



# Notat om træbiomasse

Udarbejdet for Energistyrelsen i forbindelse med  
implementering VE direktivet

## Indholdsfortegnelse

Baggrund.....	4
Ordforklaring.....	4
1 En beskrivelse af typiske værdikæder for dansk forbrug af træbiomasse til energi og de restprodukter, der opstår i de forskellige led i kæden. ....	5
1.1 Typiske leverandørkæder (værdikæder).....	5
1.1.1 Primær, sekundær og tertiær biomasse: .....	5
1.1.2 Dansk og udenlandsk oprindelse. ....	5
1.2 Aktører i 'typiske' leverandørkæder .....	6
1.2.1 Træflis.....	6
1.2.2 Træpiller .....	7
1.2.3 Biomasse fra Tertiære kilder.....	7
1.3 Råtrækategorier anvendt til SBP certificeret biomasse-produktion .....	7
1.3.1 Rundtræ i SBP Certificeret biomasse.....	9
1.3.2 <i>Vedr. kategorien Skov-resttræ:</i> .....	9
1.3.3 <i>Vedr. kategorien 'Træstammer'</i> .....	10
2 Er der steder i kæden hvor der er risiko for, at der produceres mere "affald" end det ville være tilfældet i en situation uden stor efterspørgsel af træbiomasse til energi? .....	10
2.1 Risiko på skovbestands-niveau.....	10
2.2 Risiko ifm aflægning af effekter - primær produktion .....	11
2.3 Aflægningen af effekter er Markedsbestemt .....	13
2.4 Hugst af træbevoksninger af ringe kvalitet – herunder ikke-skovareler.....	14
2.5 Sekundær Produktion .....	16
2.6 Andre risici .....	16
3 Hvilken kontrol kan etableres for at sikre, at materialer ikke bevidst ændres eller kasseres for at blive anvendt til "bæredygtig energitræ"?.....	17
3.1 Generelle tiltag .....	17
3.2 Sikring af biodiversitet i Danske skove .....	18
3.3 Sikrer certificeringsordningerne (SBP, FSC og PEFC) at materialer ikke bevidst ændres eller kasseres for at blive anvendt til "bæredygtig energitræ"?.....	19
3.3.1 FSC Principles and Criteria for Forest Stewardship (FSC-STD-01-001 V5-2 EN).....	19
3.3.2 PEFC Sustainable Forest Management – Requirements (PEFC ST 1003:2018).....	20
3.3.3 SBP Framework Standard 1: Feedstock Compliance Standard.....	21
3.3.4 Generelt vedr. certificering .....	21
3.4 Anden dokumentation end certificering .....	22
4 En beskrivelse af de biomassetyper og det biomassemarked, som ikke er dækket af certificeret bæredygtigt biomasse. ....	23
4.1 Biomasse som ikke kommer fra Skov.....	23
4.2 Skoventreprenører, der ikke leverer certificeret biomasse .....	24
4.3 Træpiller, Træbriketter og brænde til det private marked (c og d) .....	25
5 Hvilke oplysninger om geografisk oprindelse og type af råprodukt (trætype og om det er stammetræ eller hvilken type restprodukt) kunne det være relevant at pålægge	

brændselsleverandører eller – forbrugere at oplyse /indrapportere som led i opfyldelsen af VE-direktivets artikel 30? .....	25
5.1 Typen af råprodukt .....	26
5.2 Geografisk oprindelse .....	26
6 En beskrivelse af, hvordan systemer på kildeområdeniveau kan sikre, at skovens kulstoflager opretholdes og i hvilket omfang eksisterende certificeringssystemer allerede kan håndtere dette.27	
6.1 Definition af 'kildeområde' - Perspektivering .....	27
6.1.1 EU Tømmerforordning .....	27
6.1.2 FSC og PEFC certificering .....	27
6.1.3 SBP certificering .....	27
6.2 Sikring af Kulstoflager.....	28
6.2.1 SBP Certificering – Supply base krav .....	29
6.2.2 FSC og PEFC Certificering - Skovkrav .....	29
6.2.3 Indblanding af materiale fra ikke certificerede kilder i SBP, FSC og PEFC produkter ..	30
7 Forslag til opfyldelse af VE direktivets krav om Offentlighed, Rapportering og Dataindberetning 32	
7.1 Tolkning af direktivets termer .....	32
7.1.1 Geografisk Oprindelse.....	32
7.1.2 Typen af råprodukt.....	32
7.1.3 Oplysning for hver leverandør.....	34
7.2 Rapportering i henhold til Brancheaftalen .....	34
7.3 Rapportering i henhold til VE Direktivet .....	34
7.3.1 Indsamling og registrering af data: .....	35
7.3.2 Ansvarsfordeling: .....	36
7.3.3 Udfordringer ift at skaffe adgang til data .....	36
7.3.4 Rapport-format.....	37
7.3.5 Kontrol og Sanktioner: .....	37
7.3.6 Kompetencekrav til tredjepart .....	37

## Baggrund

Denne Analyse er udarbejdet i forbindelse med den danske implementering af Artikel 29 og 30 i EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV (EU) 2018/2001 af 11. december 2018 om fremme af anvendelsen af energi fra vedvarende energikilder for Biomasse (ikke for andre typer af brændsler omfattet af direktivet).

Analysen fokuserer på de emner og spørgsmål som Energistyrelsen har defineret

NEPCon har i efteråret 2019 udarbejdet en evaluering af Brancheaftalen for bæredygtig biomasse for Dansk Fjernvarme og Dansk Energi, som indeholder erfaringer og forslag til forbedringer, der vurderes at være relevante i forhold til den igangværende implementering af VE direktivet i dansk lovgivning.

## Ordforklaring

**Aflægning** anvendes om den sortering (skov)ejner eller skoventreprenør foretager af de fældede træer i forbindelse med et hugstindgreb i træbevoksninger i skov og udenfor skovareler.

**Biomasse** anvendes i denne analyse samlet om træflis og træpiller. I VE direktivet anvendes betegnelsen *biomassebrændsler*.

**Biomassekilder** opdeles i:

- Biomasse fra primær produktion, også kaldet primær biomasse eller 'primære træbrændsler', omfatter biomasse, der kommer direkte fra skove plantager eller andre ressourcer i landskabet
- Biomasse fra sekundær produktion, også kaldet sekundær biomasse eller 'sekundære træbrændsler', omfatter biomasse fremstillet restprodukter (affald) fra træindustrier
- Biomasse fra tertiære kilder, også kaldet tertiær biomasse eller 'tertiære træbrændsler', omfatter biomasse fremstillet af 'genbrugstræ', dvs. træ der har udtjent sin anvendelse i et andet produkt

**Kulstoflager:** Direktivet definerer arealtyper med stort kulstoflager (artikel 29, stk 4). Kulstoflager omfatter følgende kategorier: Biomasse over jordoverfladen, Biomasse under jordoverfladen, Det øverste lag af visent biomasse på jordoverfladen eller skovbunden, Dødt træ, Organisk kulstof i jorden.

Det har ikke været muligt indenfor rammerne af denne analyse, at vurdere i hvor stor udstrækning hugstingreb, der opfylder kravene i certificeringsordningerne (FSC, PEFC og SBP) påvirker disse kategorier af kulstoflage.

**Industritræ** omfatter den del af hugsten, der potentielt kan afsættes til videreførelse på savværk eller anden træ-, plade eller papirindustri

**Oprindelsesland:** Benyttes i denne redegørelse om hugstlandet, dvs. det land hvor træet der anvendes til træindustri eller biomasse er fældet

**Skov:** Skov anvendes i denne analyse i henhold til skovdefinitionen i VE direktivet

# 1 En beskrivelse af typiske værdikæder for dansk forbrug af træbiomasse til energi og de restprodukter, der opstår i de forskellige led i kæden.

## 1.1 Typiske leverandørkæder (værdikæder)

Biomasse til danske kraftvarmeværker leveres fra forskellige typer leverandørkæder, og der skelnes derfor i denne analyse mellem:

### 1.1.1 Primær, sekundær og tertiær biomasse:

- Primær biomasse: Biomasse fremstillet direkte fra trævækst i eller udenfor skov.
- Sekundær biomasse: Biomasse fremstillet af restprodukter fra træindustrier
- Tertiær biomasse: Tertiære brændsler består af træ, der har udtjent sin anvendelse i et andet træprodukt (post-consumer materiale)

#### Afgrænsning

VE Direktivet omfatter: biomasse fra primær produktion

Brancheaftalen for bæredygtig biomasse omfatter: biomasse fra primær og sekundær produktion

Analysen nedenfor omfatter: biomasse fra primær og sekundær produktion

### 1.1.2 Dansk og udenlandsk oprindelse.

Biomasse med dansk oprindelse omfatter hovedsaglig træflis fra primær produktion, mens biomasse fra udlandet omfatter både træpiller og træflis.

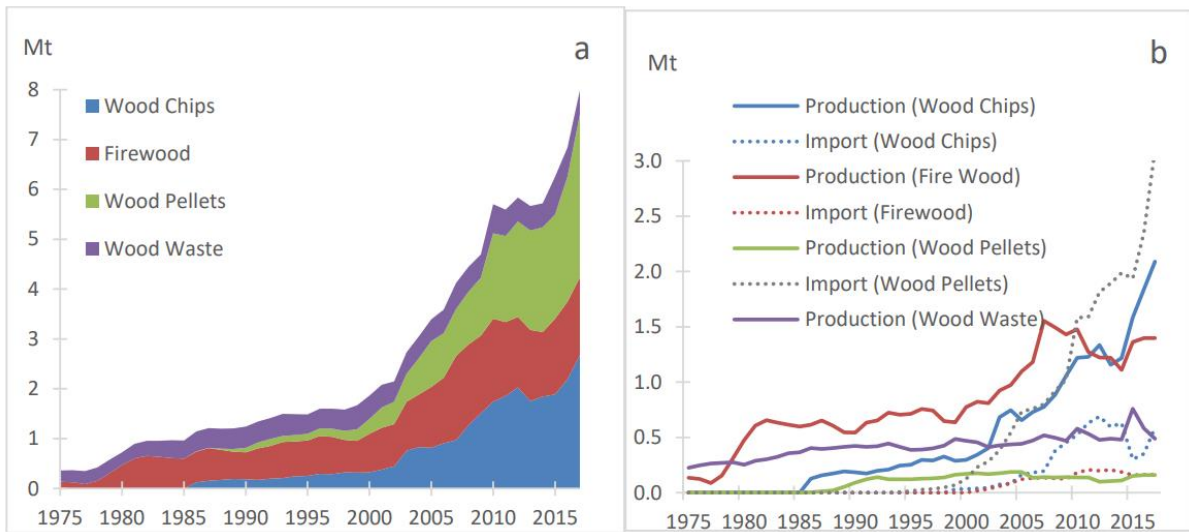
Af økonomiske grunde transporteres træflis normalt ikke over længere distancer med mindre, der er tale om større skibslæs. Derfor leveres træflis, der transporteres med lastbil, normalt indenfor så kort afstand som muligt, og typisk indenfor en radius på op til få hundrede kilometer.

Træpilleproduktion til energisektoren sker næsten udelukkende i udlandet.

Jf. Larsen et. al., 2019 viser data fra Energistyrelsen at:

- Energisektorens samlede forbrug i 2017 udgjorde 2,50 mio. tons træflis, og 2,28 mio. tons træpiller
- Forbruget af træflis i energisektoren er vokset kraftigt de seneste 15 år. I samme periode er den indenlandske produktion af træflis steget væsentligt kraftigere end importen af træflis, således at den indenlandske produktion i 2017 var ca. 4 gange større end importen af træflis.
- Forbruget af træpiller i energisektoren er vokset kraftigt de seneste 15 år. I samme periode har den indenlandske produktion af træpiller ligget på et stabilt lavt niveau, mens importen af træpiller er vokset kraftigt

Udviklingen i biomasseanvendelse i perioden 1975-2017 fremgår af figur 1.



**Figur 1:** Forbrug af fast biomasse (træflis, træpiller og træaffald) i energisektoren i Danmark 1975-2017 (a), og indenlandsk produktion og import af fast biomasse (træflis, træpiller, træaffald og brænde) i Danmark 1975-2017 (b). Kopieret fra Larsen et. al., 2019

## 1.2 Aktører i 'typiske' leverandørkæder

### 1.2.1 Træflis

Der indgår normalt få forarbejdende led i træflis-leverandørkæder.

- Dansk træflis: Flisning på hugstarealet (skov eller ikke-skov) gennemføres af entreprenør eller lodsejer enten i selve bevoksningen, eller ved bilfast vej. Flisen afsættes til Energiselskabet enten direkte af lodsejer eller den entreprenøren, der har foretaget flisningen, eller af en biomasse-leverandør, der opkøber træflis fra andre aktører (lodsejere og/eller entreprenører). Biomasseleverandører udfører ofte både produktion og handel med biomasse. Af økonomiske grunde, transporteres træflis oftest direkte fra skovlager til værket. Enkelte producenter opretholder bufferlagre, hvor flis fra forskellige skov- og ikke-skovarealer køres til fra nærområde, og herfra leveres til værker.
- Udenlandsk flis: Fra nærområder, især Nordtyskland, leveres træflis på lastbil eller skib. En del af træflisen fra Tyskland kommer fra ikke-skov arealer, og klassificeres som Landschaftspflege-material i henhold til tysk lovgivning.
- Udenlandsk træflis: En del af den træflis, der stammer fra Baltikum og andre lande, leveres med skib til havne tæt på værkerne. Biomassen ankommer i visse tilfælde som træflis men ofte også som rundtræ, der flises på anløbshavnen. Flisningen udføres af flis leverandøren (biomasseproducenten), eller en underleverandør som flisleverandøren hyrer til opgaven.
- Især for udenlandsk træflis, kan der optræde flere handelsled i leverandørkæden, enten med eller uden fysisk håndtering. Typisk vil træflisen dog blive afskibet fra oprindelseslandet, da længere landtransport af træflis påvirker dækningsbidraget væsentligt
- Der kan i visse leverandørkæder blive blandet råtræ ind fra forskellige lande, især i grænseområder, hvor råtræ eller flis hyppigt transporteres over grænsen. I forbindelse med eksport og import skal der foreligge lovpligtig dokumentation, i henhold til bestemmelserne i de pågældende lande. For en række lande findes der på [www.nepcon.org/sourcing](http://www.nepcon.org/sourcing) hub oversigter over lovpligtig dokumentation

## 1.2.2 Træpiller

Der indgår normalt flere forarbejdende led i træpille-leverandørkæder. For denne type produktion anvendes normalt udelukkende skovtræ.

