| | Middels | | | 0,64 | 1,16 | 1 | | |
| | Høy, med husdyrgjødsel | | | 0,64 | 1,16 | 1,41 | | |
| | Høy, uten husdyrgjødsel | | | 0,64 | 1,16 | 1,08 | | |

Tabell 3 inneholder retningslinjer for valg av egnede verdier fra tabell 2 og 4.

Tabell 3

Retningslinjer for forvaltning og tilførsel for dyrket mark og flerårige vekster

| Forvaltning/ tilførsel | Retningslinjer |
|----------------------------|--|
| Omfattende jordbearbeiding | Vesentlig forstyrrelse av jorden med fullstendig vending og/eller hyppig jordbearbeiding (i løpet av ett år). På plantetidspunktet er bare en liten del (f.eks. < 30 %) av overflaten dekket av rester. |
| Redusert jordbearbeiding | Primær og/eller sekundær jordbearbeiding, men med redusert forstyrrelse av jorden (vanligvis på liten dybde og uten fullstendig vending av jorden). På plantetidspunktet er normalt > 30 % av overflaten dekket av rester. |
| Ingen jordbearbeiding | Direktesåing uten primær jordbearbeiding, og bare med minimal forstyrrelse av jorden i området der det sås. Til bekjempelse av ugress brukes normalt ugressmidler. |
| Lav | Lav tilbakeføring av rester på grunn av fjerning av rester (oppsamling eller brenning), hyppig brakklegging, produksjon av avlinger som gir liten mengde rester (f.eks. grønnsaker, tobakk, bomull), ingen bruk av mineralgjødsel eller nitrogenbindende vekster. |
| Middels | Typisk for ettårige avlinger av korn, der alle avlingsrester føres tilbake til åkeren. Dersom rester fjernes, tilføres supplerende organisk materiale (f.eks. husdyrgjødsel). Krever også bruk av mineralgjødsel eller nitrogenbindende vekster i vekselbruk. |
| Høy, med husdyrgjødsel | Betydelig høyere karbontilførsel enn for dyrkingssystemer med middels høy karbontilførsel, på grunn av ytterligere regelmessig tilførsel av husdyrgjødsel. |
| Høy, uten husdyrgjødsel | Representerer betydelig større tilførsel av avlingsrester enn for dyrkingssystemer med middels høy karbontilførsel, noe som skyldes ytterligere tiltak, som produksjon av avlinger som gir store mengder rester, bruk av grønnngjødsel, dekkvekster, brakkmark med forbedret vegetasjon, vanning, hyppig bruk av flerårig gress i ettårig vekselbruk, men uten bruk av husdyrgjødsel (se delen ovenfor). |

7.2. **Flerårige vekster**

Tabell 4

Faktorer for flerårige vekster, dvs. vekster med en stamme som vanligvis ikke høstes hvert år, som småskog med kort omløpstid og oljepalmer

| Klimasone | Arealbruk (F_{LU}) | Forvaltning (F_{MG}) | Tilførsel (F_I) | F_{LU} | F_{MG} | F_I |
|------------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------|----------|----------|-------|
| Temperert/borealt tørt klima | Flerårige vekster | Omfattende jordbearbeiding | Lav | 1 | 1 | 0,95 |
| | | | Middels | 1 | 1 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 1 | 1 | 1,37 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 1 | 1 | 1,04 |
| | | Redusert jordbearbeiding | Lav | 1 | 1,02 | 0,95 |
| | | | Middels | 1 | 1,02 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 1 | 1,02 | 1,37 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 1 | 1,02 | 1,04 |
| | | Ingen jordbearbeiding | Lav | 1 | 1,1 | 0,95 |
| | | | Middels | 1 | 1,1 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 1 | 1,1 | 1,37 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 1 | 1,1 | 1,04 |

