

Begrippenlijst biomassa uit bossen

Engels - Nederlands

Nederlands - Engels



Begrippenlijst biomassa uit bossen

Engels - Nederlands

Nederlands - Engels

Anjo de Jong¹

Jaap van den Briel²

December 2013

1) Alterra - Wageningen UR

2) Stichting Probos

Uitgevoerd door Alterra - Wageningen UR en Probos, in opdracht van en gefinancierd door het Ministerie van Economische Zaken, in het kader van het Beleidsondersteunend onderzoekthema 'Biodiversiteit terrestrisch' (projectnummer BO-11-011.01-040).

Inhoud

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Toelichting | 5 |
| 2 | Engels - Nederlands | 6 |
| 2.1 | Description of stand and raw material | 6 |
| 2.2 | Logging | 14 |
| 2.3 | Haulage | 21 |
| 2.4 | Processing | 22 |
| 2.5 | Time studies and costs | 25 |
| 2.6 | Units | 36 |
| 3 | Nederlands - Engels | 40 |
| 3.1 | Beschrijving van de opstand en het materiaal | 40 |
| 3.2 | Houtoogst | 49 |
| 3.3 | Transport | 56 |
| 3.4 | Verwerking | 57 |
| 3.5 | Tijdstudies en kosten | 60 |
| 3.6 | Eenheden | 72 |
| 4 | Bronnen | 77 |
| 4.1 | Engelse begrippen en omschrijvingen | 77 |
| 4.2 | Nederlandse begrippen en omschrijvingen: | 77 |

1 Toelichting

Er is in de bosbouw wereldwijd een ontwikkeling gaande naar een intensivering van de oogst in bossen. Naast de gebruikelijke oogst van stamhout wordt steeds meer ook het dunnere takhout en tophout geoogst, dat voorheen in het bos achter bleef. Dat materiaal wordt veelal gebruikt om energie mee op te wekken. De oogst van dit tak- en tophout vergt een andere aanpak dan dat van stamhout, en er wordt daarom internationaal veel onderzoek naar gedaan. Ook de verwerking en benutting van het hout is onderwerp van onderzoek. Doordat het een relatief nieuw onderwerp van onderzoek is, ontstaat er nogal eens verwarring over de gebruikte begrippen en onderzoeksmethoden. Daarom is onlangs een COST-actie (FP0902 Development and harmonisation of new operational research and assessment procedures for sustainable forest biomass supply) uitgevoerd, met het doel om begrippen en methoden te harmoniseren en gegevensuitwisseling te verbeteren. Nederland heeft in die COST-actie geparticipeerd.

Een van die producten van die COST-actie is een lijst van begrippen, definities en eenheden gerelateerd aan het gebruik van biomassa uit bossen voor energie. Die lijst is opgesteld in het Engels. Diverse landen hebben de lijst vertaald in hun eigen taal en diverse vertalingen komen beschikbaar op <http://www.forestenergy.org>. De Nederlandse vertaling van die lijst is in dit document weergegeven.

Bij het vertalen van de lijst is zoveel mogelijk gekeken naar het Engelse begrip en de Engelse omschrijving. Daar zijn Nederlandse begrippen bij gevoegd. De Engelse omschrijving is veelal letterlijk vertaald, maar in een aantal gevallen is aangesloten om een Nederlandse definitie, omdat die beter passend is. In enkele gevallen is (*cursief*) een toelichting toegevoegd aan de Nederlandse omschrijving.

De lijst is in concept van commentaar voorzien door Jan den Ouden, (Wageningen University) Annika van Dijk (Bosschap), David Borgman (Borgman Beheer Advies B.V.), Marjank Hoogstra (Wageningen University), Joop Spijker (Alterra, Wageningen UR), Peter Roelofs, (PPO, Wageningen UR) en John Raggars (Van Hall Larenstein), die we daarvoor hartelijk willen danken.

2 Engels - Nederlands

2.1 Description of stand and raw material

| <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> | <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> |
|----------------------|---|--------------------------|---|
| basal area | the area of a cross section of a tree, normally measured at breast height (1.3 m), over bark. The stand basal area, a sum of all such cross section areas, is a measure of stand density as square metres per hectare | grondvlak | het oppervlak van het denkbeeldige zaagoppervlak, dat ontstaat bij het doorzagen van een boom op borsthoogte (1,3 m), met schors. Het opstandsgrondvlak, aangegeven in vierkante meter per hectare, is de som van de grondvlakken van de individuele bomen, en is een maat voor opstandsdichtheid |
| biofuel | fuel produced directly or indirectly from biomass | biobrandstof | brandstof direct of indirect geproduceerd uit biomassa |
| biomass | any organic matter that is available on a renewable or recurring basis, including agricultural crops and trees, wood and wood residues, plants (including aquatic plants), grasses, animal manure, municipal residues, and other residue materials. Biomass is generally produced in a sustainable manner from water and carbon dioxide by photosynthesis | biomassa | elke organische stof die beschikbaar is op hernieuwbare basis, inclusief landbouwgewassen, bomen, hout en houtresten, planten (inclusief waterplanten), grassen, dierlijke mest, huishoudelijk afval en andere restmaterialen. Biomassa wordt doorgaans met fotosynthese op duurzame wijze geproduceerd uit kooldioxide en water <i>Europese Richtlijn 2001/77/EG geeft aan: de biologisch afbreekbare fractie van producten, reststoffen en residuen van de landbouw (inclusief plantaardige en dierlijke stoffen), de bosbouw en aanverwante bedrijfstakken, evenals de afbreekbare fractie van industrieel en huishoudelijk afval</i> |
| branch | side shoots deviating from the stem; does not include foliage (leaves or needles and reproductive organs) | tak | aftakking van de stam, zonder blad, naalden, bloemen en vruchten |
| branchwood | the woody portions of a branch | takhout | houtig deel van een tak |
| brash | see logging residues | | |
| brush | see bushes | | |
| bushes | vegetation dominated by shrubs | struweel | begroeiing gedomineerd door struiken. Ook: struikgewas |

| Engels begrip | Engelse beschrijving | Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving |
|---|--|--------------------------------|---|
| carbon cycle | the term used to describe the flow of carbon through a system. The forest carbon cycle refers to the flow of carbon through a forest ecosystem. The global carbon cycle refers to the flow of carbon through the Earth's atmosphere, oceans, forests, and other terrestrial ecosystems | koolstofkringloop | de stroom van koolstof door een systeem, een belangrijk onderdeel van de biogeochemische cyclus. De koolstofkringloop van bos betreft de stroom van koolstof door een boscysteem. De mondiale koolstofkringloop betreft de stroming van koolstof door de atmosfeer, oceanen, bossen en andere ecosystemen |
| carbon dioxide (CO ₂) | a colourless, odourless, non-combustible gas. Humans and all other living organisms give off carbon dioxide in respiration and decomposition. Trees and other plants absorb it and use it during photosynthesis. Also emitted as a by-product of burning fossil fuels or any carbohydrate inclusive biofuels | kooldioxide (CO ₂) | een onbrandbaar kleur- en geurloos gas. Het komt vrij door de verbranding van koolstof en van koolwaterstoffen en de ademhaling van mens, dier en plant. Het wordt geassimileerd door planten, die daarmee suikers en zuurstof produceren |
| carbon dioxide equivalent (CO ₂ e) | a unit that expresses any greenhouse gas in terms of carbon dioxide, calculated using the mass of a given greenhouse gas multiplied by its global warming potential | kooldioxide-equivalenten | een eenheid die uitdrukt wat de bijdrage is van een gas aan het broeikas effect in relatie tot de massa van kooldioxide. Het CO ₂ -equivalent wordt berekend aan de hand van de massa van het gas vermenigvuldigd met het broeikaspotentieel van het gas |
| carbon flux | the transfer of carbon from one carbon pool to another | koolstof-flux | verplaatsing van koolstof van het ene koolstofreservoir (koolstofopslagplaats) (zoals vegetatie, grond, atmosfeer, oceanen, etc.) naar het andere. Ook: koolstofstroom |
| carbon footprint | the total direct greenhouse gases (GHG) emissions produced by a facility to manufacture a range of products or an individual product | koolstofvoetafdruk | de totale directe broeikasgasuitstoot geproduceerd bij de vervaardiging of levering van goederen of diensten |
| carbon monoxide (CO) | a colourless, odourless gas produced by incomplete combustion. Carbon monoxide is poisonous if inhaled | koolmonoxide (CO) | kleur- en reukloos gas dat ontstaat bij onvolledige verbranding. Koolmonoxide is giftig bij inademing |
| carbon sequestration | the uptake and storage of carbon. Trees and plants, for example, absorb carbon dioxide, release the oxygen and store the carbon. Fossil fuels were at one time biomass and continue to store the carbon until burned | koolstofvastlegging | de opname en opslag van koolstof. Bomen en planten bijvoorbeeld nemen kooldioxide op, stoten de zuurstof uit en slaan de koolstof op. Fossiele brandstoffen bevatten veel koolstof die in het verleden door organismen is vastgelegd |
| carbon sink | a carbon pool that is increasing in size. A carbon pool can be a sink for atmospheric carbon if, during a given time interval, more carbon is flowing into it than out of it | koolstofput | een koolstofreservoir (koolstofopslagplaats) dat in omvang toeneemt. Een koolstofreservoir (koolstofopslagplaats) is een koolstofput als er meer koolstof naartoe gaat dan er uit komt |

| Engels begrip | Engelse beschrijving | Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving |
|---------------------------|--|--------------------------|--|
| carbon source | a carbon pool that is decreasing in size. A carbon pool can be a source for atmospheric carbon if, during a given time interval, more carbon is flowing out of it than into it | koolstofbron | een koolstofreservoir (koolstofopslagplaats) dat in omvang afneemt. Een koolstofreservoir (koolstofopslagplaats) is een koolstofput als er meer koolstof van af komt dan er naar toe gaat |
| carbon stock | the absolute quantity of carbon held within a pool at a specified time | koolstofvoorraad | de absolute hoeveelheid koolstof op een bepaald moment in een koolstofreservoir (koolstofopslagplaats) |
| coarse root | root with diameters thicker than 50 mm | grove wortels | wortels met een diameter van meer dan 50 mm <i>In Nederland wordt bij ecologisch onderzoek veelal een indeling gebruikt van fijne (< 2 mm) en grove (> 2 mm) wortels</i> |
| complete tree | the tree with all its parts (stem, crown and stump-root system). Also: total tree | hele boom | de boom met alle delen (stam, kroon, wortels). Ook: gehele boom |
| coppice | production of new stems from the stump or roots as a regeneration method | hakhout | hakhout is een bosbeheervorm waarbij de opstand wordt verjongd via vegetatieve regeneratie aan de stobbe die na de kap achterblijft. Nadat het hout is gekapt, ontstaan aan de stobbe nieuwe stoofloten of telgen, die na enige tijd weer gekapt kunnen worden |
| crown | the part of a tree bearing branches (live and dead), foliage and reproductive organs of the tree | kroon | het deel van een boom dat (het belangrijkste volume van) takken - dood en levend -, blad en voorplantingsorganen van een boom draagt <i>Afzonderlijke takken en waterlot onder aan de stam behoren niet tot de kroon</i> |
| crown length ratio | see: live crown ratio | | |
| deadwood | all non-living woody biomass not contained in the litter, either standing, lying on the ground, or in the soil. Deadwood includes wood staving, lying on the surface, dead roots, and stumps larger than or equal to diameter defined each forest administration | dood hout | alle niet levende houtige biomassa staand, liggend op de bodem of in de bodem, waaronder ook dode wortels en stobben. Er geldt een minimum diameter die per land kan verschillen |
| diameter at breast height | the diameter of a tree measured 1,3 metres above the ground | diameterborst hoogte | de diameter van een staande boom, gemeten op 1,3 meter boven maaiveld (DBH) |
| energy forest | a forest area on which woody biomass is grown specifically for its fuel value | energiebos | een bos waar hout / houtige biomassa wordt geteeld specifiek voor gebruik als brandstof |
| energy wood | woody biomass grown specifically for its fuel value in medium to long rotation forestry | energiehout | hout speciaal geteeld voor gebruik als brandstof, in middellange tot lange omlopen |
| fine root | root with a diameter less than 50 mm | dunne wortels | wortels met een diameter kleiner dan 50 mm <i>In Nederland wordt bij ecologisch onderzoek veelal een indeling gebruikt van fijne (< 2 mm) en grove (> 2 mm) wortels</i> |

| Engels begrip | Engelse beschrijving | Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving |
|----------------------|---|--------------------------|---|
| foliage | all leaves or needles and reproductive organs (in some studies, reproductive organs are considered to be a separate biomass component) | gebladerte | alle bladeren of naalden en voortplantingsorganen (soms worden voortplantingsorganen, zoals bloemen en zaden, als aparte biomassacomponent beschouwd). Ook: loof of lover |
| forest | land spanning more than 0.5 hectares with trees higher than 5 meters and a canopy cover of more than 10 percent, or trees able to reach these thresholds in situ. It does not include land that is predominantly under agricultural or urban land use. Forest is defined by the country as well | bos | terrein groter dan 0,5 hectare, bezet met bomen groter dan 5 meter en een kroonbedekking van meer dan 10%, of met bomen die deze grenswaarden kunnen bereiken. Het betreft geen gebied dat overwegend stedelijk of in agrarisch gebruik is. Landen hebben hun eigen definities van bos |
| forest management | the practical application of biological, physical, quantitative, managerial, economic, social and policy principles to the regeneration, management, utilisation and conservation of forest to meet specific goals and objectives while maintaining the productivity of the forest | bosbeheer | de praktische toepassing van biologische, natuurkundige, kwantitatieve, beheersmatige, economische, sociale en beleidsmatige uitgangspunten voor verjonging, beheer, gebruik en behoud van bossen om specifieke functies en doelen duurzaam te realiseren <i>Een aanvullende Nederlandse definitie is: Bosbeheer is het geheel van menselijke activiteiten die de structuur, samenstelling en dynamiek van het bosesysteem sturen teneinde de doelstellingen van de eigenaar en/of beheerder te realiseren</i> |
| forest stand | a community of trees possessing sufficient uniformity in composition, age, arrangement or condition to be distinguishable from the forest or other growth on adjoining areas, thus forming a temporary silvicultural or management entity | opstand | een gemeenschap van bomen die voldoende uniformiteit heeft in samenstelling, leeftijd, rangschikking of toestand om onderscheiden te worden van bos of andere begroeiing in aangrenzend terrein, en zodoende een tijdelijk bosbouwkundige of beheersmatig geheel vormt. Ook: bosopstand |
| growing stock | all the trees growing on a unit area, meeting specified standards of species, size, quality, and vigour; it is generally expressed in terms of stem volume with or without bark | staande voorraad | alle bomen die in een gespecificeerd gebied groeien en voldoen aan de criteria met betrekking tot soort, grootte, kwaliteit en vitaliteit, doorgaans uitgedrukt in stamvolume met of zonder bast |
| harvesting residues | see logging residues | | |
| increment | the increase of volume of a single tree, stand or hectare on yearly basis as a result of natural growth | bijgroei | de volumetoename van een boom (of opstand, of hectare) per jaar door groei. ook: aanwas |
| live crown ratio | the ratio of live crown length to total tree height. Also: crown length ratio | kroonlengte-percentage | de verhouding van de lengte van de levende kroon tot de totale boomhoogte |

| <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> | <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> |
|----------------------------|--|-------------------------------|---|
| logging residues | forest biomass made up of tops, branches, broken stems, bushes and other material traditionally left on the cutting area after logging, except stumps. Also: slash, brash | oogstresten | houtige biomassa bestaande uit boomtoppen, takken, (gebroken) stamdelen en struiken die traditioneel op de kapvlakte achter gelaten worden, met uitzondering van de stobbe. Ook: oogstresiduen |
| managed forest area | forest area that has a documented management plan, aiming at defined management goals, which is periodically revised | beheerd bos | een bos met een vastgelegd beheerplan, gericht op duidelijke omschreven doelen, dat periodiek wordt herzien |
| mitigation | steps taken to avoid or minimize negative environmental impacts. Mitigation can include: avoiding the impact by not taking a certain action; minimizing impacts by limiting the degree or magnitude of the action; rectifying the impact by repairing or restoring the affected environment; reducing the impact by protective steps required with the action; and compensating for the impact by replacing or providing substitute resources | mitigatie | maatregelen om negatieve milieu-invloeden te voorkomen of te beperken. Mitigatie kan betreffen: effecten voorkomen door bepaalde activiteiten niet uit te voeren, het minimaliseren van effecten door de omvang of intensiteit van een activiteit te beperken, het effect corrigeren door het aangetaste milieu te herstellen, het effect beperken door beschermende maatregelen die voor een activiteit nodig zijn, en compenseren voor het effect door hulpbronnen te vervangen of er alternatieven voor te bieden |
| monoculture | the cultivation of a single species crop | monocultuur | een teelt bestaande uit een gewassoort (een boomsoort) |
| other land with tree cover | land not classified as "other wooded land", spanning more than 0.5 hectares with a crown cover of more than 10% of trees able to reach a height of 5 meters at maturity. It includes groups of trees and scattered trees in agricultural landscapes, parks, gardens and around buildings, provided that area, height and canopy cover criteria are met; it also includes tree stands in agricultural production systems, for example in fruit tree plantations (orchards) and agroforestry systems when crops are grown under tree cover. Also includes tree plantations established mainly for other purposes than wood, such as oil palm plantations | overig land met boombedekking | terrein niet geassocieerd als 'overig bebost land', groter dan 0,5 hectare, bezet met bomen met een kroonbedekking van meer dan 10% en die een hoogte van 5 meter kunnen halen bij volle wasdom. Het omvat groepen bomen en verspreid staande bomen in agrarisch gebied, parken, tuinen en rond gebouwen, voor zover wordt voldaan aan de criteria van oppervlak, kroonbedekking en hoogte. Het omvat ook boombestanden in agrarische productiesystemen, zoals boomgaarden en agroforestry-systemen waarbij gewassen worden geteeld onder bomen. Het omvat ook plantages van bomen met andere doelen dan houtproductie, zoals palmolieplantages |