- Træpilleproduktion, der udelukkende, eller næsten udelukkende benytter resttræ fra sekundær produktion, er typisk integreret med, eller tæt knyttet til, en savværksproduktion el. lign. Disse producenter sourcer typisk råtræ fra skove i nærområdet, enten direkte fra skovejere, gennem mellemhandlere og/eller skoventreprenører. Antallet af leverandørkæder og kompleksiteten af leverandørkæderne (hvilket bl.a. afhænger af antal led i kæden tilbage til hugstoprindelse) kan variere betydeligt fra producent til producent. For denne type produktion anvendes normalt udelukkende skovtræ.
- Træpilleproducenter, der benytter træ fra både primær og sekundær produktion, har en mere differentieret sourcing fra såvel skov som træindustrier. Råtræ fra sekundær produktion kan komme fra en eller mange træindustrier i nærområdet, mens råtræ fra skove typisk sources fra skove i nærområdet, enten direkte fra skovejere, gennem mellemhandlere og/eller skoventreprenører. Antallet af leverandørkæder og kompleksiteten af leverandørkæderne (antal af led i kæden) kan variere betydeligt fra producent til producent.. For denne type produktion anvendes normalt udelukkende skovtræ
- Leverandørkæderne fra træpilleproducent til værkerne, omfatter ikke yderligere forarbejdning, men kan omfatte adskillige handelsled, og led hvor der sker fysisk håndtering og evt. ompakning af træpillerne. Dette medfører, at det kan være vanskeligt at identificere træpilleproducenten og landeoprindelse for råtræet.
- Der kan i visse leverandørkæder blive blandet råtræ ind fra forskellige lande, især i grænseområder, hvor råtræ hyppigt transporteres over grænsen

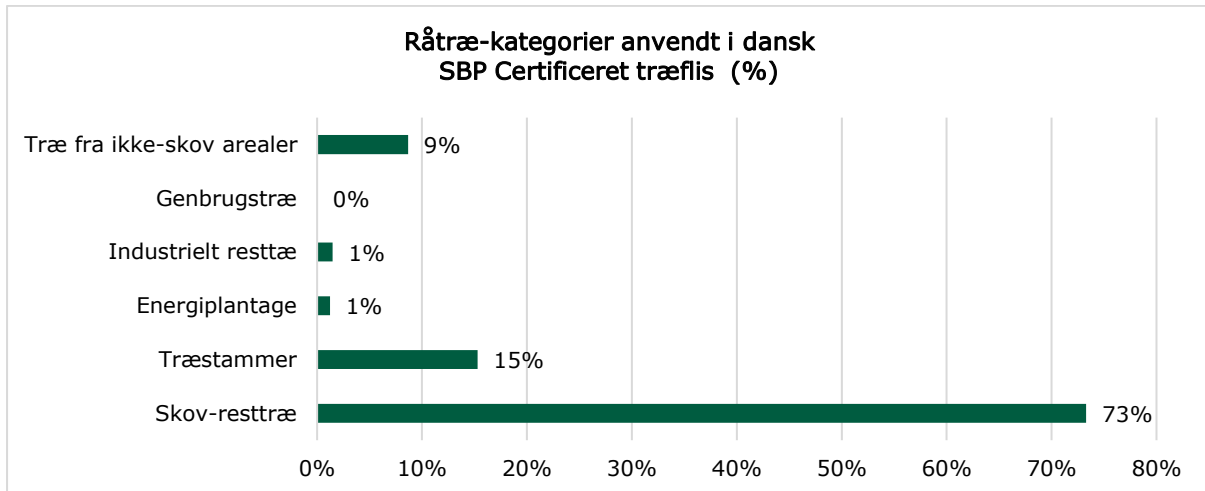
## 1.2.3 Biomasse fra Tertiære kilder

Tertiære brændsler består af træ, der har udtjent sin anvendelse i et andet træprodukt, og for denne ressource vil det oftest være vanskeligt eller umuligt at spore træbiomassens oprindelse tilbage til skoven og dermed vurdere dens samlede bæredygtighed. Generelt anses risikoen ved anvende dette træ dog for at være lille i forhold til de miljø- og ressourcemæssige fordele ved anvendelse og genanvendelse af træaffaldet. Dette er gælder også inden for skovcertificeringssystemerne, hvor det tertiære affaldstræ (såkaldt 'post-consumer material') typisk kan indgå direkte under labels af typen 'mix' eller 'recycled' (Röser et al., 2008).

Genbrugstræ, der anvendes til biomasse kommer bl.a. fra private husholdninger og andre kilder. En del aktører har specialiseret sig i at indsamle genbrugstræ og afsætte det til træindustrier, energiproduktion mv. FSC, PEFC og SBP Certificeringsordningerne anerkender dette materiale som acceptabelt, og det kan indgå på linje med certificeret materiale fra primær og sekundær produktion i produktion af certificeret biomasse, under forudsætning af, at der er tilstrækkelig evidens for at materialet opfylder krav til at være genbrugsmateriale (post-consumer materiale)

## 1.3 Råtrækategorier anvendt til SBP certificeret biomasseproduktion

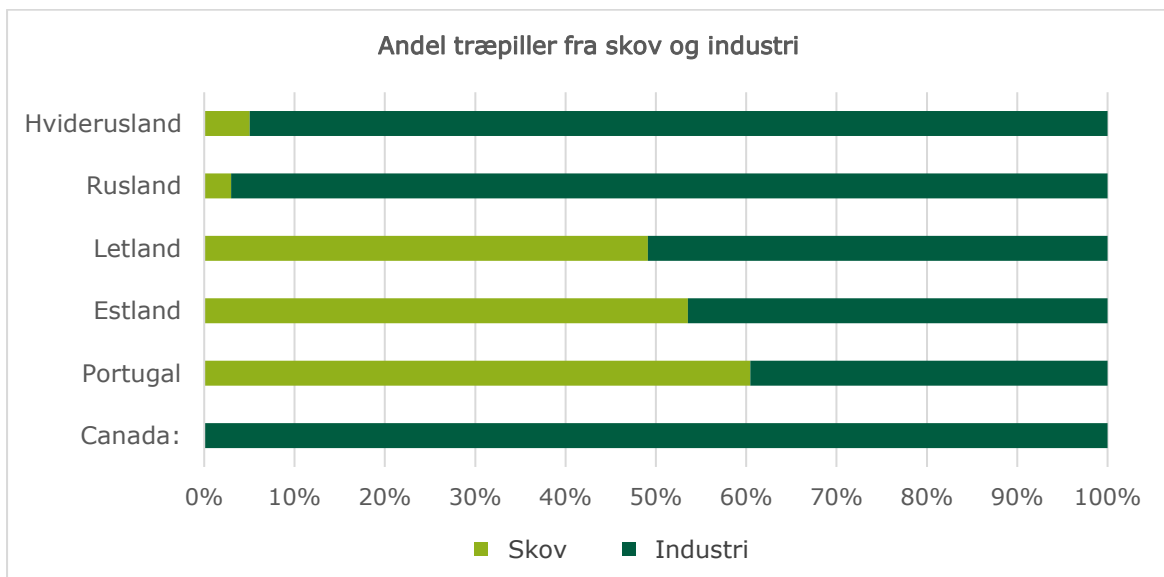
NEPCon har analyseret SBP data for 12 danske SBP certificerede biomasseproducenter, og for 76 SBP certificerede træpilleproducenter uden for Danmark. Resultatet af analyserne fremgår af figurerne nedenfor.



**Figur 2:** Opgørelse over hvilke råtræ-kategorier 12 danske SBP certificerede træflisproducenter har anvendt til produktion af træflis med dansk oprindelse i 2018 og 2019. Opgørelsen er baseret på i alt mere end 600.000 tons træflis.

Analysen bekræfter at **dansk træflis** helt overvejende stammer fra primær produktion på **skovarealer**, samt at andelen af resttræ fra sekundær produktion udgør en meget begrænset andel af biomassen.

Andelen af biomasse fra **ikke-skov** til den samlede danske energisektor, vurderes at være underestimeret i de data analysen er baseret på. Dette skyldes at en stor del af biomassen fra ikke-skovarealer i hovedsaglig Danmark og Tyskland, sælges til Danske værker uden dokumentation, da brancheaftalen kun omfatter skov-biomasse, og derfor ikke er omfattet af denne opgørelse, der er baseret på data for SBP certificeret biomasse.



**Figur 3:** Fordelingen af råtræ fra hhv skov og træindustri anvendt til træpilleproduktion af SBP certificerede producenter i 6 lande, hvorfra danske energiselskaber importerer træpiller. Analysen er baseret på data for træpilleproducenter som er SBP certificeret af NEPCon. For hvert af de 6 lande indgår der mindst 5 træpilleproducenter i analysen.



Analysen bekræfter, at leverandørkæderne for **træpiller** omfatter både træ fra primær og sekundær produktion, og at der er stor variation i de råtræ-kategorier der anvendes til produktionen mellem landende og mellem enkelt-producenter.

### 1.3.1 Rundtræ i SBP Certificeret biomasse

SBP certificeringsordningen kræver at biomasseproducenter klassificerer og registrerer det råtræ (input) de anvender til biomasseproduktion i henhold til faste kategorier. Skemaet nedenfor viser de SBP under-kategorier, der indgår i de råtræ-kategorier som er anvendt i ovennævnte opgørelse over Dansk SBP certificeret træflis (se figur 2).

Råtræ Kategori	SBP råtræ under-kategorier
1. Skov-resttræ	Tyndinger, trætoppe, grene, træ fra ikke-tømmer produktion, stormfalds-oprydning, træ fra saneringshugst, træstuppe mv
2. Træstammer	Lav-kvalitets rundtræ, skovning ældre løv og ældre nål
3. Energiplantage	Energipil o.lign
4. Industrielt resttræ	Savsmuld, bark, anden resttræ fra savværker og anden træindustri
5. Genbrugstræ	Ubehandlet og andet genbrugstræ
6. Træ fra ikke-skov arealer	Vej- og park arealer, rydning af opvækst i det åbne land, herunder naturpleje, samt pleje og rydning af læhegn

### 1.3.2 Vedr. kategorien Skov-resttræ:

Langt hovedparten af råtræet til træflisproduktion, nemlig ca 73%, er resttræ fra skovpleje og andre skovningsprojekter. Af de 73% resttræ udgør træ fra tyndinger samt grene og toppe (GROT) fra skovning af kvalitetstræ hele 97%, og dermed ca. 71% af den samlede SBP-certificerede biomasse.

Rundtræ, der udtages fra tyndinger har typisk ingen alternativ industriel anvendelse da dimensionen af træet er for lille.

SBP systemet gør det også muligt for biomasseproducenterne at medtage træ fra ikke-tømmer produktion, herunder træ fra saneringshugst og stormfaldsoprydning.

Træ fra saneringshugst er træ fra fældning af træer der er alvorligt angrebet af f.eks. biller eller sygdom. Der er hen over de seneste ca. 5-7 år sket en løbende afvikling af bevoksninger af asketræer, der er døde af sygdommen aske-toptørre, og der vil også være blevet anvendt en mindre mængde træ fra nåletræ-bevoksninger, der er angrebet af barkbiller.

Når skovene bliver ramt af stormfald medfører det ofte at en betydelig del af træerne knækker eller bliver beskadiget således at de ikke kan afsættes til træindustrien. Der har ikke været betydende stormfald i Danmark perioden siden SBP ordningen startede.

For kategorierne 'træ fra saneringshugst' og 'træ fra oprydning af stormfald' gælder det, at der ikke er alternative afsætningskanaler for træet. Når der indtræffer et større insektangreb eller stormfald vil en del af stammerne ikke kunne afsættes til træindustri som følge af skaderne, og der vil potentielt være meget store mængder træ til rådighed for biomasseproduktion.

### 1.3.3 Vedr. kategorien 'Træstammer'

Den del der er tømmerstokke (stemwood) består af de to dårligste sorteringer af afkortede effekter fra skoven, såkaldt 3-metertræ og energitræ/brænde. 3-metertræ anvendes som input til produktionen af spånplader og cellulose, eller afsættes efter afsætningsforhold som energitræ.

Som det fremgår af Figur 2, er ca 15% af råtræet klassificeret som træstammer, dvs. træ af større dimension. Dette træ har imidlertid typisk en kvalitet, der betyder at det ikke kan afsættes til savværker eller andre træindustrier, og af de 15% udgør underkategorien lav-kvalitets rundtræ da også hele 93%, hvilket bekræfter, at det er stammer af energitræ-kvalitet, der anvendes til biomasse. Denne type stammer har tidligere bl.a. været afsat som brænde, men som følge af et vigende brændemarked, bruges de i stedet for til træflis, og altså blot en anden type biomasse end tidligere.

Se også: <https://www.nepcon.org/da/newsroom/faktatjek-hvilken-typer-ratrae-anvendes-til-produktion-af-dansk-sbp-certificeret-traeflis>

## 2 Er der steder i kæden hvor der er risiko for, at der produceres mere "affald" end det ville være tilfældet i en situation uden stor efterspørgsel af træbiomasse til energi?

Dette afsnit omfatter en vurdering af risikoen nævnt i overskriften. Analysen fokuserer på:

- 1) Risiko på **skovbestands-niveau** – dvs. biomasseproduktionens indflydelse på skovbevoksningernes kvalitetsudvikling
- 2) Risiko i forbindelse med **aflægning af effekter** i forbindelse med træfældning (skovning)

### 2.1 Risiko på skovbestands-niveau

Hugstindgreb i skovbevoksninger påvirker både skovøkosystemet lokalt og kvaliteten og vækstpotentialet for den tilbageværende bevoksning på kort og langt sigt. Skovning spiller således en væsentlig rolle for bevoksningens potentiale for at producere industritræ/kvalitetstræ. F.eks. kan dårlige beslutninger i forbindelse med skovning, destabilisere den konkrete bevoksning og evt. nabobevoksninger, negativt påvirke arealer med biodiversitet af høj værdi og medføre trækvaliteten forringes på kort og langt sigt.

Produktion af biomasse er, teknisk set, en relativt simpel øvelse, og kan foretages uden skovbrugsfaglig kompetencer. Derimod kan manglende skovbrugsfaglige kompetencer have væsentlige negative konsekvenser som beskrevet ovenfor.

For at sikre, at skovning, sker under hensyntagen til ovennævnte hensyn, samt under hensyntagen til relevant lovgivning, er det afgørende, at det personale, der træffer beslutninger om tidspunkt, omfang og selektering i forbindelse med hugstindgrebet, har de fornødne skovbrugsfaglige kompetencer.

Mulige tiltag:

Det er efter NEPCon's vurdering mest effektivt, at benytte certificeringsordningerne, eller tilsvarende anden dokumentation, almindelige krav om bæredygtig skovdrift (driftsplanlægning, kompetent skovforvaltning mv), med henblik på at sikre at skovforvaltningen udføres så der på kort og lang sigt produceres og afsættes kvalitetstræ (industritræ) i videst muligt omfang.