| Klimasone | Arealbruk (F_{LU}) | Forvaltning (F_{MG}) | Tilførsel (F_I) | F_{LU} | F_{MG} | F_I |
|---|---------------------------|------------------------------------|-------------------------|----------|----------|-------|
| Temperert/borealt, fuktig/vått klima | Flerårige vekster | Omfattende jord- bearbeiding | Lav | 1 | 1 | 0,92 |
| | | | Middels | 1 | 1 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 1 | 1 | 1,44 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 1 | 1 | 1,11 |
| | | Redusert jord- bearbeiding | Lav | 1 | 1,08 | 0,92 |
| | | | Middels | 1 | 1,08 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 1 | 1,08 | 1,44 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 1 | 1,08 | 1,11 |
| | | Ingen jord- bearbeiding | Lav | 1 | 1,15 | 0,92 |
| | | | Middels | 1 | 1,15 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 1 | 1,15 | 1,44 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 1 | 1,15 | 1,11 |
| Tropisk tørt klima | Flerårige vekster | Omfattende jord- bearbeiding | Lav | 1 | 1 | 0,95 |
| | | | Middels | 1 | 1 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 1 | 1 | 1,37 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 1 | 1 | 1,04 |
| | | Redusert jord- bearbeiding | Lav | 1 | 1,09 | 0,95 |
| | | | Middels | 1 | 1,09 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 1 | 1,09 | 1,37 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 1 | 1,09 | 1,04 |
| | | Ingen jord- bearbeiding | Lav | 1 | 1,17 | 0,95 |
| | | | Middels | 1 | 1,17 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 1 | 1,17 | 1,37 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 1 | 1,17 | 1,04 |
| Tropisk fuktig/vått klima | Flerårige vekster | Omfattende jord- bearbeiding | Lav | 1 | 1 | 0,92 |
| | | | Middels | 1 | 1 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 1 | 1 | 1,44 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 1 | 1 | 1,11 |
| | | Redusert jord- bearbeiding | Lav | 1 | 1,15 | 0,92 |
| | | | Middels | 1 | 1,15 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 1 | 1,15 | 1,44 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 1 | 1,15 | 1,11 |
| | | Ingen jord- bearbeiding | Lav | 1 | 1,22 | 0,92 |
| | | | Middels | 1 | 1,22 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 1 | 1,22 | 1,44 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 1 | 1,22 | 1,11 |
| Tropisk fjellklima | Flerårige vekster | Omfattende jord- bearbeiding | Lav | 1 | 1 | 0,94 |
| | | | Middels | 1 | 1 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 1 | 1 | 1,41 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 1 | 1 | 1,08 |

| Klimasone | Arealbruk (F_{LU}) | Forvaltning (F_{MG}) | Tilførsel (F_i) | F_{LU} | F_{MG} | F_i |
|-----------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------|----------|-------|
| | | Redusert jord-bearbeiding | Lav | 1 | 1,09 | 0,94 |
| | | | Middels | 1 | 1,09 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 1 | 1,09 | 1,41 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 1 | 1,09 | 1,08 |
| | | Ingen jord-bearbeiding | Lav | 1 | 1,16 | 0,94 |
| | | | Middels | 1 | 1,16 | 1 |
| | | | Høy, med husdyrgjødsel | 1 | 1,16 | 1,41 |
| | | | Høy, uten husdyrgjødsel | 1 | 1,16 | 1,08 |

Tabell 3 i nr. 7.1 inneholder retningslinjer for valg av egnede verdier fra tabell 4.