| Engels begrip | Engelse beschrijving | Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving |
|---------------------------------|---|--------------------------------|---|
| other wooded land | land not classified as "forest", spanning more than 0.5 hectares; with trees higher than 5 meters and a canopy cover of 5-10 percent, or trees able to reach these thresholds in situ; or with a combined cover of shrubs, bushes and trees above 10 percent. It does not include land that is predominantly under agricultural or urban land use | overig bebost land | terrein dat niet als 'bos' is geïnclassificeerd, groter dan 0,5 hectare, met bomen groter dan 5 meter, en een kroonbedekking van 5 - 10 procent, of met bomen die deze grenswaarden kunnen bereiken, of met een gecombineerde bedekking van struweel, bosschages en bomen van meer dan 10 procent. Het betreft geen gebied dat overwegend stedelijk of in agrarisch gebruik is |
| renewable energy source | an energy source that is replenished continuously in nature or that is replaced after use through natural means. Sustainable energy source. Renewable energy sources include the sun, the winds, flowing water, biomass and geothermal energy | hernieuwbare energiebron | een energiebron die van nature voortdurend aangevuld wordt of die op natuurlijke wijze wordt vervangen. Het betreft duurzame energiebronnen, zoals zon, wind, stromend water, biomassa en aardwarmte |
| root | the part of a plant typically below the surface of the soil that does not bear leaves | wortel | deel van de plant dat zich doorgaans onder de grond bevindt en geen bladeren draagt |
| root system | see root | | |
| rotation | the number of years allotted to establish and grow a forest stand to maturity | omloop | het interval tussen aanleg en oogst van een opstand |
| rough trees | live trees of commercial species which do not contain a sawlog because of roughness, poor form, splits, or cracks. Includes all living trees of non-commercial species | bomen zonder zaaghoutkwaliteit | levende bomen van commerciële soorten die geen zaaghout bevatten, door stamruwheid, slechte vorm, dubbele toppen of scheuren, (en in sommige landen alle levende bomen van niet commerciële soorten) |
| roundwood | sections of tree stems, with or without bark, such as logs and bolts | rondhout | geveld stamhout met of zonder schors, ontdaan van zijtakken en top hout, dat nog geen industriële bewerking heeft ondergaan |
| short-rotation coppice ('SRC') | production of woody biomass, generally on agricultural lands, by regenerating new stems from the stump or roots after harvesting and relying on rapid growth, generally over a 1 to 5 years cycle | korte-omloop(hak)hout | productie van houtige biomassa met snelgroeiende (loof)boomsoorten, waarbij periodiek (iedere 1 tot 5 jaar) de stammen (scheuten) worden afgezet waarna zich uit de stobben of wortels nieuwe stammen (scheuten) vormen <i>Aanvullend: Hakhoutstelsel met dichte beplantingen van boomsoorten met een snelle jeugdgroei, vooral populier en wilg, in korte omlopen van 1-5 jaar (i.t.t. bijvoorbeeld eikenhakhout met langere omlopen)</i> |
| short-rotation forestry ('SRF') | production of trees on forest lands that relies on rapid growth of individuals | korte omloop-bosbouw | teelt in bosverband van boomsoorten met snelle groei in relatief korte omlopen |
| shrub | small woody plant (ex Genista, etc) | struik | houtige, meerstammige, niet-boomvormende plant |
| slash | see logging residues | | |

| Engels begrip | Engelse beschrijving | Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving |
|----------------------|---|--------------------------|---|
| snag | a dead, but standing tree from which the leaves and most of the branches have fallen | staand dood hout | dode maar nog staande boom waarvan doorgaans de bladeren en de meeste takken af zijn gevallen <i>In Nederland wordt het begrip staande dode boom gebruikt, maar dat betreft (ook) dode bomen waarvan de takken, bladeren of naalden nog niet afgevallen zijn</i> |
| solid biofuel | solid fuels produced directly or indirectly from biomass | vaste biobrandstof | vaste brandstoffen die direct of indirect van biomassa zijn gemaakt <i>Voorbeelden zijn pellets of gekloofd kachelhout. Soms wordt biobrandstof aangeduid als biomassa</i> |
| stand age | the mean age of the dominant and codominant trees in an even-aged stand | opstandsleeftijd | gemiddelde leeftijd van de (co)dominante bomen in een gelijkjarige opstand |
| stand density | a quantitative measure of stocking expressed either absolutely in terms of number of trees, basal area, or volume (with or without bark) per unit area, or relative to some standard condition | opstandsdichtheid | kwantitatieve maat voor voorraad, uitgedrukt zowel in absolute getallen, zoals aantal bomen, grondvlak of volume (met of zonder bast) per oppervlak, of in verhouding tot een standaard situatie |
| stem | the principal axis of a tree, capable of producing sawlogs, veneer logs, large poles, pulpwood or other products. Stem does not include the stump and its underground continuation but includes the tree top. The stem, which includes bark, can be divided into merchantable and unmerchantable portions based upon a minimum diameter (between 5 to 10 cm depending on the country) | stam | de hoofdspil van een boom, waarvan het rondhout als zaaghout, fineerhout, palen en pulphout gebruikt kan worden. De (gevelde) stam bevat niet de stobbe of ondergrondse delen van de boom, maar wel de top. De stam, met inbegrip van de schors, kan worden ingedeeld in werkhout en tophout op basis van een minimum diameter (tussen de 5 en 10 cm, afhankelijk van het land) <i>In Nederland wordt doorgaans voor werkhout een minimumdiameter van 8 cm aangehouden</i> |
| stem density | number of stems over a specified diameter or height per unit area; criteria will vary according to countries | stamtal (areïek) | het aantal stammen met een gegeven minimum diameter of hoogte, per oppervlak. De criteria verschillen tussen landen |
| stere | stacked cubic meter | stère | volumemaat voor gestapeld rondhout. Een stere is stapel rondhout van 1 meter hoog, 1 meter lang en 1 meter breed, ofwel, een kuub gestapeld hout inclusief de ruimten tussen het hout. Ook: stèremeter, stapelmeter <i>De omrekeningsfactor naar vaste kuub is gemiddeld 0,67</i> |

| Engels begrip | Engelse beschrijving | Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving |
|----------------------|--|--------------------------|--|
| stump | the woody base of the tree that remains upright after the rest of the tree has fallen as a result of decay or rotting or having been cut down. It includes above-ground biomass below the stem, and its underground projection including the taproot. Lateral roots are excluded | stobbe | het houtige deel van een boom dat achterblijft nadat de boom is geveld, afgebroken of afgestorven en verteerd. Het betreft de bovengrondse biomassa onder de stam (werkhout) en de ondergrondse projectie daarvan, met penwortel, maar niet de secundaire wortels. Ook stronk |
| stump-root system | part of the tree consisting of the stump, the roots and the lateral roots | stobbe en wortelstelsel | deel van de boom bestaande uit de stobbe en de wortels |
| taproot | the main descending root of a tree (the dominant root) | penwortel | belangrijkste omlaag groeiende wortel van een boom (de dominante wortel) <i>Slechts een beperkt aantal boomsoorten heeft een penwortel, zoals grove den</i> |
| top | the upper section of the stem which is unsuitable for traditional industries (sawmills, pulp, veneer) due to its small diameter or high degree of branching. The size of the unmerchantable top is defined by local logging practices | top(hout) | het bovenste deel van de stam dat ongeschikt is voor de traditionele industrie (als zaaghout, vezelhout, fineer) vanwege een kleine diameter of sterke betakking. De grootte van de onverhandelbare top wordt bepaald door de lokale hutoogstpraktijk <i>In Nederland is dit doorgaans dat deel van de stam met een diameter lager dan 8 cm</i> |
| total tree | see complete tree | | |
| whole tree | felled, undelimited tree, excluding root system | volle boom (geveld) | gevelde, niet uitgesnoeide boom, exclusief de stobbe en het wortelstelsel |
| wood fuel | biofuel consisting of wood that has not been subject to chemical alteration | houtige brandstof | biobrandstof van hout die niet chemisch gemodificeerd is <i>Modificatie betreft bijvoorbeeld het behandelen met polymeren</i> |
| wood volume | the amount of wood contained in a tree, stand, or forest, or parts of these, measured in cubic unit, with or without the bark | houtvolume | de hoeveelheid hout in een boom, opstand of bos, of delen daarvan, uitgedrukt in inhoudsvolume, met of zonder schors |
| woody biomass | the woody part of biomass from trees and shrubs | houtige biomassa | het houtige deel van de biomassa van bomen en struiken |
| woody debris | dead woody material located above the soil, in various stages of decomposition, that is not self-supporting (trees and stumps are considered self-supporting). It can be divided in coarse, small and fine woody debris, with type and size of material in each category varying according to classification systems | liggend dood hout | dood houtig materiaal op de grond in verschillende verteringsstadia (staande bomen en stobben worden hier niet toe gerekend). Het kan worden ingedeeld in dik, dun en fijn dood houtig materiaal, met het type en de grootte van het materiaal per categorie variërend tussen verschillende classificatiesystemen |

2.2 Logging

| <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> | <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> |
|---------------------------|--|----------------------------|---|
| accumulating felling head | felling head that is able to fell and accumulate trees; it can be equipped with shear(s), chainsaw or circular saw. Also: multi-tree felling head | feller-buncher oogstkop | multifunctionele oogstkop van een harvester die bomen afzaagt en accumuleert; uitgerust met knipmessen, ketting- of cirkelzaag en grijper |
| animal extraction | extracting trees or logs using animals (e.g., horse logging, mules, oxen) | uitsleep met trekdieren | uitslepen van bomen of stammen met behulp van dierlijke tractie / trekkracht (paard, os etc.). Ook: uitslepen met dierlijke trekkracht |
| assortment | classification of tree section according to quality, species and dimensions | sortiment | sortering volgens classificatie van hout op basis van kwaliteit, soort en afmeting: Ook: assortiment |
| brush mat | logging residues which are placed on the trail to improve flotation and decrease soil impact of machinery. | takkenmat | oogstresten in de vorm van takken die tegen insporing en bodemverdichting op de rijroute van de machines worden gelegd |
| bucking | cross-cutting to measured lengths | sortimenteren | afzagen op afgemeten lengte |
| bunch | a limited number of grouped trees, logs, tree-sections or bundles before handling | groep | een beperkt en geselecteerd aantal bomen, stammen of bundels gereed voor verder gebruik. Ook: selectie, cluster |
| bunching | gathering and arranging trees or parts of trees in bunches. Also: pre-concentration | voorconcentreren | bijeenbrengen van bomen of boomdelen en gereed maken voor verder gebruik. Ook: selecteren, clusteren, groeperen |
| bundle | solid biofuels which has been bound together and where there is a lengthwise orientation of the material | bundel | vaste houtige biomassa, bijeen en in de lengte richting geordend en samengebonden |
| bundler | machine designed to collect trees or parts of trees, compact the collected material and bind it together to create a denser collection of material. Also: bundling machine | bundelaar | machine ontworpen voor het verzamelen van bomen of boomdelen en het bijeen binden in geconcentreerde bundels. Ook: bundelmachine |
| bundling machine | see bundler | | |
| cable yarder | machine designed to provide the power to transport trees or parts of trees by means of a cable system, usually with the use of a tower that may be integral to the machine or a separate structure | lier | machine ontworpen voor transport van bomen of sortimenten op basis van tractie door een kabelsysteem (door de lucht, half over de grond), normaal met behulp van een kraan/ toren als onderdeel van de machine of als aparte constructie. Ook: hooglier |
| cable yarding | transporting trees or parts of trees by means of cable system partially or fully elevated above the forest floor | lieren | transporteren, uitslepen of uitlieren van bomen of boomdelen of sortimenten met behulp van een (hoog)lier systeem |
| chainsaw | hand-held tool that is power driven and used for felling and processing trees | motorkettingzaag | manueel aangestuurde en gemotoriseerde machine voor het vellen en bewerken van bomen en takken |

| <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> | <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> |
|-------------------------------------|---|---|---|
| chip forwarder | forwarder capable of transporting chips | chip forwarder | forwarder die houtsnippers /- chips kan uitrijden/ transporteren |
| chip harvester | harvesting machine which fells trees and chips them directly in the stand; usually having an integral bin for forwarding the chips. see also forwarding chipper. | mobiele chipper | oostmachine die bomen velt en direct in de opstand versnipperd; doorgaans met geïntegreerde container |
| cleaner | machine designed to selectively remove unwanted shrubs and trees | bosklepelmaaier | machine ontworpen voor het (selectief) verwijderen van bomen en/of struiken |
| cleaning | removal of poorly shaped or damaged trees or unwanted species, in young stands | zuiveren | in jong bos wegnemen van slechtgevormde, beschadigde exemplaren of ongewenste soorten |
| clear cutting | harvesting operation removing all trees from an area. Some trees might be left for environmental or commercial reasons | kaalkap | oogstmethode waarbij alle bomen van de opstand worden geveld. Enkele bomen ('overstaanders') kunnen om ecologische of commerciële redenen blijven staan. Ook: eindvelling |
| combined row and selective thinning | row thinning with a selective thinning between the rows | gecombineerde selectieve- en systematische of rij-gewijze dunning | systematische verwijdering in rijen/stroken met selectieve verwijdering tussen de rijen/stroken |
| complete tree system | system for harvesting the entire tree including stump and coarse roots (syn. total tree system) | hele-boomsysteem | oogstmethode waarbij de gehele boom inclusief stobbe en grove wortels worden geoogst. Ook: hele-boommethode |
| crosscutting | cutting felled or uprooted trees or parts of trees into lengths | afkorten | opdelen van geveldde of ontwortelde bomen of boomdelen in lengtestukken. Ook: korten |
| cut-to-length system | a harvesting system where trees are processed into logs before extraction. Also: short-wood system | korthoutmethode | het geveldde hout wordt bij de stobbe gesnoeid en gekort in sortimenten |
| debranching | see delimiting | | |
| delimber | machine designed to remove limbs from trees or parts of trees | onttakker | machine ontworpen voor het verwijderen van takken of opsnoeien van bomen of stamdelen. Ook uitsnoeiapparaat |
| delimber-buncher | machine designed to delimb trees and arrange logs in bunches | processor | machine ontworpen voor het onttakken en sorteren /bundelen van stamhout |
| delimiting | removing branches from trees or parts of trees | uitsnoeien | verwijderen van taken van bomen of stamdelen |
| extraction | transport the trees or parts of trees from the felling site to the landing; further differentiated into skidding, forwarding, cable yarding and helicopter extracting | uitslepen of uitrijden | transport van bomen of stam- of boomdelen uit de opstand naar het (veld)depot; verder te onderscheiden in uitslepen, uitrijden, hooglieren en extractie door helikopter |
| extraction trail | see strip road | | |