For at sikre bæredygtig produktion af skovbiomasse, bør der stilles krav om, at personer, der træffer beslutninger både i planlægnings- og udførelsesfasen har de fornødne skovbrugsfaglige kompetencer til at sikre:

- 1) Opfyldelse af gældende relevant lovgivning
- 2) Sikre at indgreb gennemføres skovbrugsfagligt fornuftigt

Indenfor skovcertificeringsordningerne er der en praksis for at stille krav om at entreprenører har gennemført skovbrugsfagligt relevante kurser. Endvidere stilles der krav om at driftstiltag, som f.eks. skovninger, gennemføres som led i en overordnet plan for skovforvaltningen, der bl.a. er baseret på en taksering af skovressourcen.

### Generelle anbefalinger

For at sikre at skovbrugsfaglige kompetencer, styrer også biomasseproduktion, anbefaler NEPCon at se på mulighederne for at skabe incitamenter blandt skovejere og entreprenører til at:

- få udarbejdet grønne driftsplaner evt. gennem tilskudsordning (se afsnit 3.2)
- tilknytte skovbrugsfaglig kompetent personale til skovdriften (evt. gennem konsulentordning)
- opretholde skovbrugsfaglige kompetencer blandt relevante aktører (udbyde og evt. stille krav om kurser)

## 2.2 Risiko ifm aflægning af effekter - primær produktion

I forbindelse med **skovhugst** opfattes 'resttræ' generelt som de sorteringer, der ikke kan anvendes som industritræ. Betegnelsen er således primært relevant når der foretages hugstindgreb, hvor en del af træet har dimension og kvalitet, der kan anvendes til industritræ. For en del af de hugstindgreb, der foretages i forbindelse med skovdrift, aflægges der udelukkende effekter til biomasse (skovflis eller træpilleproduktion). Dette gælder f.eks. i forbindelse med de første tyndingsindgreb, hvor træernes dimension er for lille til industritræ.

Da afsætning af træ til biomasse er en integreret del af markedet, og skovejers dispositioner, kan begrebet være misvisende, og derfor fokuserer denne analyse på aflægning og industritræ vs biomasse, fremfor at udelukke at bruge betegnelsen 'resttræ' eller 'restprodukt'.

Det er vigtigt at forstå, at beslutningen om at gennemføre hugstindgreb i **skovbevoksninger** generelt er baseret på flere hensyn, herunder:

- 1) Skovdyrkningsmæssig hensyn: Fokus er på den fremtidige kvalitets- og stabilitet af den tilbageværende bevoksning
- 2) Økonomisk hensyn: Fokus er på at sikre skovejeren optimal økonomisk udbytte på kort og/eller langt sigt
- 3) Natur hensyn: Herunder naturpleje tiltag
- 4) Andre hensyn som f.eks. landskabsforvaltning og friluftsliv

Disse hensyn fremmes ofte i den nationale skovlovgivning. I de fleste lande, skal skovhugst således foretages med henblik på at sikre at træbevoksninger udvikler sig stabilt og med sigte på produktion af kvalitetstræ når bevoksningen når sin 'omdriftsalder', i henhold til gældende lovgivning.

I forbindelse med almindelig skovdrift udtages der løbene træeffekter gennem en træbevoksnings levetid med forskellige formål. Skemaet nedenfor beskriver de forskellige stadier, og den risiko der kan være for at ændre aflægningen i retning af biomasse.

Formål med hugstindgreb	Type af effekter	Risiko for øget 'resttræ' produktion
<p><b>Tyndinger</b> i træbevoksninger der har til formål at fremme træbevoksningernes tilvækst og produktion af kvalitetstræ</p>	<p>Tyndinger gennemføres løbene gennem en bevoksnings levealder. I de tidlige tyndinger udtages træ med lille dimension, der oftest ikke kan anvendes til 'industri-træ', og som derfor typisk aflægges til 'biomasse'.</p> <p>I mellemaldrende og ældre bevoksninger udtages både industri-træ og biomasse i forbindelse med tyndinger. Aflægningen af hhv industri og resttræ afhænger af 1) bevoksningens beskaffenhed (kvalitet, dimension mv), 2) markedsforholdene og 3) skovningsopgavens størrelse og maskinvalget. Især de tidlige tyndinger og små tyndingsopgaver udføres med maskiner, der ikke kan aflægge rundtræ-effekter (fældebunkelæggere eller fælde-udkørere).</p>	<p>Aflægningen af industri-træ og biomasse er markedsbestemt. Dermed er træ-kvaliteten og markedspriserne afgørende for aflægningen</p>
<p><b>Hovedskovning og foryngelseshugst</b></p>	<p>Efterhånden som træbevoksninger ældes og når sin 'rotationsalder' skal der ske en foryngelse af bevoksningen. Dette kan ske ved at træer fjernes gradvist fra arealet mens foryngelsen indfinder sig naturligt (selvforyngelse) eller ved at fælde hele bevoksningen på en gang, og efterfølgende tilplante arealet. Tidspunktet for foryngelseshugst og hovedskovning afhænger af træart, bevoksningens sundhed, træernes dimension og foryngelsespotentialer</p>	<p>Aflægningen af industri-træ og biomasse er markedsbestemt. Dermed er træ-kvaliteten og markedspriserne afgørende for aflægningen</p> <p>I en række lande reguleres tidspunktet for hovedskovning og foryngelseshugst af lovgivning, med henblik på at sikre at dette ikke gennemføres før bevoksninger har opnået optimal omdriftsalder</p>
<p><b>Bekæmpe skadevoldere og oprydning efter stormfald</b></p>	<p>Stormfald forekommer løbende men i varierende grad, og medfører, at hugsttidspunkt for en bevoksning kan ændres i forhold til det der er økonomisk eller</p>	<p>Aflægningen af industri-træ og biomasse er markedsbestemt. Dermed er træ-kvaliteten og markedspriserne afgørende for aflægningen</p>

	<p>skovdyrkningsmæssigt optimalt</p> <p>Skadevoldere som f.eks. barkbiller, forekommer løbende men i varierende grad. Barkebilleangreb er almindelige og rammer typisk eksponerede rande af mellemaldrende og ældre nåletræsbevoksninger.</p>	<p>Generelt vil stormfald og skadevoldere medføre en øget andel af træ, der ikke kan anvendes industrielt, og derfor afsættes som biomasse</p>
<p><b>Generere indtægter til skovejeren</b></p>	<p>Det er skovejeren der, evt. i samråd med rådgiver/entreprenøren, tager stilling til hvornår ovennævnte hugstindgreb skal gennemføres.</p> <p>Skovejeren beslutning er en afvejning af ønske om hugstindtægter og hensynet til træbevoksningernes fremtidige produktion af kvalitetstræ.</p> <p>Skovejere har forskellige målsætninger med skovdriften, men vil normalt stille krav om at træer, der udtages i forbindelse med hugst, afsættes så der opnås det bedst mulige dækningsbidrag</p>	<p>Aflægningen af industritræ og biomasse er markedsbestemt. Dermed er træ-kvaliteten og markedspriserne afgørende for aflægningen</p>

## 2.3 Aflægningen af effekter er Markedsbestemt

Aflægning af industritræ og biomasse reguleres af markedet. Forudsætningen for at prisforskelle på forskellige sorteringer (herunder industritræ vs biomasse) slår igennem i forbindelse med hugstindgreb er betinget af at markedet er velfungerende, herunder at der er aktører i markedet, der sikrer mulighed for 'optimal' afsætning af træ fra skovninger, uanset om der udtages små eller store mængder.

De aktuelle prisforskelle skaber et incitament for skovejere og skoventreprenører til at afsætte så stor en del af hugsten til industritræ.

Det er pt vanskeligt at vurdere hvorvidt markedet er velfungerende, således at alt træ, der potentielt kan afsættes som industritræ, ikke afsættes som biomasse.

Aktører i markedet bekræfter at markedet generelt er velfungerede, men at der altid vil være situationer, hvor industritræ, i begrænset omfang, afsættes til biomasse

### Dansk Skovforeningen oplyste d. 11. september 2019:

*I Danmark betales skovejeren omkring 450 kr. pr. m3 rødgran til konstruktionstræ, 300 kr. pr. m3 for rødgran til emballage, 240 kr. pr. m3 for rundt træ til energi, under 200 kr. pr. m3 for flis*

*Incitamentet til at sælge træet til andet end flis er derfor højt hos den enkelte skovejjer. Findes der købere til tømmeret, vil det give et stort økonomisk tab til skovejeren at sælge træet til afbrænding i energisektoren. Der kan dog være andre faktorer, der spiller ind ved det enkelte salg. Er der eksempelvis tale om meget små partier træ, kan det ikke altid betale sig at opdele partiet i mange fraktioner til forskellige købere. De enkelte mængder bliver for små til at køberne er interesseret*

*Transportomkostningerne ligger hos køberen, og ligger køber langt fra skoven, kan det også spille ind på, hvilke sortimenter køberen er interesseret i at købe. Der kan ligeledes være perioder, hvor der ikke er afsætning for et bestemt type produkt, og skovejeren bliver derfor nødt til at sælge sin vare til en lavere pris og til et andet formål, end det der normalt ville være optimalt.*

Samtidig spiller maskintekniske og driftsøkonomiske forhold en rolle for aflægningen i små skovningsprojekter. En af de afgørende faktorer for om der bliver aflagt gavntre på de små projekter, er således, at de maskiner der kører på småprojekter ofte kun har et fældehoved, og ikke et processorhoved, og de kan dermed ikke aflægge gavntre, da de ikke kan afgrene og opskære stammer i afmålte længder. Dette skyldes, at det ikke kan betale sig at flytte to maskiner og en udkører til et lille areal, og derfor ender der lidt træ der kunne have været gavntre i flis-stakken. Det er formentlig samlet set mindre mængder industritræ, der aflægges som biomasse af denne grund, men de præcise mængder er ikke kendt.

Mulige tiltag:

Det er efter NEPCon's vurdering mest effektivt, at benytte certificeringsordningerne, eller tilsvarende anden dokumentation, med henblik på at der produceres og afsættes kvalitetstræ (industritræ) i videst muligt omfang.

Derudover anbefales følgende **generelle tiltag**:

- Monitorere om der er velfungerende marked for afsætning af træeffekter
- Monitorere prisudvikling og afsætning af træeffekter i oprindelseslande, og om der sker en forskydning i sortering/aflægning drevet af biomasse-efterspørgslen
- Understøtte forskning og udvikling, der kan fremme anvendelse af træ til alternative anvendelser
- Stille krav om kompetencer blandt relevante aktører, der sikrer optimal afsætning af træeffekter

## 2.4 Hugst af træbevoksninger af ringe kvalitet – herunder ikke-skovareler

Biomassemarkedet skaber mulighed for afsætning af træ af ringe dimension og kvalitet, der ikke har anden alternativ anvendelse (bortset fra brænde).

Biomasse kan fremstilles af træ fra alle typer af leverandørkæder og af, stort set, hvilken som helst træ kvalitet. I modsætning hertil er der konkrete kvalitetskrav til Industritræ (kvalitetsparametre: rethed, knaster, flæk, råd, dimension). Der er generelt ingen væsentlige kvalitetskrav til træeffekter der anvendes til biomasse. Derfor kan en bred vifte af trævækst anvendes til biomasse, herunder:

1. **Trævækst der potentielt har alternativ anvendelse**, som f.eks. industritræ. Som nævnt ovenfor vil der, i et velfungerende marked, normalt ikke være væsentligt incitament til at afsætte træ med en potential industriel anvendelse til biomasse. Der er således aktuelt en begrænset risiko for at dette sker. Risikoen kan ændres, hvis aktuelle markedspriser og efterspørgsel ændres.

Eksempel: Lukning af papirindustrier (papirmasseproduktion) i bl.a. Norge, har medført, at en del af de træ kvaliteter, der tidligere blev anvendt til papirfremstilling, afsættes til biomasse

2. **Trævækst der ikke har alternativ anvendelse.** Udnyttelse af trævækst til biomasse har skabt afsætningsmulighed for trævækst af ringe eller lav kvalitet (jf. de nævnte kvalitetsparametre), hvilket formentlig har skabt øget incitament for ejere af arealer med trævækst af ringe kvalitet (skov- og ikke-skovarealer) til at gennemføre hugst og evt. rydning af træbevoksede arealer. Der er, såvidt vides, ingen kvantitative data for i hvor stort omfang, afsætningen af biomasse har fremmet hugst af trævækst med lav kvalitet i skov hhv. ikke-skovarealer, men det er sandsynligt at efterspørgslen efter biomasse har skabt et incitament blandt biomasseproducenter i Danmark, til at opsøge potentielle 'biomassekilder' i lokalområdet omkring værkerne, som ellers ikke havde en kommerciel interesse.

Eksempel: Entreprenører, der indgår kontrakt om levering af flis til et lokalt varmeværk, har en interesse i at producere flisen i nærområdet. Det er velkendt at entreprenører henvender sig til lodsejere, der har træbevoksninger på deres arealer, og tilbyder at foretage skovning (tyndning, rydning, pleje) på arealer, hvor ejeren ønsker dette gennemført, eller hvor entreprenøren kan overtale ejer til at gennemføre hugst. Denne proaktive tilgang til at skabe udbud af træeffekter, forekommer ikke kun indenfor biomassemarkedet, men sker også indenfor træindustri-markedet. En væsentlig forskel er dog, at biomasseefterspørgselen, omfatter alle typer træbevoksninger (skov og ikke-skov) og dermed en bredere vifte af ejere. Desuden vil entreprenører der producerer effekter til træindustrier, oftest have et vist minimum af skovfaglig viden pga. de kvalitetskrav, der knytter sig til produktion af industritræ. Det samme gælder ikke i samme udstrækning for produktion af biomasse.

Brancheaftalens og VE direktivets bæredygtighedskrav omfatter kun skovarealer.

Brancheaftalens skovdefinition: Arealer større end 0,5 hektar med en minimumsbredde på 20 m bevosket med træer højere end 5 meter med et kronedække på mere end 10 pct. eller med træer, der potentielt er i stand til at nå disse værdier på voksestedet. Definitionen inkluderer ikke arealer domineret af landbrug eller bymæssig anvendelse, herunder sommerhusområder.

VE Direktivets skovdefinition: Arealer på over en ha bevosket med træer af en højde på over fem meter og med en kronedækningsgrad på mindst 30 % eller med træer, der kan nå disse tærskler på lokaliteten

Mulige Tiltag:

NEPCon anbefaler, at der stilles konkrete bæredygtighedskrav, der sikrer:

- 1) At entreprenører/leverandører af biomasse opretholder sporbarhed til hugstlokaliteter for al ikke-certificeret biomasse, der leveres til danske energiselskaber, således at oprindelsen af biomassen kan verificeres.
- 2) Relevant lovgivning, jf. EUTR, er opfyldt. I praksis, kan dette gøres ved at stille krav om, at leverandører af ikke certificeret biomasse, dokumenterer at der er gennemført due diligence i henhold til EUTR's krav for biomasse leverandørkæder. Dette indebærer,
  - a. At biomassens oprindelse (land eller region) og træartssammensætning er kendt,
  - b. at der er gennemført risikovurdering i henhold til EUTR kriterier for oprindelsesområdet (som minimum på landeniveau) og
  - c. at biomasse der sources fra lande/områder med dokumenteret risiko for ulovlig skovhugst (jf. f.eks. de nationale risikovurderinger publiceret på *nepcon sourcing hub* eller af FSC international) skal følges af dokumentation for at der er gennemført tilstrækkelig risikominimering.
- 3) At leverandører af ikke certificeret biomasse dokumenterer, at der er gennemført due diligence i henhold til SBP's kriterier for naturbeskyttelse, og sikring af bevoksninger/arealer med høj karbonlager.
  - a. At biomassens oprindelse (land eller region) er kendt,
  - b. at der er gennemført risikovurdering i henhold til relevante SBP kriterier (eller lignende) for oprindelsesområdet (som minimum på landeniveau) og
  - c. at biomasse der sources fra lande/områder med dokumenteret risiko skal følges af dokumentation for at der er gennemført tilstrækkelig risikominimering.