7.3. Gressmark

Tabell 5

Faktorer for gressmark, herunder savanner

| Klimasone | Arealbruk (F_{LU}) | Forvaltning (F_{MG}) | Tilførsel (F_i) | F_{LU} | F_{MG} | F_i |
|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------|----------|----------|-------|
| Temperert/borealt tørt klima | Gressmark | Forbedret | Middels | 1 | 1,14 | 1 |
| | | | Høy | 1 | 1,14 | 1,11 |
| | | Minimalt forvaltet | Middels | 1 | 1 | 1 |
| | | Moderat forringet | Middels | 1 | 0,95 | 1 |
| Temperert/borealt, fuktig/vått klima | Gressmark | Forbedret | Middels | 1 | 1,14 | 1 |
| | | | Høy | 1 | 1,14 | 1,11 |
| | | Minimalt forvaltet | Middels | 1 | 1 | 1 |
| | | Moderat forringet | Middels | 1 | 0,95 | 1 |
| Tropisk tørt klima | Gressmark | Forbedret | Middels | 1 | 1,17 | 1 |
| | | | Høy | 1 | 1,17 | 1,11 |
| | | Minimalt forvaltet | Middels | 1 | 1 | 1 |
| | | Moderat forringet | Middels | 1 | 0,97 | 1 |
| Tropisk fuktig/vått klima | Savanne | Forbedret | Middels | 1 | 1,17 | 1 |
| | | | Høy | 1 | 1,17 | 1,11 |
| | | Minimalt forvaltet | Middels | 1 | 1 | 1 |
| | | Moderat forringet | Middels | 1 | 0,97 | 1 |
| Tropisk tørt fjellklima | Gressmark | Forbedret | Middels | 1 | 1,16 | 1 |
| | | | Høy | 1 | 1,16 | 1,11 |

| Klimasone | Arealbruk (F_{LU}) | Forvaltning (F_{MG}) | Tilførsel (F_I) | F_{LU} | F_{MG} | F_I |
|-----------|---------------------------|-----------------------------|------------------------|----------|----------|-------|
| | | Minimalt forvaltet | Middels | 1 | 1 | 1 |
| | | Moderat forringet | Middels | 1 | 0,96 | 1 |
| | | Kraftig forringet | Middels | 1 | 0,7 | 1 |

Tabell 6 inneholder retningslinjer for valg av egnede verdier fra tabell 5.

Tabell 6

Retningslinjer for forvaltning og tilførsel for gressmark

| Forvaltning/ tilførsel | Retningslinjer |
|---------------------------|---|
| Forbedret | Representerer gressmark som forvaltes på en bærekraftig måte med moderat beitetrykk, og som er gjenstand for minst ett forbedringstiltak (f.eks. gjødsling, artsforbedring, vanning). |
| Minimalt forvaltet | Representerer ikke-forringet og bærekraftig forvaltet gressmark, men uten vesentlige forvaltningsforbedringer. |
| Moderat forringet | Representerer overbeitet eller moderat forringet gressmark med noe redusert produktivitet (i forhold til opprinnelig eller minimalt forvaltet gressmark), som ikke får tilførsel gjennom forvaltning. |
| Kraftig forringet | Innebærer stort langvarig tap av produktivitet og plantedekke som følge av alvorlig mekanisk skade på vegetasjonen og/eller alvorlig jorderosjon. |
| Middels | Gjelder dersom det ikke er utført ytterligere tilførsler gjennom forvaltning. |
| Høy | Gjelder for forbedret gressmark der det er utført en eller flere ytterligere tilførsler/forbedringer gjennom forvaltning (utover det som kreves for klassifisering som forbedret gressmark). |

7.4. Skogarealer

Tabell 7

Faktorer for skogarealer med en trekronedekning på minst 10 %

| Klimasone | Arealbruk (F_{LU}) | Forvaltning (F_{MG}) | Tilførsel (F_I) | F_{LU} | F_{MG} | F_I |
|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------|----------|----------|-------|
| Alle | Naturskog (ikke-forringet) | Ikke relevant ⁽¹⁾ | Ikke relevant | 1 | | |
| Alle | Forvaltet skog | Alle | Alle | 1 | 1 | 1 |
| Tropisk fuktig/tørt klima | Svedjebruk – kort brakkleggingstid | Ikke relevant | Ikke relevant | 0,64 | | |
| | Svedjebruk – full brakkleggingstid | Ikke relevant | Ikke relevant | 0,8 | | |
| Temperert/borealt, fuktig/tørt klima | Svedjebruk – kort brakkleggingstid | Ikke relevant | Ikke relevant | 1 | | |
| | Svedjebruk – full brakkleggingstid | Ikke relevant | Ikke relevant | 1 | | |

⁽¹⁾ I disse tilfellene skal F_{MG} og F_I ikke brukes, og for beregning av SOC kan følgende formel brukes: $SOC = SOC_{ST} \times F_{LU}$.