| <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> | <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> |
|-----------------------------|--|----------------------------------|--|
| farm tractor | vehicle designed to deliver a high tractive effort at low speeds that is purpose-built for agriculture but can also be used in forestry after some adaptations | landbouwtractor | voertuig ontworpen voor het leveren van hoge trekkracht/tractie bij lage snelheid bestemd voor de landbouw maar ook toe te passen in de bosbouw, eventueel na aanpassing |
| feller | self-propelled machine designed to fell standing trees | oogstmachine | autonoom aangedreven machine voor het vellen van bomen, zonder ze te snoeien of te sortimenteren, zoals bomenknippers <i>Het begrip oogstmachine wordt ook gebruikt voor machines die vellen, snoeien en sortimenteren (harvesters)</i> |
| feller-buncher | self-propelled machine designed to fell standing trees and arrange them in bunches | feller-buncher | autonoom aangedreven machine voor het vellen en bundelen van bomen/ stammen en uitgerust met feller-buncher processorkop. Ook: oogst- bundelmachine |
| feller-buncher head | felling head that is able to fell trees and put trees in bunches; it can be equipped with shear(s), chainsaw or circular saw | feller-buncher processorkop | processor(kop) voor oogstmachine uitgerust met knipmessen, ketting- of cirkelzaag die bomen velt en bundelt |
| feller-chipper | machine combining felling and chipping | gecombineerde oogst- chipmachine | machine voor oogsten en chippen (en uitrijden) |
| feller-forwarder | self-propelled machine designed to fell standing trees and transport them by carrying | oogstmachine forwarder | autonoom aangedreven machine ontworpen voor vellen en uitrijden van bomen of stammen. Ook: vel-forwarder |
| feller-skidder | self-propelled, self-loading machine designed to fell standing trees and transport them by skidding | oogst- en uitsleep machine | autonoom aangedreven oogstmachine voor vellen en uitslepen van bomen |
| felling | severing trees from the stump | vellen | bomen losmaken / scheiden van de stobbe |
| final cutting | see final felling | | |
| final felling | for stand level see clearcutting, for tree level see selective cutting | | |
| forwarder | self-propelled machine designed to move trees or parts of trees by carrying them | forwarder | autonoom aangedreven machine voor het transport van bomen /boomdelen uit het bos. De lading wordt gedragen. Ook: uitrijmachine |
| forwarding | transporting trees or parts of trees by carrying them | uitrijden | transport van bomen of boomdelen gedragen uit het bos door te rijden |
| forwarding chipper | forwarder with chipper and storage tank | shuttle | forwarder met versnipperaar en (kiep)container. Ook: zelf rijdende chipper |
| full tree | mass of a tree above the stump. Stem and crown mass is included, but the stump-root system is excluded. | volle boom | massa van de boom boven de stobbe. Stam, zijtakken en kroon zijn hieronder begrepen, niet het wortelstelsel en de stobbe |
| full tree system | trees are felled and transported to roadside with branches and top intact | volle-boommethode | bomen worden na het vellen als een geheel van stam en kroon vervoerd naar de ontsluitingsweg. Ook: volle-boomsysteem |

| <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> | <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> |
|-----------------------------|--|---------------------------------|---|
| gravity extraction | extracting wood downhill by gravity | zwaartekrachtafvoer | afvoer van hout heuvelafwaards met behulp van de zwaartekracht |
| harbundler | machine combining harvesting and bundling | harbundler | machine die het vellen en het bundelen combineert. Ook: biobaler |
| harvester | self-propelled machine that combines felling with other processing functions | harvester | autonoom aangedreven machine die de velling combineert met uitsnoeien en sortimenteren. Ook: houtoogstmachine |
| harvesting | felling combined with other processing functions | oogsten | het vellen van bomen gecombineerd be- en verwerking (voor zover in het bos plaatsvindend) |
| harwarder | self-propelled machine that combines felling with other processing functions and forwarding | harwarder | autonoom aangedreven machine die het vellen combineert met be- en verwerking (processing) en het uitrijden |
| helicopter extraction | extraction of woody material with a helicopter | helikopter afvoer | afvoer van houtig materiaal per helikopter |
| landing | a cleared area where timber material is collected during extraction in preparation for transport to the processing facility or other final destination | depot | een vrij gemaakte plek waar de houtproducten van de oogst verzameld worden in afwachting van het transport. Ook: velddepot, stapelplaats |
| loader | any of a variety of machines designed primarily to load transport vehicles | lader | een variatie aan machines ontworpen voor het laden van transportvoertuigen. Ook laadvoertuig, laadschop |
| loading | picking up trees or parts of trees from the ground, or from a vehicle, and piling on a vehicle | laden | het oppakken van bomen en boomdelen ter belading van een transportvoertuig |
| log choker | a length of cable or chain that is wrapped around a log or harvested tree to secure the log to the winch cable of a skidder or to an overhead cable yarding line | strop | een kabel of ketting die rond een stam(deel) of boom gelegd wordt ter bevestiging aan de kabel van een lier, hooglier of uitsleepmachine |
| log loader | machine designated to pick up and discharge trees or parts of trees for the purpose of stacking or loading | lader (stammen) | machine ontworpen voor het laden en lossen van bomen en stamdelen |
| mechanized felling | felling trees with machines (felling by harvester or feller-buncher) | gemechaniseerd velling | het vellen van bomen met gebruik van machines zoals de (gecombineerde) oogstmachine |
| mechanized skidding | skidding of woody material using machines | gemechaniseerd uitslepen | het uitslepen van bomen en stamdelen met gebruik van machines |
| motor-manual felling | felling trees by chainsaw | motormanueel vellen | vellen met gebruik motor(ketting)zaag |
| mulcher | machine designed for on-site reduction of standing or downed trees, brush, or parts of trees through a grinding or shredding action into coarse residue that is left on the forest floor | mulcher | machine ontworpen voor versnippering van staande- of liggende bomen, struikgewas of boomdelen door vermalen dan wel verhakselen tot grof strooisel dat als mulch wordt achtergelaten op de bosgrond. Ook: klepelmaaier, bosklepelmaaier |
| multi-tree felling head | see accumulating felling head | | |

| <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> | <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> |
|-----------------------------|---|---------------------------------|--|
| precommercial thinning | a silvicultural treatment where a portion of the stand is felled and left on the ground | onrendabele dunning | het vellen van een deel van een jonge opstand, zonder af te voeren |
| pre-concentration | see bunching | | |
| processing | function or combination of functions other than felling that change the form of the material | bewerking | handeling of combinatie van handelingen anders dan het vellen, dat de vorm van het materiaal verandert |
| processor | machine that does not fell trees but which performs two or more subsequent functions that change the form of the material | processor | machine die twee of meer opeenvolgende handelingen verricht die de vorm van het materiaal veranderen. Hiertoe wordt de velling niet gerekend |
| row thinning | thinning where rows of trees are systematically harvested | rijgewijze dunning | een dunning waarbij rijgewijs bomen worden weggenomen, zonder op kwaliteit van de individuele bomen te letten |
| rutting | emergence of sunken tracks or grooves made by the passage of vehicles | spoorvorming | het vormen van rijsporen in de bosbodem of bosweg door het passeren van voertuigen |
| salvage harvesting | logging operations specifically designed to remove damaged timber (dead or in poor condition) and yield a wood product; often carried out following fire, insect attack or wind throw | calamiteiten oogst | oogst special gericht op het verwijderen van beschadigd hout (dood of in slechte staat) als oogstbaar product, in de regel uitgevoerd na storm, windworp of (insecten) plaagaantasting. ook stormoogst |
| sanitation treatment | tree removal or other operations designed to reduce damage caused by forest pests and disease and to prevent their spread | fytosanitaire maatregel | het verwijderen van bomen of andere bosbouwkundige ingrepen ter beheersing en beperking van schade door ziekten en plagen |
| seasoning | natural drying of the woody biomass before a treatment or use | natuurlijk drogen | het onder natuurlijke omstandigheden laten drogen van houtige biomassa voorafgaande aan gebruik of behandeling |
| selective cutting | a harvesting system in a mature stand where a portion of the stand is removed | selectieve eindkap | een oogststelsel in een kaprijpe opstand waar een deel van de staande voorraad wordt verwijderd. Ook: groepenkap |
| selective thinning | thinning where selectively chosen trees are harvested | selectieve dunning | dunnen waarbij geselecteerd wordt op eigenschappen van de boom, zoals stamvorm, boomsoort of dominantie |
| short-wood system | see cut-to-length system | | |
| skidder | self-propelled machine designed to transport trees or parts of trees by trailing or dragging | uitsleepmachine | autonoom aangedreven machine ontworpen voor het uitslepen van bomen of boomdelen |
| skidding | transporting trees or parts of trees by trailing or dragging | uitslepen | transporteren van bomen of delen van bomen uit het bos door te slepen |
| skidroad | see strip road | | |
| slasher | machine designed to cut felled trees into separate parts without measurement for length | klepelmaaier | aanbouwmachine (bijv. voor de tractor) om houtig materiaal zoals taken te verbrijzelen |
| slashing | cross-cutting or shredding to pieces | verkleinen | het verkleinen / verbrijzelen van houtig restmateriaal in de opstand. Ook: verbrijzelen |

| Engels begrip | Engelse beschrijving | Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving |
|------------------------------|---|----------------------------|---|
| sorting | separating trees or parts of trees into groups particular attributes | sorteren | het verdelen van bomen of boomdelen in categorieën oftewel sortimenten |
| stacking | depositing trees or parts of trees in orderly piles | stapelen | het neerleggen en opstapelen van (rond)hout sortimenten in ordentelijke stapels |
| stem length system | harvesting system in which trees are felled, delimbed and topped but not crosscut before extraction | langhoutmethode | een oogststelsel waarbij het gevelde hout bij de stobbe wordt gesnoeid en afgetopt maar voor afvoer niet wordt gesortimenteerd |
| stem system | see tree length system | | |
| strip road | extraction road (track) in the stand. Also: skidroad | uitsleepspoor | ontsluitingspad of -weg door de opstand voor afvoer van bomen of boomdelen. Ook: uitsleppad, werkbaan |
| stump extraction | operation consisting of extracting stump from the ground, either at the time of felling or after felling | stobbeoogst | oogst van stobben gelijk met de velling dan wel daarna |
| systematic thinning | silvicultural treatment removing a proportion of trees following a fixed schedule and regardless the value or quality of individual trees | systematische dunning | een dunning waarbij bomen volgens een vast patroon worden weggenomen, zonder dat daarbij op de kwaliteit van de individuele bomen wordt gelet. |
| terrain classification | description of the terrain used as decision support tool for machine accessibility. Usually divided into classes according to slope, ground roughness and soil bearing capacity | terreïn classificatie | beschrijving van het terrein en ontsluiting als basis voor besluitvorming over keuze en inzet van machines (ontsluitingsplan) |
| thinning | silvicultural treatment removing a proportion of the trees | dunning | bosbouwkundige ingreep ter reductie van het stamtal per hectare |
| thinning to waste | see pre-commercial thinning | | |
| topping | cutting off the tops of trees at a predetermined point | aftoppen | verwijderen van de toppen van de gevelde bomen op een nader gespecificeerde plek op de stam |
| total tree system | see complete tree system | | |
| tree extractor | complete -tree harvesting machine which uproots the tree from the ground with its roots included | boom ontwortelings-machine | machine voor oogst van gehele boom inclusief stobbe en grove wortels |
| tree length system | see stem length system. Also: stem system | | |
| uniform (shelterwood) system | harvesting operation leaving a protection canopy to favor the succession with new trees | schermkap | kap met behoud van een gedeelte van de oude opstand met als doel bescherming van de jonge aanplant <i>Schermkap wordt ook ingezet in combinatie met onderplanting van schaduwboomsoorten. Schermkap wordt ook voor de beschikbaarheid van zaad toegepast (Engels: seed tree cutting)</i> |

| <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> | <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> |
|-----------------------------|--|---------------------------------|--|
| uprooting | removal of trees, complete with root ball, by severing or breaking roots below the soil surface. See also complete tree system | ontwortelen | het verwijderen van bomen, complete met stobbe en grove wortels. Wortels worden afgekort dan wel afgebroken |
| wedge splitter | device for splitting wood by forcing a metal wedge into the piece of log or by pressing the piece of log against the fixed metal wedge along the fiber direction | wigkloofmachine | apparaat voor het splijten van hout waarbij een metalen wig in het hout wordt gedrukt dan wel het hout in de vezel richting over de wig wordt gedrukt |
| whole-tree harvesting | see whole-tree system | | |
| whole-tree system | harvesting system in which full trees including most of the stump are removed to roadside for processing and utilization. Also: whole-tree harvesting | volle-boom methode | de oogst waarbij de gehele boom, inclusief het meeste van de stobbe, naar de weg worden getransporteerd voor verdere verwerking. ook: volle-boom systeem |

2.3 Haulage

| <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> | <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> |
|--------------------------|---|-------------------------------|---|
| articulated truck | vehicle which has a permanent or semi-permanent pivoting joint in its construction, allowing the vehicle to turn more sharply | vrachtwagen met scharnierpunt | voertuig met permanente of semipermanente draai-as/ scharnierpunt, waardoor scherper gedraaid kan worden |
| backhauling | ratio between empty and loaded kilometres | transportefficiëntie | verhouding tussen afstanden in geladen en ongeladen toestand |
| container truck | truck equipped with one or more containers to transport comminuted materials | container vrachtwagen | vrachtwagen voorzien van één of meer containers voor transport van (versnipperde houtige) biomassa |
| dolly | is a small trailer that can be coupled to a truck or trailer so as to support a semi-trailer. The dolly is equipped with a fifth wheel to which the semi-trailer is coupled | dolly | verstelbare- en afkoppelbare aanhanger van langhouttransportwagens. Voorzien van een 5 ^e wiel |
| forest road | roads built to get access into the forest area. They are divided into classes according to road standard | bosweg | weg aangelegd voor ontsluiting van het bos(gebied). Onderverdeeld naar verschillende categorieën |
| haulage | operation consisting from loading woody material at the roadside and delivering it to consumer or timber terminal and unloading. Long distance transport | aflevering | handeling die bestaat uit het opladen van houtig materiaal bij de weg, transport en het afleveren/ afladen bij de houtwerf of afnemer. Lange afstand transport. Ook: transport van werk naar klant |
| load maximum bulk volume | the volume of cargo a vehicle or container can carry | maximaal laadvolume | het volume aan lading dat een voertuig of een container kan bevatten |
| pole trailer | trailer usually equipped with telescopic pole to be linked with truck when empty. When loaded often only the cargo is the link and steers the trailer | langhout-trailer | trailer voor (extra) lang rondhout voorzien van telescopische as voor verbinding met de truck wanneer deze leeg is. In geladen toestand vormt het rondhout de enige verbinding tussen achterwielen en trailer |
| rigid truck | motor vehicle designed to transport cargo without pivoting joint | vrachtwagen met vast chassis | vrachtwagen zonder draai-as/ scharnierpunt, zoals bij een truck met oplegger |
| semi-trailer | is a trailer without a front axle. A large proportion of its weight is supported either by a road tractor or by a detachable front axle assembly known as a dolly | oplegger (trailer) | trailer zonder vooras. Een groot deel van het gewicht wordt gedragen door de truck/ tractor of door een afneembaar onderstel, genaamd 'dolly' |
| semi-trailer truck | see articulated truck | | |
| trailer | generally an unpowered vehicle pulled by a powered vehicle (rigid truck) | aanhangwagens | in het algemeen ongemotoriseerd voertuig dat wordt getrokken door een vrachtwagen of trekker met vast chassis |
| transport | see haulage | | |