Derudover anbefales følgende generelle tiltag:

- Undersøge hvorledes biomassemarkedet påvirker trævækst udenfor skov (f.eks. udvikling i træbevoksning i det åbne land)
- Identificere væsentlige negative påvirkninger som følger af skovning/rydning af træbevoksninger i det åbne land
- Fastsætte krav der modvirker væsentlige negative påvirkninger. Dette kan omfatte:
  - Identificere og evt. kortlægge potentielle biomasse-arealer med høj biologisk og evt. landskabelig værdi
  - Fastsætte 'pas-på' kriterie der kan guide relevante aktører til at identificere arealer og/eller træer med høj bevaringsværdi, og kendskab til relevant lovgivning
- Stille krav om kompetencer blandt relevante aktører, der sikrer kendskab til relevant lovgivning, og ovennævnte 'pas-på' kriterier

## 2.5 Sekundær Produktion

Analyser NEPCon har foretaget baseret på data fra SBP certificerede biomasseproducenter (se figur 2 og 3), viser at andelen af træ fra sekundær produktion, der anvendes til biomasseproduktion (træflis og træpiller) varierer betydeligt mellem forskellige lande og leverandørkæder.

Biomasse fra Sekundær produktion omfatter næsten udelukkende, restprodukter fra træindustrier, herunder savværker og gulfproduktion.

**Eksempler:**

- Junckers leverer savsmuld og savspåner fra gulfproduktionen til Køge Kraftvarmeværk,
- Flere danske savværker leverer savspåner o.lign. til nærliggende varmeværker.

Det er NEPCon's vurdering, at træindustrierne i videst mulig udstrækning, optimerer udnyttelsesgraden, og dermed løbene sikrer at restproduktionen begrænses i videst muligt omfang, og at dette er begrundet i et kraftigt økonomisk incitament.

NEPCon vurderer derfor ikke, at det er nødvendigt eller relevant med yderligere tiltag der alene sigter på at reducere produktionen af resttræ fra sekundær produktion. Det er dog fortsat vigtigt at fastholde krav om at træet der anvendes af træindustrier kommer fra bæredygtig træproduktion

## 2.6 Andre risici

Nedenfor nævnes forhold, der spiller en rolle for aflægningen af træeffekter til industritræ, biomasse mv. NEPCon har ikke grundlag for at vurdere i hvor stort et omfang de nævnte forhold reelt påvirker aflægningen af effekter.

**Prisudvikling:** En øget efterspørgsel på flis og en deraf afledet øget afregningspris, kan skabe en konkurrencesituation i forhold til den dårligste industritræ sortering, der øger aflægning af biomasse.

**Entreprenører,** der primært, eller udelukkende, producerer flis, kan have en interesse i at aflægge en større andel biomasse i forbindelse med et hugstindgreb, end entreprenører, der afsætter både 'industritræ' og biomasse. Her spiller entreprenørernes maskinpark og flis-opgavernes størrelse også en rolle.

Der er en risiko for at **ændringer i markedet** medfører at aflægning af industritræ til biomasse øges. Dette kan f.eks. opstå, hvis der ikke er aktører i markedet, der sikrer en økonomisk optimal aflægning og afsætning. Dette kan skyldes:

- Manglende markedskendskab og incitament hos skovejer og/eller skoventreprenør til at sikre økonomisk optimal aflægning og afsætning
- Efterspørgsel på den dårligste kvalitet industritræ reduceres som følge af reduceret industrikapacitet eller ændrede leverandørkæder. Eksempler: 1) Lukning af papirmasseværker i bl.a. Norge, har betydet, at en del af 'industritræet' afsættes til biomasse; 2) Øget forbrug af affaldstræ til f.eks. pladeproduktion reducerer efterspørgsel på lavkvalitetstræ til industriformål



### 3 Hvilken kontrol kan etableres for at sikre, at materialer ikke bevidst ændres eller kasseres for at blive anvendt til "bæredygtig energitræ"?

Nedenfor nævnes yderligere tiltag end dem der er nævnt ovenfor, der kan medvirke til at reducere risici der er nævnt i det foregående afsnit

#### 3.1 Generelle tiltag

Sikre at **markedet** for afsætning af træ til videreforarbejdning er velfungerende:

- Alternative afsætningsmuligheder for lav-kvalitetstræ: Forskning og udvikling
- Grundlag for at opretholde eller øge afsætning til dansk og udenlandske træindustrier

Sikre at der er **kompetencer** blandt aktører i markedet, til at sikre skovdyrkningsmæssig fornuftige hugstidspointer

- Det forudsætter skovbrugsfaglig kompetencer, at træffe beslutning om dispositioner, der sikrer optimal aflægning af træeffekter, og optimal fremtidig udvikling af den tilbageværende bevoksning, eller foryngelse

Det er efter NEPCon's vurdering mest effektivt, at benytte certificeringsordningerne, eller tilsvarende anden dokumentation, til at opnå almindelige krav om bæredygtig skovdrift (driftsplanlægning, kompetent skovforvaltning mv), der kan medvirke til, at der produceres og afsættes kvalitetstræ (industritræ) i videst muligt omfang.

Derudover anbefales følgende generelle tiltag:

Krav om minimums-kompetencer blandt entreprenører, der indgår i biomasse-værdikæden og/eller monitorering af skoventreprenører, der foretager hugstindgreb. Dette er der krav om i FSC, PEFC og SBP certificeringsordningerne

Krav om at hugstindgreb gennemføres som del af **en samlet bæredygtig skovforvaltning**

For at sikre afsætning og fremtidig produktion af kvalitetstræ (industritræ) fra skovbevoksninger, er det af afgørende betydning, at de enkelte hugstindgreb gennemføres som led i en langsigtet plan for skovens og bevoksningens udvikling, samt at hugsten gennemføres af personer, der har blik for, hvordan skoven som helhed, og de enkelte bevoksninger, kan producere kvalitetstræ samtidig med at der tages naturhensyn mv. FSC og PEFC standarderne omfatter krav, der skal sikre disse hensyn varetages på ejendomsniveau. SBP standarden kræver at disse hensyn indgår i regional eller supply base risikovurdering

Mulige tiltag:

- Se forslag om kompetencekrav i tidligere afsnit
- Biomassen skal være FSC eller PEFC certificerede. I begge ordninger stilles der krav om at skovdriften gennemføres i henhold til en sammenhængende plan for skovdriften, der tager hensyn til skovens fremtidige udvikling, herunder produktion af kvalitetstræ, og afsætning af kvalitetstræ. Jf. nedenfor stiller hverken FSC eller PEFC specifikke krav vedr. aflægning og afsætning af træeffekter, men omfatter andre krav, der fremmer produktion og afsætning af kvalitetstræ

Jf. nedenfor omfatter SBP standarderne ikke krav, der vedrører aflægning og afsætning af træprodukter. Så det er NEPCon's vurdering at SBP certificering i sig selv ikke gør en forskel i forhold til sikre, at materialer ikke bevidst ændres eller kasseres for at blive anvendt til "bæredygtig energitræ". I den udstrækning at SBP biomassen fremstilles af træ fra FSC eller PEFC certificerede skove, bidrager dette på samme måde som FSC og PEFC certificeret biomasse.

## 3.2 Sikring af biodiversitet i Danske skove

Sikring af biodiversitet i de danske skove kræver en samlet national indsats. På arealer, hvor træproduktion er en del af formålet, og indenfor rammerne af den gældende skov-lovgivning, kan bl.a. følgende tiltag positivt bidrage til sikring af biodiversitet:

### Tiltag 1: Identifikation og kortlægning af naturværdier

Kortlægning i henhold til skovlovens § 25 (Kortlægning af naturmæssigt særlig værdifuld skov), samt tilhørende driftsforskrifter, der sikrer bevarelse af disse værdier. Denne kortlægning er hidtil kun foretaget på statens skovarealer (<https://mst.dk/erhverv/skovbrug/projekt-naturperler/>).

Det vil lette opfyldelsen af biodiversitetskravene i SBP standarden og i NEPCon's krav til alternativ dokumentation, betydeligt for skovejere og skoventreprenører, hvis naturregistreringen iht skovlovens §25 blev rullet ud i alle private skove.

Læs mere om den hidtidige registrering her: <https://mst.dk/erhverv/skovbrug/projekt-naturperler/> samt den Nøgle der er blevet udviklet til at lave kortlægningen her: <https://mst.dk/service/publikationer/publikationsarkiv/2017/jun/noegle-til-kortlaegning-af-naturmaessigt-saerlig-vaerdifuld-skov/>

Den omtalte 'nøgle' er fagligt betydningsfuld, fordi den konkretiserer hvad der skal klassificeres som 'særlig værdifuld skov', og sikrer en kortlægning, der opfylder certificeringsordningernes standarder i Danmark.

Følgende tiltag kan bidrage til at naturværdier identificeres, beskyttes og evt. kortlægges

- FSC og PEFC skovcertificering, da begge ordninger stiller krav om at naturværdier i skoven er kortlagt.
- SBP certificering, eller tilsvarende anden dokumentation, idet kortlægning af naturværdier indgår i SBP standarden, og derfor skal efterleves. I Danmark, hvor der ikke er sket kortlægning, skal SBP certificerede biomasseproducenter, derfor screene et hugst-areal i skov, for naturværdier, og sikre at disse beskyttes i forbindelse med hugst og udkørsel.

Kortlægning af naturværdier omfatter normalt en systematisk gennemgang af en skov eller skovejendom, hvor registrering udføres efter fastsatte retningslinjer og af personer med nødvendige kompetencer. Registreringerne overføres til kortmateriale og evt. bevoksningslister, hvis der er udarbejdet sådanne for skoven/ejendommen. Informationen har dermed et format, der kan bruges fremadrettet i forbindelse med aktiviteter på arealet, og opbevares typisk af skovejeren, så han/hun kan dele oplysningerne.

Screening for naturværdier, i forbindelse med SBP og NEPCon's alternative dokumentation, gennemføres på ejendomme hvor der ikke er sket kortlægning. Screeningen omfatter kun den/de arealer, hvor der skal gennemføres skovning og udkørsel. Entreprenøren bruger en fastlagt metode, og involverer relevant fagpersonale, hvis det vurderes nødvendigt. Registreringen opbevares af skoventreprenøren for det enkelte hugstprojekt, og deles evt. med skovejere.

**Tiltag 2: Efterladelse af stående 'livsløbstræer'** i forbindelse med hugstindgreb i Skovbevoksninger. Dette sikres i FSC og PEFC certificerede skove (der er krav i de Danske FSC og PEFC skovstandarder, om at efterlade sådanne 'livsløbstræer' 'evighedstræer' til naturlig henfald), men sikres ikke gennem SBP certificering eller anden dokumentation.

**Tiltag 3: Grønne skovdriftsplaner og særlige driftsformer** Der er i forbindelse med statslige tiltag til fremme af bæredygtig skovdrift i privatskovbruget tidligere ydet tilskud til bl.a. udarbejdelse af 'grønne driftsplaner' og til 'særlige driftsformer'. Selvom tilskudsordningerne blev udfaset i 2016/2017, bliver tiltag, der tidligere blev ydet tilskud til, fortsat anvendt i en vis udstrækning bl.a. med henblik på at sikre og fremme naturværdier i private skove.

Tilskud til **grøn driftsplan** havde til formål at fremme omstillingen til bæredygtig skovdrift og kunne søges af private skovejere. Den grønne driftsplan skulle indeholde en status og en plan for beskyttelse af skovens naturværdier, og kunne indeholde en plan for omstilling til naturnær skovdrift. Der blev givet tilskud til målsætning, status og kort, plan for beskyttelse af naturværdier, plan for omstilling til naturnær skovdrift og plan for klimatilpasning. Tilskudsordningen er ikke længere aktiv. Sidste ansøgningsår var 2016 (kilde: Miljøstyrelsen: <https://mst.dk/natur-vand/natur/tilskud-til-skov-og-naturprojekter/ophoerte-tilskudsordninger-til-skov-og-natur/>)

Tilskud til **særlig drift** havde til formål at sikre velegnede levesteder for de arter, som er tilknyttet skov ved at beskytte og pleje naturmæssigt værdifulde skovarealer og særlige levesteder for arter tilknyttet skov (flagermus og hasselmus). Der blev givet tilskud til urørt skov, bevaring af op til 10 hjemmehørende træer pr. hektar til naturlig død og henfald, stævningskov, skovgræsning, rydning af uønsket opvækst, etablering af naturlige vandstandsforhold på skovarealer og Natura 2000 sikring af skov. Tilskudsordningen er ikke længere aktiv. Sidste ansøgningsår var 2016. Ordningen videreføres i revideret form i Tilskud til skov med biodiversitetsformål, som en del af aftalen om Naturpakken (kilde: Miljøstyrelsen: <https://mst.dk/natur-vand/natur/tilskud-til-skov-og-naturprojekter/ophoerte-tilskudsordninger-til-skov-og-natur/>)

### 3.3 Sikrer certificeringsordningerne (SBP, FSC og PEFC) at materialer ikke bevidst ændres eller kasseres for at blive anvendt til "bæredygtig energitræ"?

Spørgsmålet vurderes kun at være relevant for træeffekter fra skov, idet der kun i meget begrænset omfang kan produceres træ til industriel anvendelse, udenfor skovbevoksninger.

De tre certificeringsordninger som er anerkendt iht. Brancheaftalen (SBP, FSC og PEFC) regulerer ikke direkte aflægning og afsætning af hugsttræ fra skovning i skov eller ikke-skov. Ordningernes skovstandarder (FSC og PEFC) eller Feedstock standard (SBP) regulerer således **ikke direkte** skovejerens eller skoventreprenørens mulighed for at afsætte træ til det formål de vurderer fordelagtigt, men stiller krav til skovdriften på ejendomsniveau (FSC og PEFC) eller regionalt niveau (SBP), der tilskynder til en økonomisk hensigtsmæssig skovdrift og afsætning.

Nedenfor er de krav, fra de tre ordninger fremhævet, som vurderes at være mest relevante i forhold til at påvirke/regulere afsætning af træprodukter.