Tabell 8 inneholder retningslinjer for valg av egnede verdier fra tabell 7.

Tabell 8

Retningslinjer for arealbruk for skogarealer

| Arealbruk | Retningslinjer |
|----------------------------|--|
| Naturskog (ikke-forringet) | Representerer naturskog eller langsiktig, ikke-forringet og bærekraftig forvaltet skog. |
| Svedjebruk | Permanent svedjebruk, der tropisk skog eller skogarealer ryddes for dyrking av ettårige vekster i en kort periode (f.eks. 3-5 år) og deretter får vokse til igjen. |
| Full brakk-leggingstid | Representerer situasjoner der skogsvegetasjonen innhenter seg fullstendig eller nesten fullstendig før den ryddes på nytt for å brukes som dyrket mark. |
| Kort brakk-leggingstid | Representerer situasjoner der skogsvegetasjonen ikke innhenter seg innen den ryddes på nytt. |

8. VERDIER FOR KARBONLAGER I VEGETASJON OVER OG UNDER JORD

For C_{VEG} eller R kan de egnede verdiene i dette nummer brukes.

8.1. **Dyrket mark**

Tabell 9

Vegetasjonsverdier for dyrket mark (generelt)

| Klimasone | C_{VEG} (tonn karbon per hektar) |
|-----------|---------------------------------------|
| Alle | 0 |

Tabell 10

Vegetasjonsverdier for sukkerrør (spesifikt)

| Sone | Klimasone | Miljøzone | Kontinent | C_{VEG} (tonn karbon per hektar) |
|------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| Tropisk | Tropisk tørt klima | Tropisk tørt skog | Afrika | 4,2 |
| | | | Asia (kontinent, øyer) | 4 |
| | | Tropisk krattmark | Asia (kontinent, øyer) | 4 |
| | Tropisk fuktig klima | Tropisk fuktig løvskog | Afrika | 4,2 |
| | | | Mellom- og Sør-Amerika | 5 |
| | Tropisk vått klima | Tropisk regnskog | Asia (kontinent, øyer) | 4 |
| Mellom- og Sør-Amerika | | | 5 | |
| Subtropisk | Varmtemperert tørt klima | Subtropisk steppe | Nord-Amerika | 4,8 |
| | Varmtemperert fuktig klima | Subtropisk fuktig skog | Mellom- og Sør-Amerika | 5 |
| | Nord-Amerika | | 4,8 | |

8.2. **Flerårige vekster, dvs. vekster med en stamme som vanligvis ikke høstes hvert år, som småskog med kort omløpstid og oljepalmer**

Tabell 11

Vegetasjonsverdier for flerårige vekster (generelt)

| Klimasone | C_{VEG} (tonn karbon per hektar) |
|---|---------------------------------------|
| Temperert klima (alle fuktighetsgrader) | 43,2 |
| Tropisk tørt klima | 6,2 |
| Tropisk fuktig klima | 14,4 |
| Tropisk vått klima | 34,3 |

Tabell 12

Vegetasjonsverdier for visse flerårige vekster

| Klimasone | Veksttype | C_{VEG} (tonn karbon per hektar) |
|-----------|-----------|---------------------------------------|
| Alle | Kokosnøtt | 75 |
| | Jatropha | 17,5 |
| | Jojoba | 2,4 |
| | Oljepalme | 60 |

8.3. **Gressmark**

Tabell 13

Vegetasjonsverdier for gressmark, unntatt kraftmark (generelt)

| Klimasone | C_{VEG} (tonn karbon per hektar) |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Borealt tørt og vått klima | 4,3 |
| Kaldtemperert tørt klima | 3,3 |
| Kaldtemperert vått klima | 6,8 |
| Varmtemperert tørt klima | 3,1 |
| Varmtemperert vått klima | 6,8 |
| Tropisk tørt klima | 4,4 |
| Tropisk fuktig og vått klima | 8,1 |