2.4 Processing

| <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> | <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> |
|----------------------------|--|--------------------------|---|
| butt log | the log taken from the base of a tree; often slightly irregular | stam met stamvoet | stamdeel of sortiment van het onderste deel van de stam; vaak in enige mate met een onregelmatige vorm |
| chipper (chipping machine) | machine designated to chip whole trees or parts of trees | versnipperaar | machine ontworpen voor het tot chips verkleinen van bomen of boomdelen. Ook: chipper |
| chipping | breaking down/slicing trees into small pieces of specified dimensions | versnipperen | het versnijden van boom(delen) in kleine stukjes van nader te specificeren dimensie. Ook: verchippen |
| chips | biomass in the form of pieces with a defined particle size produced by mechanical treatment with sharp tools such as knives. Different qualities are possible, e.g. see white, brown and green chips | houtchips | biomassa in de vorm van kleine deeltjes van een gedefinieerde afmeting, geproduceerd door een mechanische handeling met scherp gereedschap zoals messen. Ook: chips <i>Deeltjesgrootte van 5 - 100 mm</i> |
| cilinder screen | see drum screen | | |
| comminution | size reduction of biomass to make it suitable as fuel and/or more easy to transport | verkleinen | het verkleinen van biomassa om het materiaal geschikt te maken als brandstof en/of meer geschikt voor transport |
| conescrew chipper | in a conescrew chipper, wood is chipped by a conic running screw which is set in a conic feed hopper. Wood is grabbed by the front of the cone while rotating and chipped under constant traction. Also: screw chipper | schroefdraadchipper | in een schroefdraadchipper wordt het hout gechipt door een conische schroef bevestigd in een conische invoertrechter. Het hout wordt gegrepen door de ronddraaiende schroef en onder constante tractie gechipt. |
| crusher | machine designed to reduce trees or parts of trees by rolling or impacting | breker | machine (soort shredder) ontworpen voor het verkleinen van bomen of boomdelen door met draaiende assen met tanden het materiaal te verbrijzelen |
| crushing | reducing woody material in size by beating with blunt tools (e.g. hammer, chains) | breken | het verkleinen (vorm van shredden) van houtig materiaal door met draaiende assen met stompe elementen (klepels, beitels, kettingen) het materiaal te verbrijzelen |
| debarker | machine designed to remove the bark from trees or parts of trees | ontschorser | machine ontworpen om schors van de boom of boomdelen te verwijderen |
| debarking | removing the bark from felled trees, logs or timber | ontschorsen | het verwijderen van de schors van gevelde bomen, rondhout of houtsortimenten |
| disc chipper | device in which wood is comminuted by one or more knives which are attached radialwise in a flywheel. Wood is pulled in crosswise by feeding rolls which are set parallel to the flywheel | schijfchipper | machine waarin hout verkleind door messen die radiaal op een roterende schijf/ vliegwiel zijn bevestigd. Het hout wordt dwars ingebracht door aandrijfwielen parallel geplaatst aan de as van het vliegwiel |

| Engels begrip | Engelse beschrijving | Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving |
|----------------------|---|--------------------------|--|
| disc screen | device for screening with several axles which are placed horizontally next to each other. Attached to these axles are polygonal or star shaped discs. Only oversized particles are transported to the end of the screen by the rotation of the axles. Also: star screen | schijfzeef | apparaat voor het uitzeven van te grote houtige biomassa. Mechaniek op basis van horizontaal naast elkaar geplaatste assen. Aan de assen zijn polygonale of ster vormige schijven bevestigd. De te grote houtdeeltjes worden uitgesorteerd. Ook: rooster |
| drum chipper | device which contains full length or shiftable segmented blades which are attached to the compact or hollow drum that is rotating. The wood is fed perpendicular to the drum axis | trommelversnippera r | apparaat uitgevoerd met vervangbare langwerpige messen bevestigd aan de solide dan wel holle trommel die voor het chippen rond draait. Het hout wordt loodrecht op de as van de drum ingevoerd. Ook: trommelchipper |
| drum screen | device for screening with rotating cylindrical screens used to separate material into size classes. Also: cilinder screen, drum screen, trommel | trommelscheider | apparaat voor het zeven van biomassa met behulp van ronddraaiende cilindrische zeven. De biomassa wordt gesorteerd naar partikel grootte in maat klassen. Ook: trommelzeef, roterende scheider, roterende zeef, cilinderzeef |
| fines | percentage of fuel material in a fuel sample below a certain pre-defined size | fijne deeltjes | percentage van houtige biomassa dat bij bemonstering onder een bepaalde kritische maatvoering komt |
| flat screen | device for screening consisting on flat perforated or mesh screens set in circular motion or vibrating. Also: oscillating screen, flat screen | platte zeef | apparaat voor het zeven van biomassa door middel van een geperforeerde- of gaasvormige zeef die circulair bewogen wordt dan wel door trilling bewogen |
| foreign material | material other than claimed, which has contaminated the fuel | vreemde materie | materie die niet aan de prescriptie / voorschrift voldoet en als zodanig vervuiling van de brandstof is. Ook: vervuiling |
| grinder | self-propelled or portable machine designed to reduce trees, brush or parts of trees by tearing, shredding, impacting or shearing | maalmachine | autonoom aangedreven mobiele machine (soort shredder) ontworpen voor het verkleinen /versnipperen van bomen, struiken of boomdelen door het materiaal te vermalen / uit elkaar te trekken met stompe slaghamers of kettingen. |
| grinding | reduction of trees, brush or parts of trees by tearing, shredding, impacting or shearing | malen | het verkleinen (vorm van shredden) van bomen, struiken of boomdelen door het materiaal te vermalen / uit elkaar te trekken met stompe elementen zoals slaghamers, klepels of kettingen |
| hammermill | type of crusher mainly used for secundar material (hogfuel) comminution | hamerverkleiner | een type shredder, voornamelijk gebruikt voor het verkleinen van oud- en resthout |
| hogfuel | fuelwood that has pieces of varying size and shape, produced by crushing with blunt tools such as rollers, hammers, or flails | shredderhout | houtige biomassa van variabele afmeting verkregen door (ver)malen of breken, ook shredderen genoemd, met gebruik van stompe gereedschappen zoals slaghamers, tandassen, klepels. |

| <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> | <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> |
|-----------------------------|--|---------------------------------|--|
| hogger | machine hogging the bark in forest industries | shredder (voor bast) | machine die shredderhout maakt van schors en bast |
| oscillating screen | see flat screen | | |
| rotary screen | see drum screen | | |
| screen | device separating chips into different size categories | zeef | hulpmiddel om houtsnippers of -chips in verschillende maatklassen te sorteren |
| screening | separating particles in size classes | zeven | sorteren van (hout)deeltjes in maatklassen |
| screw chipper | see conescrew chipper | | |
| shredder | a machine that comminutes biomass into small pieces by crushing wood into small pieces by tearing implements or a ridge shaped disc placed on one or more parallel axles rotating against each other | shredder | een machine die biomassa verkleint door het te verbrijzelen met stompe elementen. Er zijn twee machinetypes: maalmachines ('grinders') en brekers ('crushers') |
| shredding | tearing woody material into small pieces using blunt tools | verschredden | verbrijzelen van houtig materiaal in kleine stukjes stompe werktuigen te gebruiken |
| spiral head splitter | a device for producing firewood in which the piece of log is pressed against a rotating spiral head cross to fibre orientation | rotor kloofmachine | machine voor de productie van brandhout waarbij een stamstuk in de vezelrichting tegen het kruis van een roterende schijf /rotor wordt geperst |
| splitter | machine which splits pieces of log along fibre direction; the most frequent types are wedge splitter, spiral head splitter and wheel splitter | kloofmachine | machine die stukken rondhout in de vezelrichting splijt; de meest voorkomende types zijn de wig-, rotor- en wielkloofmachines |
| splitting | dividing trees or parts of trees longitudinally into pieces | kloven | splijten van hout of houtdelen in lengterichting tot brandhout stukken |
| star screen | see disc screen | | |
| stump splitter | machine that splits stump into two or more pieces along the main axis of fibre direction | stobbenkloofmachine | machine voor het splijten van stobben in twee of meer stukken in de richting van vezel |
| trommel | see drum screen | | |
| vibrating screen | see flat screen | | |
| wheel splitter | metal wedge mounted on rotating wheel splitting the piece of log with dynamic force | wielkloofmachine | metalen wig gemonteerd op een rotorwiel die houtdelen of -schijven splijten met kinetische energie (zoals vliegwiel) |

2.5 Time studies and costs

| <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> | <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> |
|---------------------------|---|---------------------------------|---|
| action | the part of activity that is carried out by man. Action may be divided into three main types; movement carried out by the physical (mechanical) apparatus, thoughts carried out by the intellect and perception carried out by senses | verrichting | deel van een activiteit (opzichzelfstaande verrichting) uitgevoerd door een mens. Er kunnen drie soorten acties worden onderscheiden: beweging door machines of mens, gedachten van het menselijk verstand en waarneming van de zintuigen. Ook: actie |
| activity sampling | a technique for measuring work in which the activity is observed at fixed or random intervals. For each observation, the work element at that instant is recorded, resulting in a frequency of occurrence for each defined element. Stratified activity sampling means that the total time of the study is divided into periods (strata) so that sampling may be carried out at different frequency and interval for each stratum. Also: work sampling, frequency study | multimomentopname | methode om werk te meten, waarbij de activiteit op vaste of willekeurige intervallen wordt waargenomen. Van iedere waarneming wordt de handeling op dat moment vastgelegd, resulterend in een frequentieverdeling van het voorkomen van de handelingen (ter bepaling van het procentuele aandeel van die handelingen). Bij gestratificeerde multimomentopname is de totale meting verdeeld in periodes (strata) waarbij voor iedere periode verschillende frequenties of intervallen gehanteerd kunnen worden |
| allowance rate | estimated percentage of the net work time which compensates for rest, maintenance, and small repairs (usually set at 30% for machine work and 50% for motor-manual work) | toeslag voor algemene tijd | geschat percentage van de netto werktijd voor rust, onderhoud en kleine storingen (veelal rond 30% voor gemechaniseerd werk en rond 50% voor motormanueel werk) |
| ancillary work time (AW) | the portion of the supportive work time used to perform ancillary work functions that allow the work to continue in the production system; such as assisting another machine or worker, blading skid trails, laying branches in wet spots, etc. | overig ondersteunende werktijd | deel van het werk gebruikt om ondersteunende werkzaamheden uit te voeren waardoor het werk in het productiesysteem door kan gaan, zoals het assisteren van een andere medewerker of takken op natte plekken leggen |
| average annual investment | the average amount of money invested in the machine over the economic life | gemiddeld geïnvesteerd vermogen | het gemiddelde van het vermogen geïnvesteerd in een machine over de economische levensduur |
| break point | the limits between defined work elements | meetpunt | de grens tussen twee handelingen |
| calendar time | see total time | | |
| change-over time (CO) | the portion of the preparatory time used to set-up and take-down the production system | aan- en aflooptijd | deel van de tijd die wordt gebruikt voor het opstellen en opruimen van het productiesysteem |

| <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> | <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> |
|------------------------------|--|---------------------------------|---|
| check study | a time study of relatively short duration often performed to establish the variance of the population under observation in order to create a basis for decision of sample size. Check studies often form important parts of pilot studies performed to test study methods, layout etc before the full scale study | controlestudie | een korte tijdstudie, veelal uitgevoerd om de variantie van een geobserveerde populatie vast te stellen als basis om de steekproefgrootte te bepalen. Ze vormen een belangrijk onderdeel van pilot studies om methoden en onderzoeksopzet te testen voor de start van een grote studie |
| complementary work time (CW) | the portion of the productive work time that does not change the work object with regard to form, position, or state but is needed to complete the work task and is an integral part of the work cycle; such as positioning the machine or worker, clearing the work area, assessing the situation, dragging cable, etc. | neventijd | deel van de productieve tijd die het te bewerken object niet verandert in vorm, staat of plaats, maar die nodig is om het werk uit te voeren. Het is een integraal deel van de werkcyclus, zoals het positioneren van de machine of medewerker, het vrijmaken van de werkplek of het beoordelen van de situatie. Ook: bijkomende tijd |
| control time | see total time | | |
| conversion efficiency | ratio of output to input, expressed in % (input and output have the same units) | omzettingsefficiëntie | de verhouding tussen output en input, uitgedrukt in procenten (%), output en input hebben dezelfde eenheid) |
| cumulative timing | a method in which the chronometric device is not returned to zero at the end of a work element, the time for each element being obtained subsequently by subtraction | cumulatief tijdmeten | een methode waarbij het tijdmeetinstrument niet na iedere handeling op nul wordt gezet, maar waarbij de tijd doorloopt en de tijden per handeling worden bepaald door het aftrekken van de opeenvolgende tijden |
| depreciation | the cost associated with the reduction in value of an asset (e.g. a machine) due to normal use (wear and tear) and the passage of time (obsolescence) | afschrijving | de kosten die voortvloeien uit de waardevermindering van een productiemiddel, door normaal gebruik en veroudering |
| direct work time | see productive work time | | |
| disturbance time (DT) | the portion of the non-work time that is considered an interruption in the work with no direct or indirect connection to the completion of the work task; such as gathering information, inclement weather, visitors, injuries, etc. | onderbrekingstijd | het deel van de niet bestede tijd dat een onderbreking van het werk is dat geen relatie heeft met uitvoeren van de opdracht, zoals informatie verzamelen, weersverlet, oponthoud door bezoekers, verwondingen |
| economic life | the projected period over which the machine can operate at an acceptable cost and productivity | economische levensduur | de periode waarover een machine ingezet kan worden tegen acceptabele kosten en productiviteit |
| efficiency | ratio of input to output; input can be time, energy, material; output can be a certain product (timber, energy, etc.) | efficiëntie | de verhouding tussen input en output. Input kan tijd, energie en materiaal zijn. Output kan een bepaald product zijn (hout, energie etc.) |
| equipment taxes | the costs of public fees relating to the ownership and use of a piece of equipment; such as use and property taxes, licenses, permits, etc. | belastingen op uitrusting | de kosten voor overheidsheffingen voor eigendom en gebruik van machines, zoals eigendom- en gebruiksbelasting, licenties en vergunningen |

| <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> | <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> |
|-----------------------------|--|---------------------------------|---|
| fixed costs | costs that will accrue regardless the rate of activity (e.g. weather a machine is not active or very active) | vaste kosten | de kosten die er zijn onafhankelijk van de mate van activiteit of de snelheid van productie (b.v. ongeacht of een machine stil staat of actief is) |
| fixed element | an element for which the time remains the same independent of the quantity of output (quantity fixed) and/or length of working period (period fixed) | vaste handeling | een handeling waarvoor de tijd gelijk blijft ongeacht de hoeveelheid output (hoeveelheid vast) en/of de duur van de werktijd (periode vast) |
| fly-back timing | see snap-back timing | | |
| fly-back timing | see snap-back timing | | |
| foreign element | an element that cannot be considered as necessary to complete the work within the definition of the work task | handeling buiten de taak | een handeling die niet noodzakelijk is om het werk klaar te maken binnen een aangegeven taak |
| frequency study | see activity sampling | | |
| frequency study | see activity sampling | | |
| initial investment | the purchase price of an asset, including options, sales tax, and delivery | initiële investering | de aanschafprijs van een goed, inclusief opties, belastingen en afleverkosten |
| input | amount of production factors involved in a process, measured as time, fuel, number of workers, etc. | input | de hoeveelheid productiemiddelen die wordt ingezet in een proces, gemeten in hoeveelheid tijd, brandstof, arbeid (menstijd) etc. |
| insurance costs | the cost of insuring the machine for damages and losses due to accidents, vandalism, theft, liability, and natural forces | verzekeringskosten | de kosten voor het verzekeren van machines voor schade en verlies door ongevallen, vandalisme, diefstal, aansprakelijkheid en natuurschade |
| interest costs | the cost of using capital. If borrowed, this is a direct cost; otherwise it is considered an opportunity cost | rente | de kosten voor gebruik van kapitaal. Bij het lenen zijn het directe kosten, in andere gevallen gaat het om alternatieve kosten ofwel opportuiniteitskosten |
| interference time (IT) | the portion of the work-related delay time in which no work activity is occurring due to the interference of a necessary operation within the production system; such as waiting for the completion of other tasks upon which this task is dependent, etc. | stremmingstijd | het deel van de onderbrekingstijd waarin geen werk wordt uitgevoerd aan de taak door de tussenkomst van een andere voor taak noodzakelijke bezigheid binnen het productiesysteem, zoals wachten op het afronden van een andere taak waarvan het werk afhankelijk is |
| interruption | the part of production when no production factors are functioning | onderbreking | het deel van een productieproces waarin machines en medewerkers niet functioneren |
| labor costs | the cost of hiring personnel to perform the necessary work tasks. These costs comprise wages, wage taxes, social charges and fringe benefits (see IUFRO nomenclature) | arbeidskosten | de kosten voor het inzetten van personeel om de taak uit te voeren. De kosten omvatten loon, loonbelasting, sociale premies en toelages |
| machine element | an element performed by a worker directly operating a machine | machinehandeling | een handeling door een medewerker die direct een machine bedient. |

| <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> | <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> |
|-----------------------------|--|---------------------------------|--|
| machine rate | the per-hour cost of owning and operating a machine | machinetarief | de kosten per uur voor het bezitten en inzetten van een machine |
| machine utilization | the portion of the workplace time that a machine is being used to perform the function for which it was intended | bezettingsgraad | het deel van de aanwezigheidstijd dat een machine wordt ingezet voor de functie waarvoor het was ingepland |
| main work time (MW) | the portion of the productive work time used to change the work object with regard to form, position, or state within the definition of the work task; such as felling, delimiting, bucking, skidding, loading, etc. | hoofdtijd | het deel van de productieve tijd waarin binnen de definitie van de taak het te bewerken object wordt veranderd in vorm, staat of plaats, zoals vellen, snoeien, sortimenteren, uitrijden en laden |
| maintainability | a measure of the ease with which routine maintenance actions can be performed | onderhoudbaarheid | een maat voor het gemak waarmee routinematig onderhoud uitgevoerd kan worden |
| maintenance time (MT) | the portion of the service time used to compensate for the successive degradation of tools and machinery, occurring as principally cyclic interruptions; such as maintaining; waiting for parts, mechanics, or facilities; transporting for maintenance; warming up equipment, checking equipment function, etc. | onderhoudstijd | het deel van de reparatie- en onderhoudstijd dat verband houdt met onderhoud als gevolg van slijtage van machines en gereedschappen, veelal herhaaldelijk optredend, zoals het onderhouden, wachten op onderdelen of monteurs, transport voor onderhoud, opwarmen van materieel, controleren van materieel |
| manual element | an element performed and powered by the muscular effort of a worker | manuele handeling | een handeling die wordt uitgevoerd in handkracht |
| maximum payload | maximum allowable cargo weight which is derived from the gross permissible vehicle weight after deducting the dead weight (empty weight) of the vehicle | maximum laadgewicht | het maximum toelaatbare netto laadgewicht dat is afgeleid van het bruto toelaatbare gewicht na aftrek van het leeggewicht van het voertuig |
| meal time (ME) | the portion of the work-related delay time used by workers or animals in the production system to eat and drink; such as breakfast, lunch, dinner, etc. | schafttijd / voedertijd | het deel van de onderbrekingstijd die door medewerkers (schafttijd, zoals ontbijt, lunch) of dieren (voedertijd) wordt gebruikt om te eten en te drinken |
| mechanical availability | the portion of the workplace time that a machine is mechanically fit and able to do productive work | technische beschikbaarheid | het deel van de aanwezigheidstijd dat een machine technisch in orde is en productief kan zijn |
| motion study | the systematic and critical analysis of working motions with the purpose of describing the motions, eliminating useless motions, and arranging the remaining motions in the best sequence for performing the operations | bewegingsanalyse | de systematische en kritische analyse van van arbeidsbewegingen met als doel om die bewegingen te beschrijven, onnodige bewegingen te voorkomen en de overblijvende bewegingen zo goed mogelijk te rangschikken |
| motor-manual element | an element performed by motor driven handtools | motormanuele handeling | een handeling die wordt uitgevoerd met gemotoriseerd handgereedschap (motorkettingzaag) |
| non-work time (NT) | the portion of the workplace time that no work is being accomplished on the work task | niet bestede tijd | het deel van de aanwezigheidstijd dat niet aan de realisatie van de taak is besteed |