**Skovstandarder:** De to skovcertificeringsordninger (FSC og PEFC) stiller begge krav om at skovdriften på ejendomsniveau, er baseret på en sammenhængende plan for driften, samt en taksering af skov-ressourcerne. Disse tiltag er forudsætninger for at forvalte skov-ressourcerne og økosystemtjenesterne bedst muligt i forhold til gældende krav, lovgivning og skovejerens målsætning.

Der er ikke krav om at aflægning og afsætning af træeffekter, skal optimere karbon-binding, men derimod en økonomisk fornuftig forvaltning. Så længe markedsforholdene giver økonomisk incitament til at producere og afsætte kvalitetsprodukter, til industrielt brug, vil certificeringsstandarderne derfor medvirke til at minimere afsætning af lavkvalitetsprodukter, herunder biomasse. Skulle markedsforholdene ændres, så det vil være en økonomisk fordel at øge afsætning af biomasse, vil certificeringsstandarderne i princippet kunne fremme denne afsætning.

Da den biomasse, der anvendes af Danske energiseleskaber, i stor udstrækning kommer fra udlandet, tager denne analyse udgangspunkt i de globale standarder, som sætter rammer for de nationale FSC og PEFC skovstandarder.

**Sekundær Produktion:** Certificeringsordningernes sporbarheds-standarder omfatter ikke krav til produktions- eller handelsvirksomheder, der forhindrer 'nedklassificering' af træprodukter, herunder at industritræ afsættes til biomasse.

#### 3.3.1 FSC Principles and Criteria for Forest Stewardship (FSC-STD-01-001 V5-2 EN)

FSC's globale Princip 5 og 7 omfatter krav, der fremmer produktion og afsætning af høj kvalitetstræ.

**Principle 7: Management Planning** *The Organization shall have a management plan\* consistent with its policies and objectives\* and proportionate to scale, intensity and risks\* of its management activities. The management plan shall be implemented and kept up to date based on monitoring information in order to promote **adaptive management**. The associated planning and procedural documentation shall be sufficient to guide staff, inform affected stakeholders and interested stakeholders and to justify management decisions.*

7.1 The Organization shall, proportionate to scale, intensity and risk of its management activities, set policies (visions and values) and objectives for management, which are environmentally sound, socially beneficial and **economically viable**. Summaries of these policies and objectives shall be incorporated into the **management plan**, and publicized.

7.2 The Organization shall have and implement a **management plan** for the Management Unit which is fully consistent with the policies and objectives as established according to Criterion 7.1. The management plan shall **describe the natural resources** that exist in the Management Unit and explain how the plan will meet the FSC certification requirements. The management plan shall cover forest management planning and social management planning proportionate to scale, intensity and risk of the planned activities.

7.4 The Organization shall update and **revise periodically the management planning and procedural documentation to incorporate the results of monitoring and evaluation**, stakeholder engagement or **new scientific and technical information**, as well as to respond to changing environmental, social and economic circumstances.

**Principle 5: Benefits from the Forest** The Organization shall efficiently manage the range of multiple products and services of the Management Unit to **maintain or enhance long term economic viability** and the range of environmental and social benefits.

5.1 The Organization shall identify, produce, or enable the production of, diversified benefits and/or products, based on the range of resources and ecosystem services existing in the Management Unit in order to **strengthen and diversify the local economy** proportionate to the scale and intensity of management activities.

5.2 The Organization shall normally **harvest products and services from the Management Unit at or below a level which can be permanently sustained**.

5.3 The Organization shall demonstrate that the **positive and negative externalities** of operation are included in the management plan.

5.5 The Organization shall demonstrate through its planning and expenditures proportionate to scale, intensity and risk, its commitment to **long-term economic viability**

### 3.3.2 PEFC Sustainable Forest Management – Requirements (PEFC ST 1003:2018)

8.1.1 The standard requires that management shall aim to maintain or increase forests and their ecosystem services and **maintain or enhance the economic, ecological, cultural and social values of forest resources**.

8.1.2 The standard requires that the quantity and quality of the forest resources and the capacity of the forest to store and sequester carbon shall be safeguarded in the medium and long term by balancing harvesting and growth rates, using appropriate silvicultural measures and preferring techniques that minimize adverse impacts on forest resources.

8.1.3 The standard requires that **climate positive practices in management operations, such as greenhouse gas emission reductions and efficient use of resources shall be encouraged**.

8.3.1 The standard requires that the **capability of forests to produce a range of wood and non-wood forest products** and services on a sustainable basis shall be maintained.

8.3.2 The standard requires that **sound economic performance shall be pursued**, taking into account possibilities for new markets and economic activities in connection with all relevant goods and services of forests.

8.3.3 The standard requires that management, harvesting and regeneration operations shall be carried out at a time, and in a way, that does not reduce the productive capacity of the site, for example by avoiding damage to soil and retained stands and trees.

### 3.3.3 SBP Framework Standard 1: Feedstock Compliance Standard

2.3.1 Analysis shows that **feedstock harvesting** does not exceed the long-term production capacity of the forest, avoids significant negative impacts on forest productivity and **ensures long-term economic viability**. Harvest levels are justified by inventory and growth data

2.3.3 Analysis shows that feedstock harvesting and biomass production **positively contribute to the local economy**, including employment.

### 3.3.4 Generelt vedr certificering

Denne analyse er baseret på certificeringsordningernes standarder, og implicit at de formelle krav efterkommes i praksis på de certificerede arealer.

Certificeringsordninger sikrer en høj grad af sikkerhed for at de relevante krav er efterlevet for certificerede skove. Det er relevant at være opmærksom på, at der forekommer afvigelser fra certificeringskrav, og at risikoen for afvigelser normalt øges med niveauet af korrupsion og risiko for ulovlighed i skovsektoren i det pågældende land.

Det bør derfor overvejes hvilken rolle certificeringsordninger skal spille i implementeringen af VE direktivet.

**Model 1: Brancheaftalen** anerkender kun specifikke certificeringsordninger, eller anden tilsvarende dokumentation, som evidens for at bæredygtighedskravene er opfyldt.

Fordele: Ved tydeligt at præcisere midlerne (dokumentationsformer) til at sikre at målsætning (bæredygtighed) er opfyldt, sikres:

- Ensartethed i forhold til markedskrav (alle aktører i markedet kan agere på grundlag af ensartede krav)
- Enkelhed i forhold til at verificere at krav er opfyldt

Ulempe:

- Leverandørkæder, der opfylder bæredygtighedskravene, men ikke dokumentationskravene, udelukkes
- Certificeringsordningerne anses for altid at sikre opfyldelse af bæredygtighedskrav. Evt. svagheder/mangler i standarder eller implementering, tages ikke i betragtning

**Model 2: EU Tømmerforordning** pålægger 'operator' (den organisation, der placerer træprodukter på EU markedet for første gang i en kommerciel aktivitet) at implementere due diligence system med henblik på at minimere risikoen for at source ulovligt træ.

Det fremgår af forordningen at due diligence omfatter indsamling af specifik information, risikovurdering baseret på informationen, samt risikominimering, hvis der identificeres risici.

Forordningen anerkender at certificeringsordninger kan være et robust virkemiddel til at håndtere risici i leverandørkæderne, og specificerer minimumskrav til certificeringsordningerne.

I praksis har dette medført at mange aktører benytter FSC, PEF og SBP certificering som en del af deres due diligence systemer. Certificeringsordningerne er i henhold til forordningen dog ikke i sig selv tilstrækkeligt for at efterleve due diligence forpligtelsen. Ligeledes er certificering ikke et formelt krav for at efterleve due diligence kravene, og virksomhederne kan derfor opfylde due diligence forpligtelsen

EUTR modellen sikrer at importører kan anvende en risikobaseret tilgang og forhold til i hvilket omfang de kræver dokumentation. Dette tilskynder til både at source fra lavrisiko leverandørkæder, og til at efterspørge robust dokumentation fra især leverandørkæder, hvor der er identificeret risiko

Ulemperne med EUTR modellen er først og fremmest,

- at der er en uensartet implementering af due diligence kravene for forskellige leverandørkæder
- Komplexitet: Due diligence forpligtelsen kræver kompetencer, som mange virksomheder ikke umiddelbart har in-house
- Leverandører mødes af forskelligartede dokumentationskrav

I forbindelse med implementering af VE direktivet bør det overvejes hvilken rolle der skal tillægges certificerede leverandørkæder, under hensyntagen til ovennævnte fordele og ulemper.

### 3.4 Anden dokumentation end certificering

I henhold til Brancheaftalen, kan værker og biomasseleverandører benytte 'anden dokumentation' end certificering bruges til at dokumentere opfyldelse af bæredygtighedskravene (kriterie 1-6)

Brancheaftalen stiller ikke konkrete krav til 'anden dokumentation', men specificerer at intentionen er, at dokumentationen skal sikre at kriterie 1-6 er opfyldt. Med den nuværende formulering er det op til enhver uafhængig 3. part at fastsætte konkrete krav til 'anden passende form for dokumentation'.

Hidtil er det, så vidt vides, kun NEPCon, der har specificeret krav til 'anden dokumentation' i standarden *'Kravspecifikation for alternativ dokumentation for bæredygtig biomasse'*.

NEPCon's krav til anden dokumentation læner sig i udstrækning op af SBP ordningen, og forudsætter derfor at der er gennemført national SBP risikovurdering i oprindelsesland.

Dermed opnår SBP certificerede biomasseproducenter/handlere, der sourcer fra entreprenører, der er godkendt efter kravene, at de lettere opfylder SBP kravene, da deres leverandører har etableret de nødvendige procedurer og risikominimering

Kravene er specificeret i standarden *'Kravspecifikation for alternativ dokumentation for bæredygtig biomasse'*, og kriterierne i standarden, anvendes i forbindelse med årlige evalueringer af biomasseproducenter, der vælger at blive evalueret i henhold til krav til 'anden dokumentation'. Kravene bæredygtighedskravene er identiske med de krav biomasseproducenter skal opfylde for at opnå SBP certificering. Desuden omfatter standarden krav til:

- a) Krav til virksomhedens Ledelsessystem (ansvarsfordeling, procedurer, kompetencer)
- b) Krav vedr. sporbarhed og registrering af hugstlokalitet. Kravet omfatter også klassificering af hugstlokalitet til skov hhv. ikke-skov areal.
- c) Krav om Due Diligence ordning (i henhold til EU's Tømmerforordning)
- d) Opfyldelse af SBP bæredygtighedskriterier. Det forudsættes at der er gennemført risikovurdering for den konkrete 'supply base' og at entreprenører

NEPCon anvender pt. Kun kravene til Alternativ Dokumentation på dansk produceret biomasse, idet forudsætningen for at kravene kan avendes er, at der er gennemført en National SBP risikovurdering.

15-20 mindre entreprenører har opnået godkendelse efter kravene til 'anden dokumentation'. En stor del af disse er godkendt gennem en gruppeordning, der administreres af Skoventreprenørforeningen (gruppe under DM&E ). Med implementering af SBP og NEPCon's alternative dokumentation, der læner sig op af SBP, er der blandt biomasseproducenterne kommet et øget fokus på:

- Naturværdier
- Sporbarhed, kortlægning, dokumentation af opgaven
- Skovdyrkning – Faglig sparring af skovfoged, Mere professionelt
- Kendskab til og efterleve aktuel lovgivning
- Opgørelse af skov- og ikke-skov mængder

Entreprenører, der er godkendt i henhold til NEPCon's krav til alternativ dokumentation sikrer at deres SBP certificerede kunder, lettere kan opfylde SBP krav for den biomasse de sourcer fra disse leverandører. På den måde understøtter NEPCon's alternative dokumentation også SBP markedet.

NEPCon **anbefaler** at muligheden for 'anden dokumentation' opretholdes, under konkrete forudsætninger (se nedenfor), med henblik på at sikre, at mindre (danske)

biomasseentreprenører, fortsat kan opfylde dokumentationskrav for bæredygtighed, uden den meromkostning som en SBP certificering vil medføre. Muligheden for 'anden dokumentation' vil især være væsentlig, hvis dokumentationskrav udvides til at omfatte værker med <20 MW indfyret effekt.

Hvis muligheden for 'anden dokumentation' skal fortsætte anbefaler NEPCon en af følgende tiltag:

1. At der fastsættes fælles konkrete kriterier/krav, som 3. part skal anvende som grundlag for vurdering og accept af 'anden dokumentation'. Kriterierne skal være offentligt tilgængelige.
2. At der stilles krav til 3. part om at offentliggøre de kriterier de benytter til at vurdere 'anden dokumentation'.

For både model 1 og 2 bør kriterierne som minimum udspecificere:

- a. Sporbarhedskrav
- b. Hvilke certificeringer, der anses som tilstrækkelige evidens
- c. Hvilke bæredygtighedskriterier evaluering baseres på
- d. Krav til Risikovurdering iht. ovennævnte bæredygtighedskriterier
- e. Krav til Risikominimeringstiltag
- f. Krav til anprisning af biomasse omfattet af 'anden dokumentation'
- g. Krav til offentlighed omkring godkendte leverandørkæder
- h. Krav til Tredjeparts verificering, herunder hyppighed og evalueringskrav

## 4 En beskrivelse af de biomassetyper og det biomassemarked, som ikke er dækket af certificeret bæredygtigt biomasse.

*Hvilke potentielt ikke dækkede områder/biomasser skal vi være opmærksomme på, når vi implementerer VE-direktivet:*

- a. Biomasse som ikke kommer fra skov, men f.eks. fra læhegn, naturarealer (naturpleje) mv.
- b. Skoventreprenører, der ikke er certificeret, eller leverer ikke-certificeret træbiomasse?
- c. Forhandlere/importører af træpiller til private (skal dette inkludere træbriketter)
- d. Brænde til private

*Hvilke problemer kan ovenstående "ikke dækkede områder" give anledning til ift. til at sikre bæredygtigheden af dansk forbrug af træbiomasse?*

### 4.1 Biomasse som ikke kommer fra Skov

VE Direktivet omfatter ikke biomasse fra ikke-skov arealer. Brancheaftalen har heller ikke fastsat bæredygtighedskriterier for biomasse fra ikke-skov arealer.

Der findes, så vidt vides, pt. ikke andre generelt anerkendte kriterier for bæredygtig produktion af biomasse fra ikke-skovarealer end SBP kriterierne. SBP kriterier for bæredygtig biomasse omfatter såvel skov som ikke-skov, og i de lande, hvor der er lavet national risikovurderinger (pt. Danmark, Estland, Letland og Litauen) kan SBP certificeret biomasse have såvel skov som ikke-skov oprindelse.

En række danske NGO'er vurderer, at udtag af biomasse fra ikke-skovarealer i Danmark (læhegn og andre træbevoksninger i det åbne land, der ikke falder under skovdefinitionen), kan påvirke naturværdier af høj bevaringsværdi negativt. Der mangler data og evidens til at vurdere omfanget af en evt. negativ effekt, der skyldes biomasseproduktionen, hvilket er grunden til at SBP risikovurderingen for Danmark, der omhandler problemstillingen, har konkluderet, at der, på

tidspunktet hvor risikovurderingen blev foretaget, ikke var risici som biomasseproducenter skulle adressere.