Tabell 14

Vegetasjonsverdier for Miscanthus (spesifikt)

| Sone | Klimasone | Miljøzone | Kontinent | C_{VEG} (tonn karbon per hektar) |
|------------|--------------------------|----------------------|--------------|---------------------------------------|
| Subtropisk | Varmtemperert tørt klima | Subtropisk tørr skog | Europa | 10 |
| | | | Nord-Amerika | 14,9 |
| | | Subtropisk steppe | Nord-Amerika | 14,9 |

Tabell 15

Vegetasjonsverdier for krattmark, dvs. områder med vegetasjon som hovedsakelig består av vedaktige planter som er lavere enn 5 meter, og som ikke entydig har samme kjennetegn som trær

| Sone | Kontinent | C_{VEG} (tonn karbon per hektar) |
|------------|----------------------|---------------------------------------|
| Tropisk | Afrika | 46 |
| | Nord- og Sør-Amerika | 53 |
| | Asia (kontinent) | 39 |
| | Asia (øyer) | 46 |
| | Australia | 46 |
| Subtropisk | Afrika | 43 |
| | Nord- og Sør-Amerika | 50 |
| | Asia (kontinent) | 37 |
| | Europa | 37 |
| | Asia (øyer) | 43 |
| Temperert | Globalt | 7,4 |

8.4. Skogarealer

Tabell 16

Vegetasjonsverdier for skogarealer (unntatt skogbeplantning) med en trekronedekning på mellom 10 % og 30 %

| Sone | Miljøzone | Kontinent | C_{VEG} (tonn karbon per hektar) | R |
|---------|-----------------------|----------------------|---------------------------------------|------|
| Tropisk | Tropisk regnskog | Afrika | 40 | 0,37 |
| | | Nord- og Sør-Amerika | 39 | 0,37 |
| | | Asia (kontinent) | 36 | 0,37 |
| | | Asia (øyer) | 45 | 0,37 |
| | Tropisk fuktig skog | Afrika | 30 | 0,24 |
| | | Nord- og Sør-Amerika | 26 | 0,24 |
| | | Asia (kontinent) | 21 | 0,24 |
| | | Asia (øyer) | 34 | 0,24 |
| | Tropisk tørr skog | Afrika | 14 | 0,28 |
| | | Nord- og Sør-Amerika | 25 | 0,28 |
| | | Asia (kontinent) | 16 | 0,28 |
| | | Asia (øyer) | 19 | 0,28 |
| | Tropiske fjellområder | Afrika | 13 | 0,24 |
| | | Nord- og Sør-Amerika | 17 | 0,24 |
| | | Asia (kontinent) | 16 | 0,24 |
| | | Asia (øyer) | 26 | 0,28 |

| Sone | Miljøzone | Kontinent | C_{VEG} (tonn karbon per hektar) | R |
|---|------------------------|--|--|------|
| Subtropisk | Subtropisk fuktig skog | Nord- og Sør-Amerika | 26 | 0,28 |
| | | Asia (kontinent) | 22 | 0,28 |
| | | Asia (øyer) | 35 | 0,28 |
| | Subtropisk tørr skog | Afrika | 17 | 0,28 |
| | | Nord- og Sør-Amerika | 26 | 0,32 |
| | | Asia (kontinent) | 16 | 0,32 |
| | | Asia (øyer) | 20 | 0,32 |
| | Subtropisk steppe | Afrika | 9 | 0,32 |
| | | Nord- og Sør-Amerika | 10 | 0,32 |
| | | Asia (kontinent) | 7 | 0,32 |
| | | Asia (øyer) | 9 | 0,32 |
| | Temperert | Temperert oseanisk skog | Europa | 14 |
| Nord-Amerika | | | 79 | 0,27 |
| New Zealand | | | 43 | 0,27 |
| Sør-Amerika | | | 21 | 0,27 |
| Temperert kontinental skog | | Asia, Europa (≤ 20 år) | 2 | 0,27 |
| | | Asia, Europa (> 20 år) | 14 | 0,27 |
| | | Nord- og Sør-Amerika (≤ 20 år) | 7 | 0,27 |
| | | Nord- og Sør-Amerika (> 20 år) | 16 | 0,27 |
| Tempererte fjellområder | | Asia, Europa (≤ 20 år) | 12 | 0,27 |
| | | Asia, Europa (> 20 år) | 16 | 0,27 |
| | | Nord- og Sør-Amerika (≤ 20 år) | 6 | 0,27 |
| | | Nord- og Sør-Amerika (> 20 år) | 6 | 0,27 |
| Borealt | Boreal barskog | Asia, Europa, Nord-Amerika | 12 | 0,24 |
| | Boreal tundraskog | Asia, Europa, Nord-Amerika (≤ 20 år) | 0 | 0,24 |
| | | Asia, Europa, Nord-Amerika (> 20 år) | 2 | 0,24 |
| | Boreale fjellområder | Asia, Europa, Nord-Amerika (≤ 20 år) | 2 | 0,24 |
| Asia, Europa, Nord-Amerika (> 20 år) | | 6 | 0,24 | |