| <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> | <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|---|
| non-workplace time (NW) | the portion of the total time that is not used for the completion of a specific work task | verzuimde tijd | het deel van de totaal tijd dat niet gebruikt is voor het realiseren van een taak |
| occasional element | an element that does not occur in every work cycle, but at regular or irregular intervals | frequentiehandeling | een handeling die niet in elke werkcyclus voorkomt, maar met regelmatige of onregelmatige intervallen |
| one-way haul distance | transportation distance from source to destination | transportafstand | de afstand voor transport van de oorsprong tot de eindbestemming |
| operating costs | costs associated with operating a machine. Most are variable, but some have a fixed component | operationele kosten | de kosten voor het in bedrijf hebben van een machine. Het zijn voor het grootste deel variabele kosten, maar sommige kosten hebben een vast deel |
| operational preparatory time (OP) | the portion of the preparatory time used to ready the (remove:harvest) system/process to continue operating at a particular site; such as changing operators, moving into the stand, changing the rigging (same landing location) for cable systems, etc. | operationele voorbereiding | het deel van de voorbereidingstijd dat gebruikt wordt om het proces of het systeem klaar te maken voor voortzetting op een bepaald plek, bijvoorbeeld door het wisselen van machinist, een perceel in te rijden of kabels verplaatsen bij een liersysteem |
| output | amount of production released in a process | output | de hoeveelheid product afkomstig van een productieproces |
| overhead costs | cost for proceses supporting the primary proces of a company, e.g. administration, management, sales, ICT, workshop | overheadkosten | de kosten voor het ondersteunen van het primaire proces van een bedrijf, zoals kosten voor administratie, management, verkoop, automatisering en een werkschuur |
| ownership costs | costs associated with owning rather than operating the machine. Most are fixed, but some have a variable component | eigendomskosten | de kosten die voortvloeien uit het in eigendom hebben van een machine (in tegenstelling tot het in bedrijf hebben van een machine). Het zijn voor het grootste deel vaste kosten, maar sommige kosten hebben een variabel deel |
| performance | the quantity of useful work completed in a given time period, along with the associated costs and impacts | prestatie | de hoeveelheid nuttige arbeid verricht in een gegeven tijdspanne, tezamen met bijbehorende kosten en effecten |
| performance study | a study aiming at establishing the rate of output per chosen time unit. In addition to timing, measurement of the quantity and quality of the products is part of the study | prestatiestudie | een studie met als doel om de hoeveelheid output per tijdseenheid vast te stellen. Naast het meten van tijd worden ook de hoeveelheid en kwaliteit van de producten gemeten |
| planning time (PL) | the portion of the preparatory time used to develop operational strategy; such as cruising and planning a harvest area, marking off skid trails and sensitive areas, etc. | planningstijd | het deel van de voorbereidingstijd die wordt besteed aan het bepalen van de operationele strategie, zoals het doorkruisen en uitzetten van een te bewerken terrein of het markeren van uitrijpaden of kwetsbare gebieden |

| Engels begrip | Engelse beschrijving | Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving |
|-----------------------|---|--------------------------|--|
| preparatory time (PT) | the portion of the supportive work time used to prepare the machines and conditions of the work place at a single work site or landing location | voorbereidingstijd | het deel van de ondersteunende tijd dat wordt gebruikt om machines en de werklocatie klaar te maken voor werk op een specifieke locatie |
| process | the part of activity that is released through machines and other capital factors or through natural processes. Man arranges the prerequisite conditions of the process which runs without other action from man than maintenance of these conditions | proces | het deel van een activiteit dat wordt ingezet door machines en andere kapitaalgoederen of door natuurlijke processen. Mensen zorgen er voor dat wordt voldaan aan de randvoorwaarden voor het proces dat voort gaat zolang aan die randvoorwaarden wordt voldaan <i>In Nederland ook: Samenhangend geheel van bewerkingen</i> |
| process action | an action whose performance is partly dependant on a simultaneously ongoing process, also indirectly restricted work | procesverrichting | een actie waarvan de prestatie deels afhangt van een gelijktijdig lopend proces |
| process element | an element performed by machines where the worker only sets and maintains the conditions of the process | proceshandeling | een door een machine uitgevoerde handeling, waarbij de medewerker alleen de condities van het proces instelt en bijstelt |
| product | the result of production, also output | product | het resultaat van productie, ook wel output |
| production | the manufacture of something material or immaterial. Note that production may comprise goods, services, administrative and artistic production | productie | de vervaardiging van materiële en immateriële zaken |
| production area | the area within which a certain product is produced and where the production factors used in the specified production are located. The production area may be subdivided into work places where one or several specified operations are carried out and storage places where material and equipment are kept for future use or consumption. The work place may be divided further into separate operation units while coordinated operations on a work place may be recognized as operation groups or operation lines | productie-omgeving | de omgeving waarin een product wordt geproduceerd, en waar de productiemiddelen zich bevinden die voor de specifieke productie worden gebruikt. De productieomgeving kan onderverdeeld zijn in werklocaties waar één of meerdere bewerkingen worden uitgevoerd, en opslaglocaties waar materiaal en materieel worden gestald voor toekomstig gebruik of verbruik. De werklocatie kan opgedeeld worden in eenheden waar specifieke bewerkingen worden uitgevoerd en samenhangende bewerkingen in een werklocatie kunnen gezien worden als een productielijn |
| production cost | the cost (consumption of production factors expressed in monetary terms) of performing the intended productive function expressed on the basis of the quantity of work completed | productiekosten | de kosten (gebruik van productiemiddelen, uitgedrukt in monetaire termen) voor het uitvoeren van de beoogde productie, uitgedrukt op basis van de hoeveelheid verricht werk |
| production factor | a technical, personnel or other prerequisite of production | productiefactor | een technische, personele of andere vereiste voor productie |

| <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> | <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> |
|-----------------------------|---|---------------------------------|--|
| production rate | output per time e.g. m ³ / h; performance indicator | productiesnelheid | de output of hoeveelheid product per tijdseenheid, bijvoorbeeld m ³ /h; een indicator voor prestatie |
| production system | an arrangement of production factors required for production | productiesysteem | een stelsel van productiemiddelen, nodig voor productie |
| production unit | a unit of equipment (tools, machinery etc) and operator(s) used for a specified operation (work cycle). A production group consists of two or more coordinated production units and a production line consists of two or more production units organized in a line with a one-way flow of work objects (or work pieces) | productie-eenheid | een eenheid van apparatuur (gereedschappen, machines) en medewerkers, die ingezet worden voor een specifieke bewerking (werkcyclus). Een productiegroep (die term wordt in het Nederlands ook in ander verband gebruikt) bestaat uit twee of meer gerangschikte productie-eenheden, en een productielijn bestaat uit twee of meer achtereenvolgende productie-eenheden waarin de werkstukken / halffabrikaten in één richting worden doorgevoerd |
| productive work time (PW) | the portion of the work time that is spent contributing directly to the completion of a specific work task, typically occurring on a cyclic basis. Also: direct work time | productieve tijd | het deel van de bestede tijd dat direct wordt gebruikt voor het realiseren van de taak, doorgaans als cyclisch onderdeel van het werk |
| productivity | the rate of product output per unit of time for a production system. A productivity ratio may also be calculated for resources other than time. | productiviteit | de snelheid van product output per tijdseenheid voor een productiesysteem. Er kan ook een productiviteitsratio berekend worden voor andere factoren dan tijd |
| productivity study | a study, often of lengthy duration aiming at establishing the rate of productivity within the specified scope of the study | productiviteitsstudie | een studie (veelal langdurend) met als doel om de productiviteit te bepalen binnen het gegeven kader van de studie |
| refuel time (RF) | the portion of the service time used to refuel the machine; such as transporting to refuel, refueling, etc. | tanktijd | het deel van de reparatie- en onderhoudstijd die wordt gebruikt voor het bijvullen van de brandstof van een machine, zoals het transporteren naar de brandstofvoorraad en het aftanken |
| reliability | the probability that a machine will function as intended under specific operating conditions at any given time. | betrouwbaarheid | de waarschijnlijkheid op ieder moment dat een machine zal functioneren zoals bedoeld bij specifieke gebruiksomstandigheden. |
| relocation time (RL) | the portion of the preparatory time used to transport machines, workers, etc. to a new work site | verplaatsingstijd | het deel van de voorbereidingstijd die wordt gebruikt voor transport van onder andere medewerkers, machines en materialen |

| <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> | <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> |
|--------------------------------|--|---------------------------------|--|
| repair and maintenance [costs] | the costs associated with keeping the machine operable. These costs comprise: (delete: The cost of consumed fuel,) the cost of consumed oil and lubricating fluid, the cost of replacing worn or damaged tires, the cost of replacing worn or damaged tracks, and the cost of replacing other major expendable items in the system; such as rigging, cable, etc. | onderhoudskosten | de kosten voor het operationeel houden van machines. Deze kosten omvatten de kosten voor oliegebruik, smering en het vervangen van versleten of beschadigde (rups)banden of andere belangrijke vervangbare onderdelen zoals kabels |
| repair time (RT) | the portion of the service time used to repair damaged components, occurring as principally non-cyclic interruptions; such as repairing; waiting for repair parts, mechanics, or facilities; transporting for repair etc. | reparatietijd | het deel van de reparatie- en onderhoudstijd dat wordt gebruikt om beschadigde onderdelen te repareren, in principe voorkomend als niet cyclisch gebeurtenissen, zoals repareren, wachten op reparatieonderdelen of monteurs of transport voor reparatie |
| repairability | a measure of the ease with which a failed part, assembly, system or machine can be restored to a state of operational readiness | repareerbaarheid | een maat voor het gemak waarmee een defect onderdeel, systeem of machine kan worden hersteld en weer gebruiksklaar kan worden gemaakt |
| repetitive element | an element that occurs in every work cycle | repeterende handeling | een handeling die elke werkcyclus voorkomt |
| rest and personal time (RP) | the portion of the work-related delay time used to sustain the working capacity of workers or animals in the production system; such as breaks, rests, personal needs, etc. | rust en persoonlijke verzorging | het deel van de onderbrekingstijd dat wordt gebruikt om de productiecapaciteit van medewerkers of dieren op peil te houden, zoals pauzes, rusten, persoonlijke behoeften |
| robotic element | an element performed by means of a predetermined automatic process of a machine | gerobotiseerde handeling | een handeling die wordt uitgevoerd door en vooraf vastgesteld geautomatiseerd proces van een machine |
| salvage value | the value of the machine at the time of disposal, with disposal occurring at the end of the economic life | restwaarde | de resterende waarde van een machine aan het eind van de economische levensduur |
| scheduled time | see workplace time | | |
| selective timing | a method in which the chronometric device is stopped at the end of a selected element but not returned to zero. If the selected element recurs, timing is allowed to continue. Element time may be obtained by dividing the total recorded time by the number of occurrences | selectieve tijdmeting | een methode waarbij het tijdmeetinstrument wordt gestopt aan het einde van een betreffende handeling maar niet terug op nul wordt gezet. Als de betreffende handeling opnieuw voorkomt laat men de tijd weer doorlopen. De handelingstijd kan worden verkregen door de totaal gemeten tijd te delen door het aantal keren dat de handeling voor is gekomen |
| service time (ST) | the portion of the supportive work time used to sustain the working capacity of machines in the production system | reparatie- en onderhoudstijd | het deel van het ondersteunende werk dat wordt gebruikt voor om de productiecapaciteit van machines op peil te houden |

| Engels begrip | Engelse beschrijving | Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving |
|---------------------------|--|--------------------------------|---|
| serviceability | a measure of the ease with which repair actions and routine maintenance can be performed on a machine | repareer- en onderhoudbaarheid | een maat voor het gemak waarmee reparaties en routinematig onderhoud aan een machine kunnen worden uitgevoerd |
| set-up time (SU) | the portion of the change-over time used to ready the production system for operating at the new site; such as stationing and stabilizing portable equipment, setting up rigging for cable systems, etc. | aanlooptijd | het deel van de aan- en aflooptijd dat wordt gebruikt om het productiesysteem klaar te maken voor gebruik op een nieuwe locatie, zoals het opstellen en stabiliseren van draagbare apparatuur of het instellen van bekabeling van een liersysteem |
| snap-back timing | a method in which the chronometric device is reset to zero at the end of each element and allowed to restart, the time for the element being obtained directly. Also: fly-back timing | snap-back timing | een methode waarbij aan het einde van iedere handeling het tijdmeetinstrument wordt teruggezet naar nul en direct opnieuw start, zodat de tijd per handeling direct wordt verkregen <i>Geen Nederlandse term bekend</i> |
| storage place | a part of the production area within which material or equipment is stored prior to or between use | opslagplaats | een deel van een productieomgeving waar materiaal of apparatuur tussentijds of voor gebruik wordt opgeslagen |
| supportive work time (SW) | the portion of the work time that does not directly add to the completion of the work task, but is performed to support it (also indirect work time) | ondersteunend werk | het deel van van de bestede tijd dat niet direct bijdraagt aan het uitvoeren van de taak maar wordt uitgevoerd om om werk aan de taak te ondersteunen |
| take-down time (TD) | the portion of the change-over time used to ready the production system for moving to a new site; such as mobilizing portable equipment, taking down the rigging for cable systems, etc. | aflooptijd | het deel van een aan- en aflooptijd dat wordt gebruikt om het productiesysteem klaar te maken voor verplaatsing naar een nieuwe werklocatie, zoals het klaar maken van draagbare apparatuur, het afbreken van de bekabeling van een liersysteem |
| time study | the measurement, classification and subsequent systematic and critical analysis of time consumption in work processes | tijdstudie | de meting, classificatie en daaropvolgende systematische en kritische analyse van tijdsbesteding in een werkproces. |
| timing | the observation and recording of time taken to complete an element by the use of a watch or other chronometric device | tijdmeting | de observatie en vastlegging van tijd die gebruikt is om een handeling uit te voeren, met gebruik van een stopwatch of ander tijdmeetinstrument |
| total time (TT) | the total elapsed time of the period under consideration; also calendar, control time | totaaltijd | de totale tijd die is verlopen in een beschouwde periode |
| travel time (TR) | the portion of the non-workplace time that the worker is travelling to and from the job site before and after the work period; such as travel to the job site, travel away from the job site, etc | reistijd | het deel van de verzuimde tijd dat een medewerker onderweg is naar en van de locatie, voor en na de werktijd |
| unutilized time (UN) | the portion of the non-workplace time that the worker is away from the job; such as time off, etc. | onbenutte tijd | het deel van de verzuimde tijd dat de medewerker niet op het werk aanwezig is, zoals op vrije dagen |