Jf. analysen ovenfor, der omfatter dansk SBP certificeret træflis, kommer knap 10% af biomassen fra ikke-skov arealer. Selvom dette udgør en mindre del af den samlede mængde, anbefales det at udarbejde konkrete krav eller anbefalinger, værkerne kan anvende ved indgåelse af kontrakter, og i forbindelse med indkøb, for at de kan verificere, at ikke-skov biomasse, navnlig fra udlandet, kommer fra lovlige kilder. Som minimum bør biomasseproducenten opretholde sporbarhed til hugstlokaliteter, og sikre at gældende lovgivning er efterlevet (SBP's krav og NEPCon's krav til anden ('alternativ') dokumentation stiller disse krav). Samtidig, bør der stilles krav om, at hvis en SBP risikovurdering (eller lignende) viser, at der er risiko ift. en eller flere kriterier for ikke-skov kilder, så skal entreprenøren implementere risikominimering på linje med SBP's krav (dette svarer til de krav NEPCon stiller til anden dokumentation)

For ikke-certificeret biomasse er det afgørende, at leverandører klassificerer oprindelse til skov hhv. ikke-skov korrekt. Dette indebærer at leverandørerne skal:

- Opretholde sporbarhed til alle arealer, hvorfra biomasse stammer
- Klassificere arealtypen korrekt til hhv. skov og ikke-skov. Der er en del grænsetilfælde

Ved at friholde biomasse fra ikke-skov fra bæredygtighedskrav, skal man være opmærksom på:

- Dette kan øge efterspørgslen på biomasse fra ikke-skov
- Skabe incitament til at klassificere biomasse fra skov som ikke-skov materiale, for at undgå bæredygtigheds- og evt. dokumentationskrav.

Derudover anbefales det, at der iværksættes undersøgelse af, hvorvidt biomasseproduktion fra ikke-skovarealer, har negativ effekt i forhold til bevaring af naturværdier af høj bevaringsværdi, samt evt. andre bæredygtighedskriterier, og at der gennemføres tiltag til at reducere eventuelle negative effekter.

## 4.2 Skoventreprenører, der ikke leverer certificeret biomasse

Erfaringen fra Brancheaftalen er, at selvom bæredygtighedskravet formelt gælder alle værker og al (mindst 90%) af biomassen de sourcer, så stiller en del værker ingen krav til deres leverandører, med henblik på at sikre eller dokumentere, at bæredygtighedskravene er opfyldt.

Der har især blandt mindre Danske skoventreprenører, der leverer flis til værker >20 MW, været interesse for at benytte anden dokumentation end certificering til at opfylde dokumentationskravene, da alternativet (SBP certificering) ville medføre en betydelig meromkostning, som hidtil ikke har kunnet kompenseres gennem øget afsætning eller pris for de små aktører

Ved at friholde værker under 20 MW fra bæredygtighedskrav, fritages en væsentlig del af leverandørkæderne for at lever op til, og dokumentere opfyldelse af bæredygtighedskravene, hvilket skaber et marked for aktører, med manglende skovbrugsfaglige kompetencer, og manglende kendskab til gældende lovgivning og bæredygtighedskrav. Dette er et aktuelt problem, som påpeges af flere aktører.

Hvis der stilles krav om certificering til alle leverandører og til alle, eller næsten alle værker, kan det medføre uforholdsmæssige store omkostninger per produceret enhed, og vil sandsynligvis medføre at mindre aktører ikke kan indgå leveringsaftaler direkte med værkerne, men alene kan agere som underleverandører til større aktører.



### 4.3 Træpiller, Træbriketter og brænde til det private marked (c og d)

NEPCon har ikke data for hvilke lande disse produkter leveres fra til det danske marked, og hvor store mængder, der leveres fra forskellige markeder. Baseret på viden om såvel eksportmarkederne, hvorfra der leveres til Danmark, og nogle af de leverandørkæder, der placerer disse produkter på det danske marked, kan markedet inddeles i følgende risiko-kategorier:

- a) Brænde produceret i Danmark. Risikoprofilen for ikke certificeret brænde vurderes at være på linje med den nationale SBP Risikovurdering
- b) Brænde, Træpiller og træbriketter produceret i lande med lav risiko jf. nationale risikovurderinger (Forest Legality Risk assessment, FSC Cocontrolled Wood Risk assessments)
- c) Brænde, Træpiller og træbriketter produceret i lande hvor der er risiko for ulovlig aktivitet i skovsektoren jf. Forest Legality Risk assessment (se f.eks. hjemmiden [www.nepcon.org/sourcinghub](http://www.nepcon.org/sourcinghub)) eller andre kontroversielle aktiviteter, jf. FSC Controlled Wood Risk assessments

De ovennævnte kategorier er tilgængelige på markedet med og uden FSC eller PEFC certificering.

Det er NEPCon's vurdering, at der placeres væsentlige mængder af kategori C på det danske marked, som ikke er omfattet af FSC eller PEFC certificering (SBP certificering er ikke relevant i forhold til privatmarkedet).

Da denne kategori (C) typisk omfatter lande udenfor EU, skal den virksomhed, der placerer produkterne på EU's indre marked, gennemføre due diligence med henblik på at sikre, at der er ubetydelig risiko for ulovlig oprindelse. Det er NEPCon's vurdering at betydelige mængder placeres på EU's indre marked uden, at der er gennemført tilstrækkelig due diligence. Dette sker bl.a. via de Baltiske lande, hvor håndhævelsen af EUTR's krav for produkter fra Rusland, Hviderusland og Ukraine, er svag, via andre EU lande og direkte til det Danske marked.

#### NEPCon anbefaler

- At analysere, hvor stor en del af produkterne til det private marked, der falder under kategori c, samt at fokusere tiltag så de målrettes disse leverandørkæder.
- At skabe øget incitament til at efterspørge FSC og PEFC certificerede produkter, særligt for kategori C

**FSC Controlled Wood** risk assessments er nationale risikovurderinger baseret på følgende fem hovedkriterier:

- 1) Illegalt fældet træ.
- 2) Træ fældet i strid med traditionelle og civile rettigheder.
- 3) Træ fældet i skove med høje bevaringsværdier, som trues af forvaltningsaktiviteter.
- 4) Træ fældet i skove som konverteres til plantager eller ikke-skovbrug.
- 5) Træ fra skove hvor genmodificerede træer plantes.

## 5 Hvilke oplysninger om geografisk oprindelse og type af råprodukt (trætype og om det er stammetræ eller hvilken type restprodukt) kunne det være relevant at pålægge brændselsleverandører eller – forbrugere at oplyse /indrapportere som led i opfyldelsen af VE-direktivets artikel 30?

## 5.1 Typen af råprodukt

Kravet om at oplyse 'typen af råprodukt' forstås i dette notat som et krav om at oplyse hvilke typer af råtræ, der anvendes til fremstilling af biomasse.

Det foreslås at adoptere de kategorier for klassificering af råtræ (inputs) som SBP har fastlagt. Det vurderes at være fornuftigt at adoptere denne klassificering fordi 1) klassificeringen er indbygget i SBP certificeringsordningen og anvendes derfor allerede på en væsentlig del af biomassen, der forbruges af bl.a. danske værker, 2) klassificeringen er tilpasset biomassesektoren og er implementere af en væsentlig del af det aktuelle biomassemarked, 3) klassificeringen er udviklet med henblik på at sikre information af væsentlig betydning for at fastlægge GHG udledningen i værdikæden

SBP har i slutningen af 2019 revideret listen over råtræ kategorier, og disse fremgår af afsnit 6.3 i SBP Instruction Document 5E Collection and Communication of Energy and Carbon Data v 1.1.

## 5.2 Geografisk oprindelse

Se afsnit nedenfor om 'Kildeområde'. Som udgangspunkt forstås oprindelse som Hugstlandet for det råtræ, der indgår i biomassen

For SBP certificeret biomasse er der allerede implementeret procedurer, der kan give købere af SBP certificeret biomasse adgang til oplysning om hugstland og evt. region

For FSC certificeret biomasse, gælder at sælger er forpligtet til at videregive information om landeoprindelse og træarter i produktet, til køber på forespørgsel

Der gælder pt ikke lignende krav for PEFC certificeret materiale. Det vurderes dog, at det er muligt at fremskaffe information om landeoprindelse og træsorter fra PEFC certificerede kæder

For ikke certificerede kæder vil muligheden for at fremskaffe information om hugstland afhænge af leverandørkædens kompleksitet. Det vil dog oftest kun være i starten af et leverandørsamarbejde, at det kan være en udfordring at skaffe valide data.

**Dansk Flis:** Oprindelsen er kendt af leverandøren, og ofte også af værket. Det vil være enkelt at sikre at værkerne får kendskab til landeoprindelse.

**Biomasse fra ikke EU Lande:** EU's tømmerforordning stiller krav om at den virksomhed, der placerer biomassen på EU's indre marked for første gang, bl.a. indsamler information om landeoprindelse (hugstland) for det råtræ, der indgår i biomassen. For leverandørkæder hvor risikoprofilen varierer væsentligt indenfor oprindelsesland, er virksomheden, der placerer træet på EU's indre marked for første gang, forpligtet til at indsamle information om sub-national region og evt. skovområde.

Informationen om landeoprindelse er således kendt af en aktør i værdikæden, der kan videregive informationen.

**Biomasse fra andre EU lande:** Generelt vurderes kæderne at være relativt korte, og at det vil være muligt at få oplyst landeoprindelse på forespørgsel

Det må forventes at implementeringen af VE direktivet generelt vil sikre, at det bliver gældende praksis at oplyse lande oprindelse for biomasse

I de tilfælde hvor råtræ fra flere lande blandes i forbindelse med fremstilling af biomasse, kan leverandører oplyse hvilke lande råtræet kan komme fra. Det bør ikke være et krav at oplyse præcis landeoprindelse for hver leverance. Dette er også normal praksis ift EUTR

## 6 En beskrivelse af, hvordan systemer på kildeområdeniveau kan sikre, at skovens kulstoflager opretholdes og i hvilket omfang eksisterende certificeringssystemer allerede kan håndtere dette.

### 6.1 Definition af 'kildeområde' - Perspektivering

Kildeområde forstås som det geografiske område, hvor råtræet til biomassen er fældet (hugstland eller - område). Da begrebet kan tolkes forskelligt, er der nedenfor gives en introduktion til hvordan 'oprindelse' er defineret i anden relevant lovgivning og i certificeringsordninger

#### 6.1.1 EU Tømmerforordning

Dette er en lovgivning, der skal sikre 'ubetydelig' risiko for at træprodukter, der omsættes på EU's indre marked, har en ulovlig oprindelse.

Lovlighed defineres som opfyldelse af relevant lovgivning i hugstlandet. Oprindelse defineres som Land, og når relevant region eller koncession (skovejendom). Dette indebærer at geografisk oprindelse skal forstås som et område, der har nogenlunde ensartet risiko i forhold til de relevante risikokriterier.

Definitionen af 'oprindelse' kan således defineres som område med ensartet risikoprofil i forhold til de relevante kriterier (med landegrænse som den primære afgrænsning), da dette er forudsætningen for at kunne vurdere om der ubetydelig risiko for ulovlig aktivitet på oprindelsesniveau.

Der anvendes således en risikobaseret tilgang. For at dette kan implementeres er det afgørende at der er en rimelig klar afklaring af: kriterier for risikovurdering og typen af evidens, der kan/bør vægtes i forbindelse med risikovurdering.

#### 6.1.2 FSC og PEFC certificering

Begge certificeringsordninger har standarder for 1) certificering af skov og 2) sporbarhed af træprodukter, der handles med FSC eller PEFC anprisning

Ad 1) Skovcertificering sker på ejendomsniveau eller grupper af ejendomme indenfor konkret sub-national geografisk område

Ad 2) Sporbarhedsstandarderne stiller krav om at en vis andel af træet i et produkt eller en batch kommer fra certificeret skov, mens den resterende andel skal komme fra skove/områder/lande, hvor der er lav risiko for at ordningernes respektive definitioner af kontroversiel oprindelse er opfyldt.

Begge ordninger benytter således også en risikobaseret tilgang til at udelukke træ med 'kontroversiel' skovoprindelse fra de certificerede produkter.

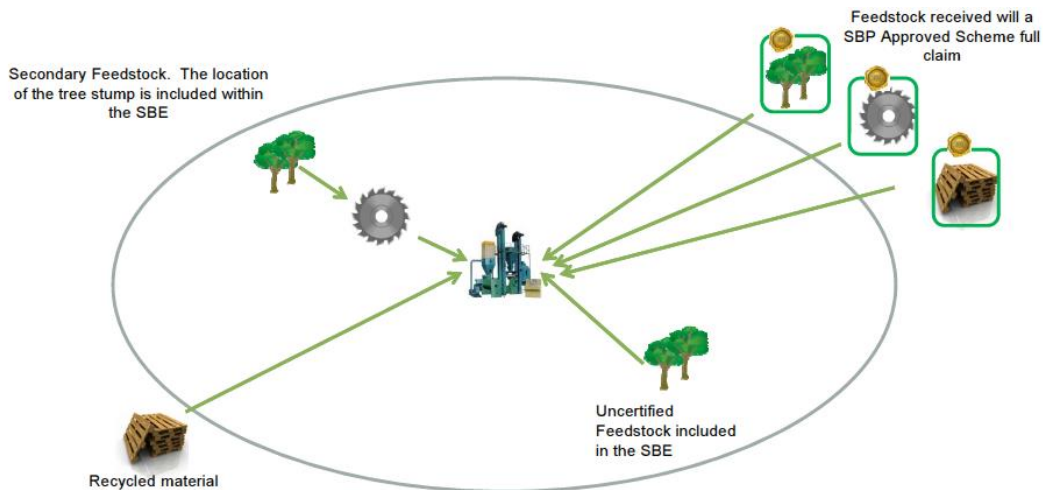
De to ordninger har hver sin definition af hvilke aktiviteter der er kontroversielle (FSC har den bredeste definition), og stiller forskellige krav til hvordan risikovurdering, og ikke mindst risikominimering skal gennemføres.