Tabell 17

Vegetasjonsverdier for skogarealer (unntatt skogbeplantning) med en trekronedekning på over 30 %

| Sone | Miljøzone | Kontinent | C_{VEG} (tonn karbon per hektar) |
|------------------|----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| Tropisk | Tropisk regnskog | Afrika | 204 |
| | | Nord- og Sør-Amerika | 198 |
| | | Asia (kontinent) | 185 |
| | | Asia (øyer) | 230 |
| | Tropisk fuktig løvskog | Afrika | 156 |
| | | Nord- og Sør-Amerika | 133 |
| | | Asia (kontinent) | 110 |
| | | Asia (øyer) | 174 |
| | Tropisk tørr skog | Afrika | 77 |
| | | Nord- og Sør-Amerika | 131 |
| | | Asia (kontinent) | 83 |
| | | Asia (øyer) | 101 |
| | Tropiske fjellområder | Afrika | 77 |
| | | Nord- og Sør-Amerika | 94 |
| | | Asia (kontinent) | 88 |
| | | Asia (øyer) | 130 |
| Subtropisk | Subtropisk fuktig skog | Nord- og Sør-Amerika | 132 |
| | | Asia (kontinent) | 109 |
| | | Asia (øyer) | 173 |
| | Subtropisk tørr skog | Afrika | 88 |
| | | Nord- og Sør-Amerika | 130 |
| | | Asia (kontinent) | 82 |
| | | Asia (øyer) | 100 |
| | Subtropisk steppe | Afrika | 46 |
| | | Nord- og Sør-Amerika | 53 |
| Asia (kontinent) | | 41 | |
| Asia (øyer) | | 47 | |
| Temperert | Temperert oseanisk skog | Europa | 84 |
| | | Nord-Amerika | 406 |
| | | New Zealand | 227 |
| | | Sør-Amerika | 120 |
| | Temperert kontinental skog | Asia, Europa (≤ 20 år) | 27 |
| | | Asia, Europa (> 20 år) | 87 |
| | | Nord- og Sør-Amerika (≤ 20 år) | 51 |
| | | Nord- og Sør-Amerika (> 20 år) | 93 |

| Sone | Miljøzone | Kontinent | C_{VEG} (tonn karbon per hektar) |
|---------|-------------------------|--|------------------------------------|
| | Tempererte fjellområder | Asia, Europa (≤ 20 år) | 75 |
| | | Asia, Europa (> 20 år) | 93 |
| | | Nord- og Sør-Amerika (≤ 20 år) | 45 |
| | | Nord- og Sør-Amerika (> 20 år) | 93 |
| Borealt | Boreal barskog | Asia, Europa, Nord-Amerika | 53 |
| | | | |
| | Boreal tundraskog | Asia, Europa, Nord-Amerika (≤ 20 år) | 26 |
| | | Asia, Europa, Nord-Amerika (> 20 år) | 35 |
| | Boreale fjellområder | Asia, Europa, Nord-Amerika (≤ 20 år) | 32 |
| | | Asia, Europa, Nord-Amerika (> 20 år) | 53 |