| Engels begrip | Engelse beschrijving | Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving |
|----------------------|---|--------------------------|--|
| variable costs | costs that will accrue only as the machine is used | variabele kosten | kosten die veranderen wanneer de productieomvang verandert <i>Bij het gebruik van machines, zoals bij de Engelse omschrijving: kosten die alleen toenemen als een machine wordt gebruikt (afhankelijk van intensiteit van gebruik)</i> |
| variable element | an element for which the time varies with the quantity of output (quantity variable) and/or the length of the working period (period variable) | variabele handeling | een handeling waarvoor de tijd varieert afhankelijk van de hoeveelheid output (hoeveelheid variabel) en/of de duur van de werktijd (periode variabel) |
| work cycle | a sequence of work elements repeated for each work object or work piece. A work cycle of higher order may consist of a number of work cycles of lower order | werkcyclus | een opeenvolging van handelingen die zich voor ieder werkstuk of te bewerken object herhalen. Een werkcyclus van een hogere orde kan bestaan uit meerdere werkcycli van een lagere orde |
| work element | a sub-division of a work task that is defined by limiting break points | handeling | een onderverdeling van een taak of werkopdracht die wordt bepaald door meetpunten (overgangspunten) tussen de handelingen. Ook: element |
| work measurement | the application of techniques designed to measure the input of resources into the productive process, the methods and motions of work and the output of production. For man at work the measurement may include e. g. time consumption, movements and working motions, physical and mental workload etc. For machines and tools, time consumption, wear, movements and manoeuvres, energy consumption etc. may be measured. In addition to this, it is common to include descriptions of the work object (tree size etc), the working environment (terrain, weather etc) and the quantity and quality of production | arbeidsmeting | de toepassing van technieken die zijn ontwikkeld voor het bepalen van de input van middelen in het productieproces, de werkmethoden en bewegingen en de output van productie. Voor medewerkers betreffen de metingen onder andere de bestede tijd, verplaatsingen, bewegingen en lichamelijke en geestelijke belasting. Voor machines en gereedschappen betreft het onder andere tijdsbesteding, slijtage, verplaatsingen, bewegingen en energieverbruik. Aanvullend is het gebruikelijk om een beschrijving te geven van het te bewerken object (b.v. boomhoogte), de werkomstandigheden (b.v. bet terrein, het weer) en de hoeveelheid en kwaliteit van de productie |
| work object | a physical form upon which work is performed | te bewerken object | een fysiek voorwerp waaraan werkzaamheden worden verricht |
| work piece | a sub-division of the work object upon which repetitive or cyclic work is performed | werkstuk | een onderverdeling van een te bewerken object waar herhaaldelijk of cyclisch werk aan wordt verricht. Ook: onderdeel |
| work place | a part of the production area within which a specified operation (work cycle) takes place and the work object is changed with regard to form position or state | werklocatie | een deel van een productieomgeving waarin een specifieke bewerking (werkcyclus) plaats heeft en het te bewerken object wordt veranderd van vorm, positie of staat |
| work sampling | see activity sampling | | |
| work sampling | see activity sampling | | |

| <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> | <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> |
|------------------------------|--|---------------------------------|---|
| work science | the branch of knowledge associated with work and its measurement, including the work itself, man at work, the machines, tools and other equipment employed in work and the organization and methods of work | arbeidskunde | het vakgebied dat zich bezighoudt met arbeid en het uitvoeren van metingen daaraan, zoals aan het werk zelf, de medewerker, de machines, gereedschappen en andere hulpmiddelen die worden gebruikt bij werk, en de organisatie en methoden van werk |
| work study | the systematic study of technical, psychological, physiological, social and organizational aspects of work providing for critical examination of existing and proposed ways of doing work. Work Study is objective, unbiased observation and analysis, and is applied to establish or improve the efficiency of production | arbeidsstudie | de systematische studie van technische, psychologische, fysiologische, sociale en organisatorische aspecten van werk, die het mogelijk maakt om bestaande of voorgestelde werkwijzen te beoordelen. Arbeidsstudie is gebaseerd op de objectieve, neutrale waarneming en analyse en wordt toegepast om de efficiëntie van productie vast te stellen of te verbeteren |
| work task | a clearly defined and limited amount of work. When the output of production is material, the work task specifies the change of a physical form, the work object, from a clearly defined initial state to a clearly defined end state | taak | een duidelijk omschreven en afgebakende hoeveelheid werk. Als de output van productie materieel (stoffelijk) is, dan omschrijft te taak de verandering in fysieke vorm van het te bewerken onderwerp van een duidelijke uitgangstoestand tot een eindtoestand. Ook: werkopdracht |
| work time (WT) | the portion of the workplace time that a production system or part of a production system is directly or indirectly involved in completing a specific work task | bestede tijd | het deel van de aanwezigheidstijd dat het productiesysteem of een deel daarvan direct bezig is aan het uitvoeren van een specifieke taak |
| workplace time (WP) | the portion of the total time that a production system or part of a production system is engaged in a specific work task (also scheduled time) | aanwezigheidstijd | het deel van de totaaltijd dat het productiesysteem of een deel daarvan verbonden is aan het uitvoeren van een specifieke taak |
| work-related delay time (WD) | the portion of the non-work time that can be related back to the organization of the work | onderbrekingstijd | het deel van de niet-bestede tijd dat te maken heeft met de organisatie van het werk |

2.6 Units

| <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> | <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> |
|---------------------------|---|-------------------------------|---|
| absolute dry | condition in which the material has a total moisture content of 0% (see dry matter) | absoluut droog | staat waarin het materiaal een vochtgehalte heeft van 0% (= overdroog) |
| air dried basis | condition in which the solid biofuel has dried in air to or nearly to equilibrium moisture content | luchtdroog | staat waarin vaste biomassa atmosferisch is gedroogd tot of bijna tot een evenwichtstoestand van vochtgehalte |
| as delivered | the material has not been altered from when it was delivered | zoals bij levering | het materiaal heeft geen verandering ondergaan na levering |
| as received | the material has not been altered from when it was received | zoals bij ontvangst | het materiaal heeft geen verandering ondergaan na ontvangst |
| as received basis | see as delivered | | |
| ash content | see total ash | | |
| bark content | ratio of bark to total weight | gehalte schors | verhouding van aandeel schors tot het totale gewicht |
| bark content on dry basis | ratio of bark to mass on dry basis | schors gehalte op droge basis | verhouding schors tot het totale gewicht op droge basis |
| basic density | ratio of the mass on dry basis and the solid volume on green basis | 'basic density' | verhouding van de massa op droge basis (ovendroog) tot het volume op natte basis |
| bone dry tonne | see oven dry ton (see absolute dry) | | |
| British thermal unit | a unit of heat energy equal to the heat needed to raise the temperature of one pound of water one degree Fahrenheit at one atmosphere pressure | Britse energie eenheid (Btu) | een eenheid calorische energie (joules) gelijk aan de warmte benodigd om de temperatuur van één Britse pond water één graad Fahrenheit bij de druk van één atmosfeer te verwarmen |
| bulk density | mass of a portion (i.e. a large quantity of particulate material) of a solid fuel divided by the volume of the container which is filled by that portion under specific conditions | bulkdichtheid | het gewicht van een bepaalde hoeveelheid vaste biomassa gedeeld door het volume van de container die gevuld is met die biomassa onder bepaalde omstandigheden. Ook: stordichtheid |
| bulk volume | volume of a material including space between the particles. Also: loose volume | bulkvolume | het volume van een materiaal zoals biomassa waaronder begrepen ook de ruimte tussen de deeltjes (onder bepaalde omstandigheden). Ook: stortvolume |
| calorific value | energy amount per unit mass or volume released on complete combustion. NOTE See also gross calorific value, energy density, net calorific value, and net calorific value as received. Also: heating value | calorische waarde | hoeveelheid energie die vrijkomt per gewicht eenheid of volume eenheid bij volledige verbranding. Ook: verbrandingswaarde |

| <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> | <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> |
|-----------------------|---|-------------------------------|--|
| density | ratio of mass to volume. (NOTE 1 It must always be stated whether the density refers to the density of individual particles or to the bulk density of the material and whether the mass of water in the material is included) See basic density and bulk density (particle density) | dichtheid | verhouding van het gewicht tot het volume (opmerking: het dient altijd aangegeven te worden of de dichtheid betrekking heeft op de individuele deeltjes of op de bulk van de totale massa en of de massa van vocht in het materiaal ook meegenomen wordt) |
| dry basis | condition in which the solid fuel is free from moisture | droge basis | staat of conditie van het hout waarin het vrij is van vocht (is ovendroog) |
| dry matter | material remaining after removal of moisture under specific conditions | droge stof | materiaal na onttrekking van vocht onder specifieke condities |
| dry matter content | proportion of dry matter in the total material on mass basis | droge-stofgehalte | aandeel van droge stof in het totaal, gemeten op basis van massa |
| energy density | ratio of net energy content and bulk volume. NOTE: The energy density is calculated using the net calorific value determined and the bulk density | energiedichtheid | de hoeveelheid energie per volume eenheid brandstof. Opmerking: wordt berekend op basis van de netto calorische waarde en de stordichtheid |
| fresh | see green | | |
| green | material has a moisture content close to what it was fresh after cutting. Also: fresh | vers | het materiaal heeft een vochtgehalte van dezelfde orde als vlak na de oogst |
| green basis | see wet basis | natte basis | staat van de biomassa zoals vers geoogst onder bepaalde condities |
| green content | ratio of the amount of needles and leaves in the fuel and the total weight as received | groen deel | het aandeel naalden en bladeren in de biomassa, in verhouding tot het totale gewicht bij ontvangst. Ook: aandeel blad |
| green density | ratio of a mass in wet basis and its solid volume, both in green basis | groene dichtheid | de verhouding tussen massa en het massief volume op natte basis |
| green metric tonne | metric tonne of green material | metrische ton versgewicht | metrische ton (1000 kg) vers materiaal |
| gross calorific value | absolute value of specific energy of combustion of a solid fuel burned in oxygen in a calorimetric bomb under the conditions specified NOTE 1 The result of combustion are assumed to consist of gaseous, oxygen, nitrogen, carbon dioxide and sulphur dioxide, of liquid water (in equilibrium with its vapor) saturated with carbon dioxide under conditions of the bomb reaction, and of solid ash, all at the reference temperature and at constant volume. Also: gross heating value | bruto verbrandings- waarde | totale energetische waarde die vrij komt bij verbranding van een vaste brandstof, verbrandt in zuurstof in een calorimetrische verbrander en onder gespecificeerde condities Opm. 1: het resultaat van de verbranding wordt verondersteld te bestaan uit een gasmengsel van zuurstof, stikstof, koolstofdioxide en zwaveldioxide alsmede uit vloeibaar water (in equilibrium met waterdamp) verzadigd met kooldioxyde onder conditie van de reactie in de verbrander, en uit vaste as, en dit alles bij constant volume en vastgestelde (referentie) temperatuur. Ook: energetische bovenwaarde, bruto stookwaarde |

| Engels begrip | Engelse beschrijving | Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving |
|----------------------------|---|--------------------------|--|
| gross density | ratio of the mass of a wooden body and its volume, including all cavities (pores and vessels) | (bruto) dichtheid | verhouding van de massa ten opzichte van het volume van een houten voorwerp inclusief alle holten zoals poriën en vaten |
| gross heating value | see gross calorific value | | |
| heating value | see calorific value | | |
| higher heating value | see gross calorific value | | |
| loose volume | see bulk volume | | |
| lower heating value | see net calorific value | | |
| moisture content dry basis | amount of moisture as a ratio of the dry weight | vochtgehalte droge basis | de hoeveelheid water als percentage van het oven-droge gewicht van het monster. Ook: vochtgehalte droog gewicht |
| moisture content wet basis | amount of moisture as a ratio of the total weight including water (at a specified moment, for instance as received). Also: water content | vochtgehalte natte basis | de hoeveelheid water in verhouding tot het totale gewicht inclusief vocht/water (op een gespecificeerd moment, bijvoorbeeld bij ontvangst). Ook: nat gewicht |
| net calorific value | calculated value of the energy of combustion for unit mass of a fuel burned in oxygen in calorimetric bomb under such conditions that all the water of the reaction products remains as water vapour (at 0.1 MPa), the other products being as for the gross calorific value, all at the reference temperature NOTE 1 The net calorific value can be determined at constant pressure or at constant volume. The net calorific value at constant pressure is however the generally used. NOTE 2 Old term is lower heating value. NOTE 3 Net calorific value as received (q _{net,ar}) is calculated by the net calorific value from dry matter and the total moisture as received | netto stookwaarde | de warmte die vrijkomt bij verbranding zonder de condensatiewarmte van de verbrandingsgassen mee te rekenen, maw: onderwaarde = bovenwaarde minus condensatiewarmte. Berekende verbrandingswaarde per eenheid gewicht van brandstof wanneer verbrand in zuurstof in calorimetrische verbrander onder referentie omstandigheden, zodanig dat al het water als waterdamp aanwezig blijft (0,1 MPa) en de andere bestanddelen zoals beschreven onder 'bruto verbrandingswaarde'. Opm. 1: de netto stookwaarde kan worden bepaald bij constante druk of bij constant volume. Bij constante druk is het meest gangbaar. Opm. 2: netto stookwaarde zoals ontvangen wordt berekend met behulp van de netto stookwaarde op basis van droge stof en het vochtgehalte zoals ontvangen. Ook: energetische onderwaarde |
| net heating value | see net calorific value | | |
| nominal top size | aperture size of the sieve through which at least 95 % by mass of the material passes during the determination of particle size distribution of solid fuels | nominale zeefgrootte | de maaswijdte van een zeef waar ten minste 95% van de massa van het materiaal door gaat bij het bepalen van de korrelgrootteverdeling van vaste brandstoffen. Ook: maximale stukgrootte of maximale korrelgrootte |
| oven-dry tonne | unit of mass at the 0% moisture content (equivalent to BDT - bone dry ton) | oven-droog gewicht | het gewicht van alleen het hout, exclusief al het water in het hout (=absoluut droog) |
| particle density | density of a single particle | deeltjesdichtheid | dichtheid van een individueel deeltje |

| Engels begrip | Engelse beschrijving | Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving |
|--------------------------------|--|---------------------------|--|
| particle size | size of the particles as determined | deeltjesgrootte | afmetingen van specifieke deeltjes |
| particle size distribution | proportions of various particle sizes | deeltjesgrootte-verdeling | verdeling van deeltjes (in een bepaalde voorraad) over nader gespecificeerde deeltjesklassen |
| particle's crosssectional area | maximum area perpendicular to the length axis of a particle | deeltjesdoorsnede | doorsnede (oppervlak) gemeten dwars op de lengte as van het deeltje |
| solid volume | volume of the individual particle excluding the volume of any interior pores | massief volume | volume van het individuele deeltje biomassa, exclusief inwendige holtes zoals poriën en vaten |
| stacked volume | volume of stacked material including the space between the material pieces | gestapeld volume | volume van gestapeld materiaal inclusief de ruimtes tussen de stukken <i>Uitgedrukt in stère bij rondhout</i> |
| thermal rated input | the rate at which fuel can be burned at the maximum continuous rating of the appliance multiplied by the net calorific value of the fuel and expressed as megawatts thermal | thermisch vermogen | de warmte-inhoud van de maximale hoeveelheid brandstof die per tijdseenheid kan worden toegevoerd naar een stookinstallatie, ofwel, de input <i>MW_{th}' zijnde het houtverbruik [kg/uur] * verbrandingswaarde [MJ/kg]/3600 [omrek. s/uur]</i> |
| total ash | mass of inorganic residue remaining after combustion of a fuel under specified conditions, typically expressed as a percentage of the mass of dry matter in fuel NOTE 1 See also extraneous ash and natural ash. NOTE 2 Old term is ash content | totaal as | gewicht van anorganisch / mineraal residu na verbranding onder specifieke condities, in de regel uitgedrukt als percentage van het ovendroge gewicht van de brandstof. Ook asgehalte |
| total carbon (C) | content of carbon (C) within moisture free fuel (dry) | totaal koolstof (C) | gehalte koolstof in ovendroog gewicht van de brandstof |
| total hydrogen (H) | content of hydrogen (H) within moisture free fuel (dry) | totaal waterstof (H) | gehalte waterstof (H) in ovendroog gewicht van de brandstof |
| total moisture (Mt) | moisture in fuel removable under specific conditions NOTE 1 Indicate reference (dry matter / dry basis, or total mass / wet basis) to avoid confusion. NOTE 2 Old term is moisture content | totaal vocht (Mt) | hoeveelheid vocht in de biomassa die te verwijderen is onder specifieke omstandigheden. Opm. referenties zijn nodig ter verduidelijking: in verhouding tot droge basis of tot natte/ verse basis |
| total nitrogen (N) | content of nitrogen (N) within moisture free fuel (dry) | totaal stikstof (N) | gehalte stikstof in ovendroog gewicht van de brandstof |
| total oxygen (O) | content of oxygen (O) within moisture free fuel (dry) | totaal zuurstof (O) | gehalte zuurstof in ovendroog gewicht van de brandstof |
| total sulphur (S) | content of sulphur (S) within moisture free fuel (dry) | totaal zwavel (S) | gehalte zwavel in ovendroog gewicht van de brandstof |
| water content | see moisture content (wet basis) | | |
| wet basis | condition fresh material at specific total moisture. Also: green basis | natte basis | staat van de biomassa zoals vers geoogst onder bepaalde condities |