For begge ordninger gælder dog samme princip, som for EUTR, i forhold til at definere 'oprindelse' som et geografisk areal med nogenlunde ensartet risikoprofil i forhold til de relevante kriterier, og med landegrænse som den primære afgrænsning

#### 6.1.3 SBP certificering

SBP certificeringsordningen er baseret på en risikobaseret tilgang, der indebærer følgende:

- 1) Der skal være sporbarhed til skovoprindelse for al træ, der indgår i SBP certificeret biomasse
- 2) Der skal gennemføres risikovurdering i henhold til kriterierne i SBP's standard #1 for hele det område (skov og ikke-skov), hvor biomasseproducenten sourcer træ, der ikke er FSC eller PEFC certificeret. Dette indebærer, at det for hvert kriterie skal vurderes, hvorvidt der er en risiko for at kriteriet ikke er opfyldt i forbindelse med almindelig praksis for biomasseproduktion i det pågældende område. Risikovurderingen skal gennemføres som en transparent proces med omfattende offentlig interessenthøring jf. SBP krav for udvikling af national risikovurdering
- 3) For de kriterier, hvor risikovurderingen identificerer risiko, er SBP certificerede biomasseproducenter forpligtede til at gennemføre tiltag, der sikrer at SBP kriteriet er efterkommet. SBP certificerede biomasseproducenter, skal desuden opfylde alle øvrige SBP kriterier
- 4) Hvis skovene hvor træet kommer fra er FSC eller PEFC certificerede, anses træet for at komme fra skodrift, der opfylder SBP kriterierne



**Figur 2:** Figuren viser hvilke typer af input (råvare) en biomasseproducent (træflis og træpiller) kan anvende til at fremstille SBP certificeret biomasse. De ikke-certificerede leverandørkæder (indenfor cirklen) skal omfattes af biomasseproducentens Supply Base Evalueringssystem, for at kunne anvendes som input, mens FSC og PECC certificeret og recycled input kan anvendes, uden at skulle omfattes af evalueringssystemet.

For SBP ordningen gælder samme princip, som for EUTR, i forhold til at definere 'oprindelse' som et geografisk areal med nogenlunde ensartet risikoprofil i forhold til de relevante kriterier, og med landegrænse som den primære afgrænsning

## 6.2 Sikring af Kulstoflager

**Kulstoflager:** Direktivet definerer arealtyper med stort kulstoflager (artikel 29, stk 4). Kulstoflager omfatter følgende kategorier: Biomasse over jordoverfladen, Biomasse under jordoverfladen, Det øverste lag af visent biomasse på jordoverfladen eller skovbunden, Dødt træ, Organisk kulstof i jorden. Det har ikke været muligt indenfor rammerne af denne analyse, at vurdere i hvor stor udstrækning hugstingreb, der opfylder kravene i certificeringsordningerne (FSC, PEFC og SBP) påvirker disse forskellige kategorier af kulstoflagre

## 6.2.1 SBP Certificering – Supply base krav

*SBP certificeringsordningen er udviklet specifikt med den målsætning at sikre 'forest carbon stocks'. Af standarderne fremgår det således: 'It (SBP) also provides a means to demonstrate that risks to forest carbon stocks are managed and that forests' carbon sequestration capability is maintained'.*

Af SBP standarden fremgår det:

*Criterion 2.9: Regional carbon stocks are maintained or increased over the medium to long term.*

Dette krav er yderligere præciseret i indikator 2.9.1 og 2.9.2

I den udstrækning at råtræ kommer fra kilder der ikke er FSC eller PEFC certificerede, skal der gennemføres SBP risikovurdering baseret på bl.a. disse carbon stock krav, med henblik på at sikre, at der ikke bruges råtræ fra områder, hvor kravet ikke er opfyldt. Risikovurderingen skal gennemføres på regionalt eller nationalt niveau. En retvisende risikovurdering forudsætter at der er adgang til valide data på regionalt eller nationalt niveau.

(se også afsnit 3.3.3)

SBP certificeringen indebærer således, at kulstoflageret på regionalt niveau ikke reduceres på mellem- eller lang sigt. Certificeringen rummer mulighed for:

- 1) at der på sub-regionalt niveau (f.eks. på ejendomsniveau) sker en reduktion i kulstoflageret. Dette kan f.eks. ske i forbindelse med at ejeren af en landbrugsejendom vælger at omlægge en ikke lovbeskyttet træbevoksning (gl. Juletræs-areal, vildtremise, ikke fredskovspligtigt skovareal el.lign) til landbrugsproduktion.
- 2) at der på regionalt niveau sker en kortsigtet reduktion i kulstoflageret, under forudsætning af at det sker som led i en plan, der på mellemlangt sigt vil sikre at kulstoflageret fastholdes eller øges. NEPCon er ikke bekendt med konkrete eksempler på SBP risikovurderinger, hvor der er accepteret kortsigtet reduktion i kulstoflageret. SBP kravet skal i praksis forstås på samme måde som FSC og PEFC standardernes krav til kulstoflager, nemlig at der accepteres fluktuationer i kulstoflagre, som følge af skovenes aldersklassedeling, skader på skoven i form af f.eks. stormfald og bille-angreb, men under forudsætning af at der er tilstrækkelig sikkerhed for (planer, politikker, reguleringer) der sikrer at kulstoflageret på mellemlangt sigt fastholdes eller øges i forhold til niveauet på tidspunktet hvor risikovurderingen foretages.

## 6.2.2 FSC og PEFC Certificering - Skovkrav

Nedenfor er gengivet de væsentligste krav i den globale FSC FM standard (FSC Principle and Criteria for Forest Stewardship FSC-STD-01-001 V5-2) der vedrører carbon stock:

*Kriterie 5.2 The Organization shall normally harvest products and services from the Management Unit at or below a level which can be permanently sustained.*

*Kriterie 10.1 After harvest or in accordance with the management plan, The Organization shall, by natural or artificial regeneration methods, regenerate vegetation cover in a timely fashion to pre-harvesting or more natural conditions.*

(se også afsnit 3.3.1)

Nedenfor er gengivet de væsentligste krav i den globale PEFC FM benchmark standard der vedrører carbon stock:

*Indikator 6.1.2: The standard requires that inventory and mapping of forest resources shall be established and maintained, adequate to local and national conditions and in correspondence with the requirements described in this international benchmark standard.*

*Kriterie 8.1: Maintenance or appropriate enhancement of forest resources and their contribution to the global carbon cycle*

*Indikator 8.1.2 The standard requires that the quantity and quality of the forest resources and the capacity of the forest to store and sequester carbon shall be safeguarded in the medium and long*

*term by balancing harvesting and growth rates, using appropriate silvicultural measures and preferring techniques that minimise adverse impacts on forest resources*

8.1.4 The standard requires that forest conversion shall not occur unless in justified circumstances (ref. standard for specification of what is considered as 'justified circumstances')

8.5.1 The standard requires that protective functions of forests for society, such as their potential role in erosion control, flood prevention, water purification, climate regulation, carbon sequestration and other regulating or supporting ecosystem services shall be maintained or enhanced.

(se også afsnit 3.3.2)

FSC og PEFC Skovcertificering indebærer generelt:

- At der skal være gennemført registreringer af skovens ressourcer, herunder den stående vedmasse baseret på anerkendte skovbrugsfaglige metoder
- At der udarbejdes en plan for bl.a. hugst i skoven for en periode på 10 år eller mere (planhugst).
- At der, ud fra ovennævnte registreringer, fastsættes en planhugst, der følger gældende lovgivning, og sikrer at hugsten ikke overstiger tilvæksten i skoven på mellemlangt sigt
- At skovenes evne til at producere vedmasse ikke forringes
- At bevoksninger forynges (enten ved plantning eller selvforyngelse) indenfor kort tid fra hovedskovningen, med henblik på at genetablere en produktiv og 'sluttet' bevoksning (dvs. hele arealet skal forynges med tilstrækkelig antal planter)
- Der føres kontrol med at den faktiske hugst ikke overstiger planhugsten i perioden, med mindre der forekommer ekstraordinære forhold (f.eks. stormfald, billeangreb, brand el.lign) og at foryngelsen gennemføres
- At opgørelser over stående vedmasser og forventet tilvækst løbene skal vurderes, og baseres på bedst tilgængelig viden
- At skovejer skal foretage skovning og aflægning af effekter økonomisk optimalt

I en række lande, er det lovbestemt, hvornår en skovejer tidligst må foretage den afsluttende hugst (hovedskovning) af en træbevoksning. Dette er oftest fastsat ud fra bevoksningens gennemsnitlige diameter, og sikrer således at den afsluttende hugst ikke sker før bevoksningerne har opnået en økonomisk optimal dimension, der opfylder krav til industritræ.

Begge certificeringsordninger accepterer fluktuationer i den stående vedmasse, hvis dette sker i overensstemmelse med ovennævnte krav. Der kan altså på kort sigt ske en reduktion i den stående vedmasse på ejendomsniveau som følge af f.eks. en 'skæv' aldersklassedistribution. F.eks. vil en lille skovejendom, der er domineret af hugstmodne bevoksninger (ældre bevoksninger), opleve et fald i den stående vedmasse, når de hugstmodne bevoksninger skoves.

Det er NEPCon's anbefaling, at acceptere at der kan ske fluktuationer i kulstoflageret (stående vedmasse) på ejendomsniveau i forbindelse med produktion af biomasse, underforudsætning af at det sker som led i en kontrolleret forvaltning af skovene jf. ovennævnte krav.

### 6.2.3 Indblanding af materiale fra ikke certificerede kilder i SBP, FSC og PEFC produkter

De tre certificeringsordninger giver producenter mulighed for at blande træ fra ikke-certificerede kilder ind i produktionen af certificerede produkter. Denne mængde tæller ikke med som certificeret, og derfor skal producenterne bruge procent eller kreditberegninger, hvis de foretager indblanding, så de ikke sælger et større volumen som 'certificeret' end den ækvivalente mængde de indkøber fra certificerede kilder-

Ordningerne bruger forskellige betegnelser for det ikke-certificerede input:

PEFC: PEFC CoC standardens krav til 'controlled sources'

FSC: FSC Controlled Wood standardens krav til FSC Controlled Wood

SBP: SBP CoC standardens krav til controlled material (kræver at materialet er klassificeret som enten FSC Controlled Wood eller PEFC Controlled Sources.)

Oversigt over krav der er relevant for sikring af kulstoflager for de ikke certificerede kilder,

	SBP Controlled Material	FSC Controlled Wood	PEFC Controlled Sources
Lovgivning i hugstland skal være opfyldt	Gældende lovgivning skal efterleves i forbindelse med hugst	Gældende lovgivning skal efterleves i forbindelse med hugst	Gældende lovgivning skal efterleves i forbindelse med hugst
Konvertering af skov til anden anvendelse	Ikke acceptabelt, uanset om konvertering er lovlig eller ej	Ikke acceptabelt, uanset om konvertering er lovlig eller ej	Ikke acceptabelt, uanset om konvertering er lovlig eller ej
Hugst i HCV Skov	Kun acceptabelt hvis hugsten er sket under behørig hensyntagen til høje bevaringsværdier (HCV)	Ikke acceptabelt, uanset om hugst er lovlig eller ej  Kun acceptabelt hvis hugsten er sket under behørig hensyntagen til høje bevaringsværdier (HCV)	Input fra hugst i HCV er acceptabelt, hvis hugsten er lovlig
Andet	Træ kan komme fra plantager, eller andre arealer, hvor skov tidligere er konverteret lovligt	Træ kan komme fra plantager, eller andre arealer, hvor skov tidligere er konverteret lovligt	Træ kan komme fra plantager, eller andre arealer, hvor skov tidligere er konverteret lovligt

Det vurderes, at SBP, FSC og PEFC certificering, samt anden dokumentation, der er baseret på SBP kriterier, reducerer risikoen tilstrækkeligt for, at der på oprindelsesniveau, ikke sker en reduktion af kulstoflageret på regionalt (SBP) eller ejendomsniveau (FSC og PEFC) på mellemlangt og langt sigt. Som følge af en skovs størrelse og/eller aldersklassefordeling kan der på kort sigt ske en reduktion af vedmassen og dermed karbon-lageret.

#### Mulige tiltag:

- Risikoen for udhulning af karbon-lageret varierer betydeligt mellem lande. Det anbefales derfor, at: Tillade en risikobaseret tilgang, der sikrer at kendskab til kildeområde er korreleret med risikoen for at 'Kulstoflageret ikke opretholdes'
- Definere klare kriterier for risikovurdering og
- Definere Hvilken type af evidens der skal indgå i risikovurdering. De nævnte certificeringsordninger vurderes generelt at være effektive til at minimere risiko, men i lande og områder med høj risiko, bør certificering suppleres med yderligere tiltag der adresserer potentielt indirekte effekter af skovdriften, for at der kan sources fra disse områder

Privatsektoren har taget initiativ til at risikovurdere lande og regioner iht EUTR kriterier ift lovlighed. Det bør vurderes om der er mulighed for at gennemføre lignende risikovurderinger ift 'Kulstoflageret ikke opretholdes' fra lande, regioner. Sourcing fra områder med (høj) risiko forudsætter kendskab til kildeområde på ejendoms- eller skovniveau for at validere ubetydelig risiko

Vigtigt at kildeområde-niveau defineres iht risiko, herunder afklaring af:

- Hvilken evidens der er tilstrækkelig til at sikre at kulstoflager ikke udhules i supply base, herunder særligt evidens hvis ikke der er lovgivning og landet ikke er med i parisaftale

- Kendskab til Supply Base: Supply base skal være område (minimum landeniveau), hvor risikoen er på ensartet niveau

## 7 Forslag til opfyldelse af VE direktivets krav om Offentlighed, Rapportering og Dataindsberetning

### 7.1 Tolkning af direktivets termer

#### 7.1.1 Geografisk Oprindelse

Jf. tidligere afsnit foreslår NEPCon at værkerne skal sikre kendskab til geografisk oprindelse i tråd med EU Tømmerforordningens definition: Landeoprindelse, og hvis relevant region og koncession (skovejendom), jf. afsnittet om risikoprofil ovenfor (afsnit 6.1). I forhold til hvad der skal offentliggøres vil det formentlig være fornuftigt og tilstrækkeligt som minimum at oplyse landeoprindelse, med mulighed for at oplyse sub-national region for lande, hvor dette vurderes relevant for at offentligheden kan vurdere risikoprofilen. For lande hvor der er kendt risiko for at hugst ikke sker i overensstemmelse med VE direktivets bæredygtighedskrav, er det relevant at oplyse om oprindelse på sub-national niveau.

#### 7.1.2 Typen af råprodukt

NEPCon er ikke bekendt med andre klassificeringssystemer for træbaseret biomasse end den 'feedstock' definition som SBP certificeringsordningen har udviklet, og som fremgår af afsnit 6.3 (Feedstock definitions) i SBP Instruction Document 5 ([Instruction Document 5E: Collection and Communication of Energy and Carbon Data](#)). NEPCon anbefaler at anvende SBP klassificeringssystemet som grundlag for VE indberetninger fra berørte værker.

Denne klassificering anvendes af SBP certificerede biomasseproducenter, og anvendes dermed allerede idag på en væsentlig andel af den biomasse, der anvendes på det danske energimarked.

Desuden skelner SBP kategorierne mellem de kategorier af råtræ, der vurderes at være væsentlige i forhold til at vurdere biomassens CO<sub>2</sub> aftryk, herunder:

- Om råproduktet kommer fra skov- eller ikke-skovområder
- om råproduktet kommer fra en produktion hvor biomasse udgør det primære produkt eller fremstilles som restprodukt
- om råproduktet er høj-værdi rundtræ (high value stemwood), lav-værdi rundtræ (low grade stemwood) og resttræ.