Tabell 18

Vegetasjonsverdier for skogbeplantning

| Sone | Miljøzone | Kontinent | C_{VEG} (tonn karbon per hektar) | R |
|---------|------------------------|--|------------------------------------|------|
| Tropisk | Tropisk regnskog | Afrika, løvtrær > 20 år | 87 | 0,24 |
| | | Afrika, løvtrær ≤ 20 år | 29 | 0,24 |
| | | Afrika, <i>Pinus</i> sp. > 20 år | 58 | 0,24 |
| | | Afrika <i>Pinus</i> sp. ≤ 20 år | 17 | 0,24 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Eucalyptus</i> sp. | 58 | 0,24 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Pinus</i> sp. | 87 | 0,24 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Tectona grandis</i> | 70 | 0,24 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, andre løvtrær | 44 | 0,24 |
| | | Asia, løvtrær | 64 | 0,24 |
| | | Asia, annet | 38 | 0,24 |
| | Tropisk fuktig løvskog | Afrika, løvtrær > 20 år | 44 | 0,24 |
| | | Afrika, løvtrær ≤ 20 år | 23 | 0,24 |
| | | Afrika, <i>Pinus</i> sp. > 20 år | 35 | 0,24 |
| | | Afrika <i>Pinus</i> sp. ≤ 20 år | 12 | 0,24 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Eucalyptus</i> sp. | 26 | 0,24 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Pinus</i> sp. | 79 | 0,24 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Tectona grandis</i> | 35 | 0,24 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, andre løvtrær | 29 | 0,24 |
| | | Asia, løvtrær | 52 | 0,24 |
| | | Asia, annet | 29 | 0,24 |

| Sone | Miljøzone | Kontinent | C_{VEG} (tonn karbon per hektar) | R |
|---|-----------------------|---|--|------|
| | Tropisk tørr skog | Afrika, løvtrær > 20 år | 21 | 0,28 |
| | | Afrika, løvtrær ≤ 20 år | 9 | 0,28 |
| | | Afrika, <i>Pinus</i> sp. > 20 år | 18 | 0,28 |
| | | Afrika <i>Pinus</i> sp. ≤ 20 år | 6 | 0,28 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Eucalyptus</i> sp. | 27 | 0,28 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Pinus</i> sp. | 33 | 0,28 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Tectona grandis</i> | 27 | 0,28 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, andre løvtrær | 18 | 0,28 |
| | | Asia, løvtrær | 27 | 0,28 |
| | | Asia, annet | 18 | 0,28 |
| | Tropisk buskmark | Afrika, løvtrær | 6 | 0,27 |
| | | Afrika, <i>Pinus</i> sp. > 20 år | 6 | 0,27 |
| | | Afrika <i>Pinus</i> sp. ≤ 20 år | 4 | 0,27 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Eucalyptus</i> sp. | 18 | 0,27 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Pinus</i> sp. | 18 | 0,27 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Tectona grandis</i> | 15 | 0,27 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, andre løvtrær | 9 | 0,27 |
| | | Asia, løvtrær | 12 | 0,27 |
| | Asia, annet | 9 | 0,27 | |
| | Tropiske fjellområder | Afrika, løvtrær > 20 år | 31 | 0,24 |
| | | Afrika, løvtrær ≤ 20 år | 20 | 0,24 |
| | | Afrika, <i>Pinus</i> sp. > 20 år | 19 | 0,24 |
| | | Afrika <i>Pinus</i> sp. ≤ 20 år | 7 | 0,24 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Eucalyptus</i> sp. | 22 | 0,24 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Pinus</i> sp. | 29 | 0,24 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Tectona grandis</i> | 23 | 0,24 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, andre løvtrær | 16 | 0,24 |
| | | Asia, løvtrær | 28 | 0,24 |
| | | Asia, annet | 15 | 0,24 |
| | Subtropisk | Subtropisk fuktig skog | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Eucalyptus</i> sp. | 42 |
| Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Pinus</i> sp. | | | 81 | 0,28 |
| Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Tectona grandis</i> | | | 36 | 0,28 |
| Nord-, Mellom og Sør-Amerika, andre løvtrær | | | 30 | 0,28 |
| Asia, løvtrær | | | 54 | 0,28 |
| Asia, annet | | | 30 | 0,28 |