Production group	Origin	Physical description	Definition
<p>Specify one of the following options:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Final harvest from (semi-)natural forests</b></li> <li>- <b>Final harvest from plantations</b></li> </ul> <p>when trees are felled in forests in a continuously regenerated forest</p>	High value stemwood (product)	Roundwood	Wood from the main part of a tree (the trunk only, not the branches, stump, or root). That wood is a <b>primary product</b> , not a by-product, meaning salvage logging wood, thinning and landscape care wood are <b>excluded</b> .
<p>Specify one of the following options:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Thinning from (semi-)natural forests</b></li> <li>- <b>Thinning from plantations</b></li> </ul> <p>when tree are felled in forests or plantations to reduce stand density and enhance diameter growth and volume of the residual stand, as long as this practice does not change the land use status of the area</p>	High value stemwood (product)	Roundwood	Wood from the main part of a tree (the trunk only, not the branches, stump, or root).
<p>Specify one of the following options:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Final harvest from (semi-)natural forests</b></li> <li>- <b>Final harvest from plantations</b></li> <li>- <b>Thinning from (semi-)natural forests</b></li> <li>- <b>Thinning from plantations</b></li> <li>- <b>End of life trees</b></li> </ul> <p>- <b>Other trees from parks or landscape</b> like urban or domestic tree work, windbreaks, non-forest landscape care or clearance work alongside power lines, roads or railways</p>	Low grade stemwood (by-product)	Roundwood or chips	Whole trees or logs
	Residues with stumps	Roundwood or chips	Tops, branches and bark including stumps
	Residues without stumps	Roundwood or chips	Tops, branches and bark, excluding stumps
<b>Short rotation forestry</b>	Product and by-products	Roundwood or chips	Trees managed for the purpose of energy and originating from plantations with short harvest rotations <b>less than eight (8) years</b> , including agro-forestry (where trees are grown in short rotation around or among crops or pastureland to optimise use of the land).
<b>Processing residues</b>	Sawmill and wood	Sawdust, shavings	Saw dust produced during the processing of wood at the sawmill/ wood industry.

	industry residues	Chips, offcuts	Woody material produced during the processing of wood at the sawmill/ wood industry, that may include small offcuts or also bark that has been stripped from the wood.
<b>Post-consumer recycled wood</b>	Clean	Clean chips or dust	Clean wood originating from material that is recycled at end of life after having been used as a product.
	Treated	Treated chips or dust	Wood originating from material that is recycled at end of life after having been used as a product and may contain non-wooden materials such as paint, non-natural heavy metals, metal or plastic.

Note: Please note that woody products grown on agriculture land (products from agroforestry as part of Short rotation forestry) shall not be delivered to the Netherlands as SDE+ Compliant or SDE+ Controlled biomass using the options from section 5.4.

### 7.1.3 Oplysning for hver leverandør

Kravet om at offentliggøre ovennævnte information for hver leverandør indebærer formentlig ikke, at værkerne er forpligtet til at offentliggøre navne eller anden ID der identificerer deres leverandører. Det vurderes at det er acceptabelt at oplyse information for hver leverandør i anonymiseret format.

## 7.2 Rapportering i henhold til Brancheaftalen

Brancheaftalen stiller krav om offentlig rapportering for værker over 20 MW. I 2018 har cirka 20 værker offentliggjort rapporter, enten i eget format eller i rapportformat udarbejdet af NEPCon, der varetager rollen som tredjepart.

Brancheaftalen stiller krav om at offentliggøre status for at efterleve dokumentationskravet og krav om udledningsreduktion samlet for værket som helhed og for alle leverandører.

Brancheaftalen stiller ikke krav om at oplyse geografisk oprindelse eller om typen af råprodukt der indgår i den biomasse værket benytter.

Brancheaftalen stiller heller ikke krav om at værkerne skal videregive informationer for hver leverandør, eller at oplyse hvilke leverandører værket benytter.

## 7.3 Rapportering i henhold til VE Direktivet

VE direktivet stiller krav om at værker >20 MW skal offentliggøre nævnte information. Da en stor del af biomassen anvendes af mindre værker, og da denne biomasse kan have både dansk og udenlandsk oprindelse, kan der være et validt ønske om offentlighed og gennemsigtighed for alle værker uanset størrelse.

Dette skal opvejes mod de omkostninger, der er forbundet med at offentliggøre data, samt sikring af validiteten af de data, der offentliggøres. For at sikre såvel kost-effektivitet og kvalitetssikring af den offentlig tilgængelige information anbefales scenarie 2 eller 3 nedenfor.

### Scenarie 1: Rapporteringskrav skal kun omfatte værker >20 MW (minimumskrav)

I dette scenarie fastholdes det aktuelle rapporteringskrav (jf. brancheaftalen), samt krav om 3. parts godkendelse, samt at tilføje VE direktivets krav til rapporteringen, således at der per leverandør (anonymiseret) oplyses:

- 1) Geografisk oprindelse:
  - a. For certificeret biomasse er landeoprindelse tilstrækkelig
  - b. For ikke-certificeret biomasse, skal det beskrives, hvilken region (jf. FSC/SBP definition)
- 2) Typen af råprodukt jf. ovennævnte liste

### Scenarie 2: Rapporteringskrav skal omfatte samtlige værker

I dette scenarie kombineres den offentlige rapportering med indberetning af data til ENS, med henblik på at sikre ensartet og effektiv dataindsamling og formidling.

Alle værker skal årligt indberette data til ENS (evt. on-line database). Formålet med indberetningen er at skabe datagrundlag for:

- a) Offentliggøre de i VE direktivet krævede data for hvert værk
- b) Skabe datagrundlag for at monitorere trends i sourcing a biomasse, der er væsentlige for at vurdere opfyldelse af bæredygtighedskrav
- c) Skabe grundlag for et risiko- og stikprøvebaseret tilsyn med værkernes opfyldelse af bæredygtighedskrav

### Scenarie 3:

En kombination af scenarie 1 og 2, således at:

a) Værker >20 MW, eller værker der årligt bruger biomasse mængder over en vis tærskelværdi, omfattes af krav om indrapportering og om at offentliggøre 3. parts verificeret rapport med information krævet i henhold til VE direktivet og den aktuelle brancheaftale.

b) Værker <20 MW, eller værker der årligt bruger biomasse mængder under en vis tærskelværdi omfattes af krav om indrapportering til ENS (evt. on-line database)

Det virker umiddelbart mere relevant at bruge tærskelværdi for årligt forbrug af biomasse som kriterie fremfor indfyret effekt, for at sikre at omfanget af rapportering gælder for værker med størst forbrug.

Under scenarie 2 og 3 udtages rimelig andel af værkerne til kontrol med henblik på at verificere de indberettede data baseret på evidens som værket fremligger.

For at undgå en opdeling af biomassemarkedet, og for at sikre at alle, eller langt de fleste, biomasseproducenter lever op til minimumskrav, bør alle, eller langt de fleste værker der anvender biomasse, omfattes af krav om indrapportering og sikring af bæredygtighed. Det er efter NEPCon's vurdering ikke kost-effektivt, at stille krav om offentlig rapportering for alle værker. NEPCon anbefaler scenarie 2 eller 3, og at der udarbejdes samplingskriterier og kontrolfunktion, der er risikobaseret.

## 7.3.1 Indsamling og registrering af data:

Værkerne bør indsamle og opbevare følgende data som minimum for hver leverandør-afregning (faktura). Dette sker typisk månedsvis for volumener leveret den foregående måned.

- 1 Oplysning om leverandør samt evt. certificeringskode eller kode for godkendelse til anden dokumentation ('godkendt skoventreprenør')
- 2 Leveret mængde i perioden (tons og/eller energi). Dette registreres allerede i dag via brovægt, og fremgår af værkets og leverandørens opgørelser
- 3 Den dokumentationsform som leverede mængder er omfattet af, SBP, FSC, PEFC, Anden Dok, Ingen Dok. Mange værker omfattet af Brancheaftalens dokumentations- og rapporteringskrav benytter en skabelon til opgørelserne, som enkelt kan tilpasses til nye krav
- 4 Oplysning om Hugstland(e) og træarter

- 5 Fordeling af mængde til type(r) af råprodukt(er) (jf. ovennævnte forslag til kategorisering af råtræ type)

\* For at kunne monitorere trends i type af råprodukter, er det nødvendigt at der oplyses mængder som minimum for væsentlige hovedkategorier

### 7.3.2 Ansvarsfordeling:

Det påhviler leverandører at fremskaffe og rapportere valide data til værkerne, og det påhviler værkerne at verificere at data er fuldstændige og valide

Det påhviler værkerne, at offentliggøre konkrete data. Dette kan med fordel ske i et samarbejde med:

- 1) brancheorganisationer og/eller myndigheder, der sikrer en ensartet og effektiv platform for at indberette og evt. offentliggøre data
- 2) leverandører, der fremskaffer og indberetter relevante og valide data.

### 7.3.3 Udfordringer ift at skaffe adgang til data

Baseret på erfaringer fra implementering af Brancheaftalen, vurderes det at være enkelt at etablere rutiner og systemer for indsamling og registrering af data nævnt under punkt 1-3 ovenfor.

Vedr. 4: Oplysning om hugstland og træarter:

- SBP certificeret biomasse: Disse oplysninger rapporteres eller kan fremskaffes fra SBP certificerede producenter, da de i forvejen indsamles og rapporteres
- FSC certificeret biomasse: Det påhviler FSC certificerede leverandører at oplyse oprindelsesland og træarter på forespørgsel
- PEFC certificeret biomasse: Data kan fremskaffes fra leverandørkæden. Det vurderes at leverandørkæder kan fremskaffe og videregive information, og at det er enkelt at implementere kravet når leverandørkæderne har adopteret det.
- Anden dokumentation: Krav om registrering af oprindelsesland og træart, indgår i NEPCon's kravspecifikation, og skal rapporteres på forespørgsel
- Ikke certificeret/dokumenteret biomasse: Indsamling af data om oprindelse og træarter, vil for langt de fleste træflis kæder, være enkelt at gennemføre. For længere kæder med udenlandsk oprindelse, især træpiller og evt. sekundær træflis, kan der være udfordringer i forhold til fremskaffe og validere data. Det vil dog oftest kun være i starten af et leverandørsamarbejde, at det kan være en udfordring at skaffe valide data.

Det vurderes at det er relativt enkelt at fremskaffe den information som skal indgå i rapportering for værker, der udelukkende anvender træflis med dansk oprindelse.

Vedr. 5: Oplysning om Råtræ-type

- SBP certificeret biomasse: Disse oplysninger rapporteres eller kan fremskaffes fra SBP certificerede producenter, da de i forvejen indsamles og rapporteres
- FSC certificeret biomasse: Det vurderes at data kan fremskaffes fra leverandørkæden, men da de ikke som standard registreres og rapporteres, kræver det at leverandørkæden tilpasser sig de nye krav.
- PEFC certificeret biomasse: Det vurderes at data kan fremskaffes fra leverandørkæden, men da de ikke som standard registreres og rapporteres, kræver det at leverandørkæden tilpasser sig de nye krav.
- Anden dokumentation: Denne dokumentationsform anvendes pt kun på korte træflis kæder med Dansk oprindelse, og det er derfor enkelt at fremskaffe information om råtrætyper. Tredjepart kan indarbejde dette i kravspecifikationen, så data indsamles og rapporteres af biomasseproducenten

- Ikke certificeret/dokumenteret biomasse: Indsamling af data om råtrætyper, vil for langt de fleste træflis kæder, være enkelt at gennemføre. For længere kæder med udenlandsk oprindelse, især træpiller og evt. sekundær træflis, kan der være udfordringer i forhold til fremskaffe og validere data. Det vil dog oftest kun være i starten af et leverandørsamarbejde, at det kan være en udfordring at skaffe valide data.

### 7.3.4 Rapport-format

Erfaringen fra Brancheaftalerapporteringen er, at de fleste værker ønsker at benytte et standardiseret rapportformat. Enkelte værker har valgt at benytte eget og i visse tilfælde udvidet rapportformat.

Det anbefales at skabe et standardiseret rapportformat med minimumskrav til hvad der skal offentliggøres, men at tillade værkerne at rapportere i eget, evt. udvidet format. Standard-rapport formatet bør omfatte:

- 
- Total mængde biomasse værket har modtaget i perioden
- Fordeling til træflis og træpiller
- Fordeling til råtræ typer for hhv træflis og træpiller
- Fordeling til landeoprindelse
- Fordeling til de forskellige certificeringer (FSC, PEFC, SBP), tredjeparts verificeret anden dokumentation og ingen dokumentation
- Redegørelse for 'anden dokumentation' herunder hvordan den opfylder krav til anden dokumentation
- Redegørelse for hvordan værket sikrer at biomasse uden dokumentation, opfylder bæredygtighedskrav. Dette bør omfatte beskrivelse af risikovurdering og risikominimering ift. Lovgivningens bæredygtighedskrav

### 7.3.5 Kontrol og Sanktioner:

Kontrol af værkernes datagrundlag og indberetninger bør gennemføres af kompetente myndigheder eller uafhængig tredjepart, der har de relevante kompetencer (se nedenfor).

Der bør fastsættes minimumskrav til kontrolfunktionen, der sikrer en tilstrækkelig og risikobaseret sampling af værker, samt en tilstrækkelig kontrol at udvalgte værkers data og datagrundlag.

Det bør overvejes, hvordan fejlagtige eller manglende indberetninger skal sanktioneres

### 7.3.6 Kompetencekrav til tredjepart

Brancheaftalen har konkrete krav til organisationer, der kan fungere som tredjepart, og foretage validering af data og opgørelser. Det anbefales af videreføre kompetencekrav, der omfatter:

- 1) Akkreditering til at udføre
  - a. FSC og SBP certificering, eller
  - b. PEFC og SBP certificering, eller
  - c. FSC, PEFC og SBP certificering og
- 2) Godkendt *Monitoring organisation* i henhold til EUTR

## About NEPCon

NEPCon (Nature Economy and People Connected) is an international non-profit organisation working to support better land management and business practices that benefit people, nature and the climate in 100+ countries around the world. We do this through innovation projects, capacity building and sustainability services. We focus on forest and climate impact commodities and related sectors, such as tourism.

We are accredited certifiers for sustainability schemes such as FSC™ (Forest Stewardship Council™), PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification), RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil), Rainforest Alliance Sustainable Agriculture and SBP (Sustainable Biomass Program). We also certify to our own LegalSource™, Sustainable Tourism and Carbon Footprint Management standards. A self-managing division of NEPCon promotes and delivers our certification services. Surplus from certification activities supports the NEPCon's non-profit activities.

NEPCon is recognised by the EU as a Monitoring Organisation under the EU Timber Regulation.



*Stay up-to-date  
with our latest  
news & events*



# NEPCon Update

[www.nepcon.org/newsletter](http://www.nepcon.org/newsletter)