| Sone | Miljøsone | Kontinent | C_{VEG} (tonn karbon per hektar) | R |
|--------------------------|---|---|--|------|
| | Subtropisk tørr skog | Afrika, løvtrær > 20 år | 21 | 0,28 |
| | | Afrika, løvtrær ≤ 20 år | 9 | 0,32 |
| | | Afrika, <i>Pinus</i> sp. > 20 år | 19 | 0,32 |
| | | Afrika <i>Pinus</i> sp. ≤ 20 år | 6 | 0,32 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Eucalyptus</i> sp. | 34 | 0,32 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Pinus</i> sp. | 34 | 0,32 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Tectona grandis</i> | 28 | 0,32 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, andre løvtrær | 19 | 0,32 |
| | | Asia, løvtrær | 28 | 0,32 |
| | | Asia, annet | 19 | 0,32 |
| | Subtropisk steppe | Afrika, løvtrær | 6 | 0,32 |
| | | Afrika, <i>Pinus</i> sp. > 20 år | 6 | 0,32 |
| | | Afrika <i>Pinus</i> sp. ≤ 20 år | 5 | 0,32 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Eucalyptus</i> sp. | 19 | 0,32 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Pinus</i> sp. | 19 | 0,32 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Tectona grandis</i> | 16 | 0,32 |
| | | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, andre løvtrær | 9 | 0,32 |
| | | Asia, løvtrær > 20 år | 25 | 0,32 |
| | | Asia, løvtrær ≤ 20 år | 3 | 0,32 |
| Asia, barskog > 20 år | | 6 | 0,32 | |
| Asia, barskog ≤ 20 år | 34 | 0,32 | | |
| Subtropiske fjellområder | Afrika, løvtrær > 20 år | 31 | 0,24 | |
| | Afrika, løvtrær ≤ 20 år | 20 | 0,24 | |
| | Afrika, <i>Pinus</i> sp. > 20 år | 19 | 0,24 | |
| | Afrika <i>Pinus</i> sp. ≤ 20 år | 7 | 0,24 | |
| | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Eucalyptus</i> sp. | 22 | 0,24 | |
| | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Pinus</i> sp. | 34 | 0,24 | |
| | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, <i>Tectona grandis</i> | 23 | 0,24 | |
| | Nord-, Mellom og Sør-Amerika, andre løvtrær | 16 | 0,24 | |
| | Asia, løvtrær | 28 | 0,24 | |
| | Asia, annet | 15 | 0,24 | |
| Temperert | Temperert oseanisk skog | Asia, Europa, løvskog > 20 år | 60 | 0,27 |
| | | Asia, Europa, løvskog ≤ 20 år | 9 | 0,27 |
| | | Asia, Europa, barskog > 20 år | 60 | 0,27 |
| | | Asia, Europa, barskog ≤ 20 år | 12 | 0,27 |
| | | Nord-Amerika | 52 | 0,27 |
| | | New Zealand | 75 | 0,27 |
| | | Sør-Amerika | 31 | 0,27 |

| Sone | Miljøzone | Kontinent | C_{VEG} (tonn karbon per hektar) | R |
|---------|---|-------------------------------|--|------|
| | Temperert kontinental skog og tempererte fjellområder | Asia, Europa, løvskog > 20 år | 60 | 0,27 |
| | | Asia, Europa, løvskog ≤ 20 år | 4 | 0,27 |
| | | Asia, Europa, barskog > 20 år | 52 | 0,27 |
| | | Asia, Europa, barskog ≤ 20 år | 7 | 0,27 |
| | | Nord-Amerika | 52 | 0,27 |
| | | Sør-Amerika | 31 | 0,27 |
| Borealt | Boreal barskog og boreale fjellområder | Asia, Europa > 20 år | 12 | 0,24 |
| | | Asia, Europa ≤ 20 år | 1 | 0,24 |
| | | Nord-Amerika | 13 | 0,24 |
| | Boreal tundraskog | Asia, Europa > 20 år | 7 | 0,24 |
| | | Asia, Europa ≤ 20 år | 1 | 0,24 |
| | | Nord-Amerika | 7 | 0,24 |