3 Nederlands - Engels

3.1 Beschrijving van de opstand en het materiaal

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|--------------------------------|--|----------------------|---|
| aanwas | zie bijgroei | | |
| beheerd bos | een bos met een vastgelegd beheerplan, gericht op duidelijke omschreven doelen, dat periodiek wordt herzien | managed forest area | forest area that has a documented management plan, aiming at defined management goals, which is periodically revised |
| bijgroei | de volumetoename van een boom (of opstand, of hectare) per jaar door groei. ook: aanwas | increment | the increase of volume of a single tree, stand or hectare on yearly basis as a result of natural growth |
| biobrandstof | brandstof direct of indirect geproduceerd uit biomassa | biofuel | fuel produced directly or indirectly from biomass |
| biomassa | elke organische stof die beschikbaar is op hernieuwbare basis, inclusief landbouwgewassen, bomen, hout en houtresten, planten (inclusief waterplanten), grassen, dierlijke mest, huishoudelijk afval en andere restmaterialen. Biomassa wordt doorgaans met fotosynthese op duurzame wijze geproduceerd uit kooldioxide en water <i>Europese Richtlijn 2001/77/EG geeft aan: de biologisch afbreekbare fractie van producten, reststoffen en residuen van de landbouw (inclusief plantaardige en dierlijke stoffen), de bosbouw en aanverwante bedrijfstakken, evenals de afbreekbare fractie van industrieel en huishoudelijk afval.</i> | biomass | any organic matter that is available on a renewable or recurring basis, including agricultural crops and trees, wood and wood residues, plants (including aquatic plants), grasses, animal manure, municipal residues, and other residue materials. Biomass is generally produced in a sustainable manner from water and carbon dioxide by photosynthesis |
| bomen zonder zaaghoutkwaliteit | levende bomen van commerciële soorten die geen zaaghout bevatten, door stamruwheid, slechte vorm, dubbele toppen of scheuren, (en in sommige landen alle levende bomen van niet commerciële soorten) | rough trees | live trees of commercial species which do not contain a sawlog because of roughness, poor form, splits, or cracks. Includes all living trees of non-commercial species |

| Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving | Engels begrip | Engelse beschrijving |
|--------------------------|---|---------------------------|---|
| bos | terrein groter dan 0,5 hectare, bezet met bomen groter dan 5 meter en een kroonbedekking van meer dan 10%, of met bomen die deze grenswaarden kunnen bereiken. Het betreft geen gebied dat overwegend stedelijk of in agrarisch gebruik is. Landen hebben hun eigen definities van bos | forest | land spanning more than 0.5 hectares with trees higher than 5 meters and a canopy cover of more than 10 percent, or trees able to reach these thresholds in situ. It does not include land that is predominantly under agricultural or urban land use. Forest is defined by the country as well |
| bosbeheer | de praktische toepassing van biologische, natuurkundige, kwantitatieve, beheersmatige, economische, sociale en beleidsmatige uitgangspunten voor verjonging, beheer, gebruik en behoud van bossen om specifieke functies en doelen duurzaam te realiseren <i>Een aanvullende Nederlandse definitie is: Bosbeheer is het geheel van menselijke activiteiten die de structuur, samenstelling en dynamiek van het bosecosysteem sturen teneinde de doelstellingen van de eigenaar en/of beheerder te realiseren</i> | forest management | the practical application of biological, physical, quantitative, managerial, economic, social and policy principles to the regeneration, management, utilisation and conservation of forest to meet specific goals and objectives while maintaining the productivity of the forest |
| bosopstand | zie opstand | | |
| diameterborst hoogte | de diameter van een staande boom, gemeten op 1,3 meter boven maaiveld (DBH) | diameter at breast height | the diameter of a tree measured 1,3 metres above the ground |
| dood hout | alle niet levende houtige biomassa staand, liggend op de bodem of in de bodem, waaronder ook dode wortels en stobben. Er geldt een minimum diameter die per land kan verschillen | deadwood | all non-living woody biomass not contained in the litter, either standing, lying on the ground, or in the soil. Deadwood includes wood staying, lying on the surface, dead roots, and stumps larger than or equal to diameter defined each forest administration |
| dunne wortels | wortels met een diameter kleiner dan 50 mm <i>In Nederland wordt bij ecologisch onderzoek veelal een indeling gebruikt van fijne (< 2 mm) en grove (> 2 mm) wortels</i> | fine root | root with a diameter less than 50 mm |
| energiebos | een bos waar hout / houtige biomassa wordt geteeld specifiek voor gebruik als brandstof | energy forest | a forest area on which woody biomass is grown specifically for its fuel value |
| energiehout | hout speciaal geteeld voor gebruik als brandstof, in middellange tot lange omlopen | energy wood | woody biomass grown specifically for its fuel value in medium to long rotation forestry |
| gebladerte | alle bladeren of naalden en voortplantingsorganen (soms worden voortplantingsorganen, zoals bloemen en zaden, als aparte biomassacomponent beschouwd). Ook: loof of lover | foliage | all leaves or needles and reproductive organs (in some studies, reproductive organs are considered to be a separate biomass component) |
| gehele boom | zie hele boom | | |

| Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving | Engels begrip | Engelse beschrijving |
|--------------------------|---|-------------------------|--|
| grondvlak | het oppervlak van het denkbeeldige zaagoppervlak, dat ontstaat bij het doorzagen van een boom op borsthoogte (1,3 m), met schors. Het opstandsgrondvlak, aangegeven in vierkante meter per hectare, is de som van de grondvlakken van de individuele bomen, en is een maat voor opstandsdichtheid | basal area | the area of a cross section of a tree, normally measured at breast height (1.3 m), over bark. The stand basal area, a sum of all such cross section areas, is a measure of stand density as square metres per hectare |
| grove wortels | wortels met een diameter van meer dan 50 mm <i>In Nederland wordt bij ecologisch onderzoek veelal een indeling gebruikt van fijne (< 2 mm) en grove (> 2 mm) wortels</i> | coarse root | root with diameters thicker than 50 mm |
| hakhout | hakhout is een bosbeheervorm waarbij de opstand wordt verjongd via vegetatieve regeneratie aan de stobbe die na de kap achterblijft. Nadat het hout is gekapt, ontstaan aan de stobbe nieuwe stoofloten of telgen, die na enige tijd weer gekapt kunnen worden | coppice | production of new stems from the stump or roots as a regeneration method |
| hele boom | de boom met alle delen (stam, kroon, wortels). Ook: gehele boom | complete tree | the tree with all its parts (stem, crown and stump-root system). Also: total tree |
| hernieuwbare energiebron | een energiebron die van nature voortdurend aangevuld wordt of die op natuurlijke wijze wordt vervangen. Het betreft duurzame energiebronnen, zoals zon, wind, stromend water, biomassa en aardwarmte | renewable energy source | an energy source that is replenished continuously in nature or that is replaced after use through natural means. Sustainable energy source. Renewable energy sources include the sun, the winds, flowing water, biomass and geothermal energy |
| houtige biomassa | het houtige deel van de biomassa van bomen en struiken | woody biomass | the woody part of biomass from trees and shrubs |
| houtige brandstof | biobrandstof van hout die niet chemisch gemodificeerd is <i>Modificatie betreft bijvoorbeeld het behandelen met polymeren</i> | wood fuel | biofuel consisting of wood that has not been subject to chemical alteration |
| houtvolume | de hoeveelheid hout in een boom, opstand of bos, of delen daarvan, uitgedrukt in inhoudsvolume, met of zonder schors | wood volume | the amount of wood contained in a tree, stand, or forest, or parts of these, measured in cubic unit, with or without the bark |
| kooldioxide (CO2) | een onbrandbaar kleur- en geurloos gas. Het komt vrij door de verbranding van koolstof en van koolwaterstoffen en de ademhaling van mens, dier en plant. Het wordt geassimileerd door planten, die daarmee suikers en zuurstof produceren | carbon dioxide (CO2) | a colourless, odourless, non-combustible gas. Humans and all other living organisms give off carbon dioxide in respiration and decomposition. Trees and other plants absorb it and use it during photosynthesis. Also emitted as a by-product of burning fossil fuels or any carbohydrate inclusive biofuels |

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|---------------------------------|---|---|--|
| kooldioxide-equivalenten | een eenheid die uitdrukt wat de bijdrage is van een gas aan het broeikas effect in relatie tot de massa van kooldioxide. Het CO ₂ -equivalent wordt berekend aan de hand van de massa van het gas vermenigvuldigd met het broeikaspotentieel van het gas | carbon dioxide equivalent (CO ₂ e) | a unit that expresses any greenhouse gas in terms of carbon dioxide, calculated using the mass of a given greenhouse gas multiplied by its global warming potential |
| koolmonoxide (CO) | kleur- en reukloos gas dat ontstaat bij onvolledige verbranding. Koolmonoxide is giftig bij inademing | carbon monoxide (CO) | a colourless, odourless gas produced by incomplete combustion. Carbon monoxide is poisonous if inhaled |
| koolstofbron | een koolstofreservoir (koolstofopslagplaats) dat in omvang afneemt. Een koolstofreservoir (koolstofopslagplaats) is een koolstofput als er meer koolstof van af komt dan er naar toe gaat | carbon source | a carbon pool that is decreasing in size. A carbon pool can be a source for atmospheric carbon if, during a given time interval, more carbon is flowing out of it than into it |
| koolstof-flux | verplaatsing van koolstof van het ene koolstofreservoir (koolstofopslagplaats) (zoals vegetatie, grond, atmosfeer, oceanen, etc.) naar het andere. Ook: koolstofstroom | carbon flux | the transfer of carbon from one carbon pool to another |
| koolstofkringloop | de stroom van koolstof door een systeem, een belangrijk onderdeel van de biogeochemische cyclus. De koolstofkringloop van bos betreft de stroom van koolstof door een boscysteem. De mondiale koolstofkringloop betreft de stroming van koolstof door de atmosfeer, oceanen, bossen en andere ecosystemen | carbon cycle | the term used to describe the flow of carbon through a system. The forest carbon cycle refers to the flow of carbon through a forest ecosystem. The global carbon cycle refers to the flow of carbon through the Earth's atmosphere, oceans, forests, and other terrestrial ecosystems |
| koolstofput | een koolstofreservoir (koolstofopslagplaats) dat in omvang toeneemt. Een koolstofreservoir (koolstofopslagplaats) is een koolstofput als er meer koolstof naartoe gaat dan er uit komt | carbon sink | a carbon pool that is increasing in size. A carbon pool can be a sink for atmospheric carbon if, during a given time interval, more carbon is flowing into it than out of it |
| koolstofvastlegging | de opname en opslag van koolstof. Bomen en planten bijvoorbeeld nemen kooldioxide op, stoten de zuurstof uit en slaan de koolstof op. Fossiele brandstoffen bevatten veel koolstof die in het verleden door organismen is vastgelegd | carbon sequestration | the uptake and storage of carbon. Trees and plants, for example, absorb carbon dioxide, release the oxygen and store the carbon. Fossil fuels were at one time biomass and continue to store the carbon until burned |
| koolstofvoetafdruk | de totale directe broeikasgasuitstoot geproduceerd bij de vervaardiging of levering van goederen of diensten | carbon footprint | the total direct greenhouse gases (GHG) emissions produced by a facility to manufacture a range of products or an individual product |
| koolstofvoorraad | de absolute hoeveelheid koolstof op een bepaald moment in een koolstofreservoir (koolstofopslagplaats) | carbon stock | the absolute quantity of carbon held within a pool at a specified time |

| Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving | Engels begrip | Engelse beschrijving |
|----------------------------|--|---------------------------------|---|
| korte omloop- bosbouw | teelt in bosverband van bomensoorten met snelle groei in relatief korte omlopen | short-rotation forestry ('SRF') | production of trees on forest lands that relies on rapid growth of individuals |
| korte- omloop(hak)hout | productie van houtige biomassa met snelgroeiende (loof)boomsoorten, waarbij periodiek (iedere 1 tot 5 jaar) de stammen (scheuten) worden afgezet waarna zich uit de stobben of wortels nieuwe stammen (scheuten) vormen <i>Aanvullend: Hakhoudsysteem met dichte beplantingen van boomsoorten met een snelle jeugdgroei, vooral populier en wilg, in korte omlopen van 1-5 jaar (i.t.t. bijvoorbeeld eikenhakhout met langere omlopen)</i> | short-rotation coppice ('SRC') | production of woody biomass, generally on agricultural lands, by regenerating new stems from the stump or roots after harvesting and relying on rapid growth, generally over a 1 to 5 years cycle |
| kroon | het deel van een boom dat (het belangrijkste volume van) takken - dood en levend -, blad en voorplantingsorganen van een boom draagt <i>Afzonderlijke takken en waterlot onder aan de stam behoren niet tot de kroon</i> | crown | the part of a tree bearing branches (live and dead), foliage and reproductive organs of the tree |
| kroonlengte- percentage | de verhouding van de lengte van de levende kroon tot de totale boomhoogte | live crown ratio | the ratio of live crown length to total tree height. Also: crown length ratio |
| liggend dood hout | dood houtig materiaal op de grond in verschillende verteringsstadia (staande bomen en stobben worden hier niet toe gerekend). Het kan worden ingedeeld in dik, dun en fijn dood houtig materiaal, met het type en de grootte van het materiaal per categorie variërend tussen verschillende classificatiesystemen | woody debris | dead woody material located above the soil, in various stages of decomposition, that is not self-supporting (trees and stumps are considered self-supporting). It can be divided in coarse, small and fine woody debris, with type and size of material in each category varying according to classification systems |
| loof | zie gebladerte | | |
| lover | zie gebladerte | | |
| mitigatie | maatregelen om negatieve milieu-invloeden te voorkomen of te beperken. Mitigatie kan betreffen: effecten voorkomen door bepaalde activiteiten niet uit te voeren, het minimaliseren van effecten door de omvang of intensiteit van een activiteit te beperken, het effect corrigeren door het aangetaste milieu te herstellen, het effect beperken door beschermende maatregelen die voor een activiteit nodig zijn, en compenseren voor het effect door hulpbronnen te vervangen of er alternatieven voor te bieden | mitigation | steps taken to avoid or minimize negative environmental impacts. Mitigation can include: avoiding the impact by not taking a certain action; minimizing impacts by limiting the degree or magnitude of the action; rectifying the impact by repairing or restoring the affected environment; reducing the impact by protective steps required with the action; and compensating for the impact by replacing or providing substitute resources |
| monocultuur | een teelt bestaande uit een gewassoort (een boomsoort) | monoculture | the cultivation of a single species crop |

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|---------------------------------|--|-----------------------------|---|
| omloop | het interval tussen aanleg en oogst van een opstand | rotation | the number of years allotted to establish and grow a forest stand to maturity |
| oogstresiduen | zie oogstresten | | |
| oogstresten | houtige biomassa bestaande uit boomtoppen, takken, (gebroken) stamdelen en struiken die traditioneel op de kapvlakte achter gelaten worden, met uitzondering van de stobbe. Ook: oogstresiduen | logging residues | forest biomass made up of tops, branches, broken stems, bushes and other material traditionally left on the cutting area after logging, except stumps. Also: slash, brash |
| opstand | een gemeenschap van bomen die voldoende uniformiteit heeft in samenstelling, leeftijd, rangschikking of toestand om onderscheiden te worden van bos of andere begroeiing in aangrenzend terrein, en zodoende een tijdelijk bosbouwkundige of beheersmatig geheel vormt. Ook: bosopstand | forest stand | a community of trees possessing sufficient uniformity in composition, age, arrangement or condition to be distinguishable from the forest or other growth on adjoining areas, thus forming a temporary silvicultural or management entity |
| opstandsdichtheid | kwantitatieve maat voor voorraad, uitgedrukt zowel in absolute getallen, zoals aantal bomen, grondvlak of volume (met of zonder bast) per oppervlak, of in verhouding tot een standaard situatie | stand density | a quantitative measure of stocking expressed either absolutely in terms of number of trees, basal area, or volume (with or without bark) per unit area, or relative to some standard condition |
| opstandsleeftijd | gemiddelde leeftijd van de (co)dominante bomen in een gelijkjarige opstand | stand age | the mean age of the dominant and codominant trees in an even-aged stand |
| overig bebost land | terrein dat niet als 'bos' is geclassificeerd, groter dan 0,5 hectare, met bomen groter dan 5 meter, en een kroonbedekking van 5 - 10 procent, of met bomen die deze grenswaarden kunnen bereiken, of met een gecombineerde bedekking van struweel, bosschages en bomen van meer dan 10 procent. Het betreft geen gebied dat overwegend stedelijk of in agrarisch gebruik is | other wooded land | land not classified as "forest", spanning more than 0.5 hectares; with trees higher than 5 meters and a canopy cover of 5-10 percent, or trees able to reach these thresholds in situ; or with a combined cover of shrubs, bushes and trees above 10 percent. It does not include land that is predominantly under agricultural or urban land use |

| Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving | Engels begrip | Engelse beschrijving |
|-------------------------------|---|----------------------------|--|
| overig land met boombedekking | terrein niet geclassificeerd als ' overig bebost land', groter dan 0,5 hectare, bezet met bomen met een kroonbedekking van meer dan 10% en die een hoogte van 5 meter kunnen halen bij volle wasdom. Het omvat groepen bomen en verspreid staande bomen in agrarisch gebied, parken, tuinen en rond gebouwen, voor zover wordt voldaan aan de criteria van oppervlak, kroonbedekking en hoogte. Het omvat ook boombestanden in agrarische productiesystemen, zoals boomgaarden en agroforestry-systemen waarbij gewassen worden geteeld onder bomen. Het omvat ook plantages van bomen met andere doelen dan houtproductie, zoals palmolieplantages | other land with tree cover | land not classified as "other wooded land", spanning more than 0.5 hectares with a crown cover of more than 10% of trees able to reach a height of 5 meters at maturity. It includes groups of trees and scattered trees in agricultural landscapes, parks, gardens and around buildings, provided that area, height and canopy cover criteria are met; it also includes tree stands in agricultural production systems, for example in fruit tree plantations (orchards) and agroforestry systems when crops are grown under tree cover. Also includes tree plantations established mainly for other purposes than wood, such as oil palm plantations |
| penwortel | belangrijkste omlaag groeiende wortel van een boom (de dominante wortel) <i>Slechts een beperkt aantal boomsoorten heeft een penwortel, zoals grove den</i> | taproot | the main descending root of a tree (the dominant root) |
| rondhout | geveld stamhout met of zonder schors, ontdaan van zijtakken en top hout, dat nog geen industriële bewerking heeft ondergaan | roundwood | sections of tree stems, with or without bark, such as logs and bolts |
| staand dood hout | dode maar nog staande boom waarvan doorgaans de bladeren en de meeste takken af zijn gevallen <i>In Nederland wordt het begrip staande dode boom gebruikt, maar dat betreft (ook) dode bomen waarvan de takken, bladeren of naalden nog niet afgevallen zijn</i> | snag | a dead, but standing tree from which the leaves and most of the branches have fallen |
| staande voorraad | alle bomen die in een gespecificeerd gebied groeien en voldoen aan de criteria met betrekking tot soort, grootte, kwaliteit en vitaliteit, doorgaans uitgedrukt in stamvolume met of zonder bast | growing stock | all the trees growing on a unit area, meeting specified standards of species, size, quality, and vigour; it is generally expressed in terms of stem volume with or without bark |
| stam | de hoofdspil van een boom, waarvan het rondhout als zaaghout, fineerhout, palen en pulphout gebruikt kan worden. De (gevelde) stam bevat niet de stobbe of ondergrondse delen van de boom, maar wel de top. De stam, met inbegrip van de schors, kan worden ingedeeld in werkhout en tophout op basis van een minimum diameter (tussen de 5 en 10 cm, afhankelijk van het land) <i>In Nederland wordt doorgaans voor werkhout een minimumdiameter van 8 cm aangehouden</i> | stem | the principal axis of a tree, capable of producing sawlogs, veneer logs, large poles, pulpwood or other products. Stem does not include the stump and its underground continuation but includes the tree top. The stem, which includes bark, can be divided into merchantable and unmerchantable portions based upon a minimum diameter (between 5 to 10 cm depending on the country) |

| Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving | Engels begrip | Engelse beschrijving |
|--------------------------|--|----------------------|---|
| stamtal (areëiek) | het aantal stammen met een gegeven minimum diameter of hoogte, per oppervlak. De criteria verschillen tussen landen | stem density | number of stems over a specified diameter or height per unit area; criteria will vary according to countries |
| stapelmeter | zie stère | | |
| stère | volumemaat voor gestapeld rondhout. Een stere is stapel rondhout van 1 meter hoog, 1 meter lang en 1 meter hoog, ofwel, een kuub gestapeld hout inclusief de ruimten tussen het hout. Ook: stèremeter, stapelmeter <i>De omrekeningsfactor naar vaste kuub is gemiddeld 0,67</i> | stere | stacked cubic meter |
| stèremeter | zie stère | | |
| stobbe | het houtige deel van een boom dat achterblijft nadat de boom is geveld, afgebroken of afgestorven en verteerd. Het betreft de bovengrondse biomassa onder de stam (werkhout) en de ondergrondse projectie daarvan, met penwortel, maar niet de secundaire wortels | stump | the woody base of the tree that remains upright after the rest of the tree has fallen as a result of decay or rotting or having been cut down. It includes above-ground biomass below the stem, and its underground projection including the taproot. Lateral roots are excluded. Ook: stronk |
| stobbe en wortelstelsel | deel van de boom bestaande uit de stobbe en de wortels | stump-root system | part of the tree consisting of the stump, the roots and the lateral roots |
| stronk | zie stobbe | | |
| struik | houtige, meerstammige, niet-boomvormende plant | shrub | small woody plant (ex Genista, etc) |
| struikgewas | zie struweel | | |
| struweel | begroeiing gedomineerd door struiken. Ook: struikgewas | bushes | vegetation dominated by shrubs |
| tak | aftakking van de stam, zonder blad, naalden, bloemen en vruchten | branch | side shoots deviating from the stem; does not include foliage (leaves or needles and reproductive organs) |
| takhout | houtig deel van een tak | branchwood | the woody portions of a branch |
| top(hout) | het bovenste deel van de stam dat ongeschikt is voor de traditionele industrie (als zaaghout, vezelhout, fineer) vanwege een kleine diameter of sterke betakking. De grootte van de onverhandelbare top wordt bepaald door de lokale hutoogstpraktijk <i>In Nederland is dit doorgaans dat deel van de stam met een diameter lager dan 8 cm</i> | top | the upper section of the stem which is unsuitable for traditional industries (sawmills, pulp, veneer) due to its small diameter or high degree of branching. The size of the unmerchantable top is defined by local logging practices |
| vaste biobrandstof | vaste brandstoffen die direct of indirect van biomassa zijn gemaakt <i>Voorbeelden zijn pellets of gekloofd kachelhout. Soms wordt biobrandstof aangeduid als biomassa</i> | solid biofuel | solid fuels produced directly or indirectly from biomass |

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|---------------------------------|---|-----------------------------|---|
| volle boom (geveld) | gevelde, niet uitgesnoeide boom, exclusief de stobbe en het wortelstelsel | whole tree | felled, undelimited tree, excluding root system |
| wortel | deel van de plant dat zich doorgaans onder de grond bevindt en geen bladeren draagt | root | the part of a plant typically below the surface of the soil that does not bear leaves |
| wortelstelsel | zie wortel | | |

3.2 Houtoogst

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|----------------------------|--|----------------------|---|
| afkorten | opdelen van gevelde of ontwortelde bomen of boomdelen in lengtestukken. Ook: korten | crosscutting | cutting felled or uprooted trees or parts of trees into lengths |
| aftoppen | verwijderen van de toppen van de gevelde bomen op een nader gespecificeerde plek op de stam | topping | cutting off the tops of trees at a predetermined point |
| assortiment | zie sortiment | | |
| bewerking | handeling of combinatie van handelingen anders dan het vellen, dat de vorm van het materiaal verandert | processing | function or combination of functions other than felling that change the form of the material |
| biobaler | zie harbundler | | |
| boom ontwortelings-machine | machine voor oogst van gehele boom inclusief stobbe en grove wortels | tree extractor | complete -tree harvesting machine which uproots the tree from the ground with its roots included |
| bosklepelmaaier | machine ontworpen voor het (selectief) verwijderen van bomen en/of struiken | cleaner | machine designed to selectively remove unwanted shrubs and trees |
| bosklepelmaaier | zie mulcher | | |
| bundel | vaste houtige biomassa, bijeen en in de lengte richting geordend en samengebonden | bundle | solid biofuels which has been bound together and where there is a lengthwise orientation of the material |
| bundelaar | machine ontworpen voor het verzamelen van bomen of boomdelen en het bijeen binden in geconcentreerde bundels. Ook: bundelmachine | bundler | machine designed to collect trees or parts of trees, compact the collected material and bind it together to create a denser collection of material. Also: bundling machine |
| bundelmachine | zie bundelaar | | |
| calamiteiten oogst | oogst special gericht op het verwijderen van beschadigd hout (dood of in slechte staat) als oogstbaar product, in de regel uitgevoerd na storm, windworp of (insecten) plaagaantasting. ook stormoogst | salvage harvesting | logging operations specifically designed to remove damaged timber (dead or in poor condition) and yield a wood product; often carried out following fire, insect attack or wind throw |
| chip forwarder | forwarder die houtsnippers /- chips kan uitrijden/ transporteren | chip forwarder | forwarder capable of transporting chips |
| cluster | zie groep | | |
| clusteren | zie voorconcentreren | | |
| depot | een vrij gemaakte plek waar de houtproducten van de oogst verzameld worden in afwachting van het transport. Ook: velddepot, stapelplaats | landing | a cleared area where timber material is collected during extraction in preparation for transport to the processing facility or other final destination |
| dunning | bosbouwkundige ingreep ter reductie van het stamtal per hectare | thinning | silvicultural treatment removing a proportion of the trees |
| eindvelling | zie kaalkap | | |

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|---|---|-------------------------------------|---|
| feller-buncher | autonoom aangedreven machine voor het vellen en bundelen van bomen/ stammen en uitgerust met feller-buncher processorkop. Ook: oogst- bundelmachine | feller-buncher | self-propelled machine designed to fell standing trees and arrange them in bunches |
| feller-buncher oogstkop | multifunctionele oogstkop van een harvester die bomen afzaagt en accumuleert; uitgerust met knipmessen, ketting- of cirkelzaag en grijper | accumulating felling head | felling head that is able to fell and accumulate trees; it can be equipped with shear(s), chainsaw or circular saw. Also: multi-tree felling head |
| feller-buncher processorkop | processor(kop) voor oogstmachine uitgerust met knipmessen, ketting- of cirkelzaag die bomen velt en bundelt | feller-buncher head | felling head that is able to fell trees and put trees in bunches; it can be equipped with shear(s), chainsaw or circular saw |
| forwarder | autonoom aangedreven machine voor het transport van bomen /boomdelen uit het bos. De lading wordt gedragen. Ook: uitrijmachine | forwarder | self-propelled machine designed to move trees or parts of trees by carrying them |
| fyto-sanitaire maatregel | het verwijderen van bomen of andere bosbouwkundige ingrepen ter beheersing en beperking van schade door ziekten en plagen | sanitation treatment | tree removal or other operations designed to reduce damage caused by forest pests and disease and to prevent their spread |
| gecombineerde oogst- chipmachine | machine voor oogsten en chippen (en uitrijden) | feller-chipper | machine combining felling and chipping |
| gecombineerde selectieve- en systematische of rij-gewijze dunning | systematische verwijdering in rijen/stroken met selectieve verwijdering tussen de rijen/stroken | combined row and selective thinning | row thinning with a selective thinning between the rows |
| gemechaniseerd uitslepen | het uitslepen van bomen en stamdelen met gebruik van machines | mechanized skidding | skidding of woody material using machines |
| gemechaniseerd velling | het vellen van bomen met gebruik van machines zoals de (gecombineerde) oogstmachine | mechanized felling | felling trees with machines (felling by harvester or feller-buncher) |
| groep | een beperkt en geselecteerd aantal bomen, stammen of bundels gereed voor verder gebruik. Ook: selectie, cluster | bunch | a limited number of grouped trees, logs, tree-sections or bundles before handling |
| groepenkap | zie selectieve eindkap | | |
| groeperen | zie voorconcentreren | | |
| harbundler | machine die het vellen en het bundelen combineert. Ook: biobaler | harbundler | machine combining harvesting and bundling |
| harvester | autonoom aangedreven machine die de velling combineert met uitsnoeien en sortimenteren. Ook: houtoogstmachine | harvester | self-propelled machine that combines felling with other processing functions |
| harwarder | autonoom aangedreven machine die het vellen combineert met be- en verwerking (processing) en het uitrijden | harwarder | self-propelled machine that combines felling with other processing functions and forwarding |
| hele-boommethode | zie hele-boomsysteem | | |

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|---------------------------------|---|-----------------------------|--|
| hele-boomsysteem | oogstmethode waarbij de gehele boom inclusief stobbe en grove wortels worden geoogst. Ook: hele-boommethode | complete tree system | system for harvesting the entire tree including stump and coarse roots (syn. total tree system) |
| helikopter afvoer | afvoer van houtig materiaal per helikopter | helicopter extraction | extraction of woody material with a helicopter |
| hooglier | zie lier | | |
| hooglieren | zie lieren | | |
| hutoogstmachine | zie harvester | | |
| kaalkap | oogstmethode waarbij alle bomen van de opstand worden geveld. Enkele bomen ('overstaanders') kunnen om ecologische of commerciële redenen blijven staan. Ook: eindvelling | clear cutting | harvesting operation removing all trees from an area. Some trees might be left for environmental or commercial reasons |
| klepelmaaier | zie mulcher | | |
| klepelmaaier | aanbouwmachine (bijv. voor de tractor) om houtig materiaal zoals taken te verbrijzelen | slasher | machine designed to cut felled trees into separate parts without measurement for length |
| korten | zie afkorten | | |
| korthoutmethode | het geveld hout wordt bij de stobbe gesnoeid en gekort in sortimenten | cut-to-length system | a harvesting system where trees are processed into logs before extraction. Also: short-wood system |
| laadschop | zie: lader | | |
| laadvoertuig | zie: lader | | |
| laden | het oppakken van bomen en boomdelen ter belading van een transportvoertuig | loading | picking up trees or parts of trees from the ground, or from a vehicle, and piling on a vehicle |
| lader | een variatie aan machines ontworpen voor het laden van transportvoertuigen. Ook laadvoertuig, laadschop | loader | any of a variety of machines designed primarily to load transport vehicles |
| lader (stammen) | machine ontworpen voor het laden en lossen van bomen en stamdelen | log loader | machine designated to pick up and discharge trees or parts of trees for the purpose of stacking or loading |
| landbouwtractor | voertuig ontworpen voor het leveren van hoge trekkracht/tractie bij lage snelheid bestemd voor de landbouw maar ook toe te passen in de bosbouw, eventueel na aanpassing | farm tractor | vehicle designed to deliver a high tractive effort at low speeds that is purpose-built for agriculture but can also be used in forestry after some adaptations |
| langhoutmethode | een oogststelsel waarbij het geveld hout bij de stobbe wordt gesnoeid en afgetopt maar voor afvoer niet wordt gesortimenteerd | stem length system | harvesting system in which trees as felled, delimited and topped but not crosscut before extraction |

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|---------------------------------|---|-----------------------------|--|
| lier | machine ontworpen voor transport van bomen of sortimenten op basis van tractie door een kabelsysteem (door de lucht, half over de grond), normaal met behulp van een kraan/ toren als onderdeel van de machine of als aparte constructie. Ook: hooglier | cable yarder | machine designed to provide the power to transport trees or parts of trees by means of a cable system, usually with the use of a tower that may be integral to the machine or a separate structure |
| lieren | transporteren, uitslepen of uitlieren van bomen of boomdelen of sortimenten met behulp van een (hoog)lier systeem | cable yarding | transporting trees or parts of trees by means of cable system partially or fully elevated above the forest floor |
| mobiele chipper | oostmachine die bomen velt en direct in de opstand versnipperd; doorgaans met geïntegreerde container | chip harvester | harvesting machine which fells trees and chips them directly in the stand; usually having an integral bin for forwarding the chips. see also forwarding chipper. |
| motorkettingzaag | manueel aangestuurde en gemotoriseerde machine voor het vellen en bewerken van bomen en takken | chainsaw | hand-held tool that is power driven and used for felling and processing trees |
| motormanueel vellen | vellen met gebruik motor(ketting)zaag | motor-manual felling | felling trees by chainsaw |
| mulcher | machine ontworpen voor versnippering van staande- of liggende bomen, struikgewas of boomdelen door vermalen dan wel verhakelen tot grof strooisel dat als mulch wordt achtergelaten op de bosgrond. Ook: klepelmaaier, bosklepelmaaier | mulcher | machine designed for on-site reduction of standing or downed trees, brush, or parts of trees through a grinding or shredding action into coarse residue that is left on the forest floor |
| natuurlijk drogen | het onder natuurlijke omstandigheden laten drogen van houtige biomassa voorafgaande aan gebruik of behandeling | seasoning | natural drying of the woody biomass before a treatment or use |
| onrendabele dunning | het vellen van een deel van een jonge opstand, zonder af te voeren | precommercial thinning | a silvicultural treatment where a portion of the stand is felled and left on the ground. |
| onttakker | machine ontworpen voor het verwijderen van takken of opsnoeien van bomen of stamdelen. Ook uitsnoeiapparaat | delimber | machine designed to remove limbs from trees or parts of trees |
| ontwortelen | het verwijderen van bomen, complete met stobbe en grove wortels. Wortels worden afgekort dan wel afgebroken | uprooting | removal of trees, complete with root ball, by severing or breaking roots below the soil surface. See also complete tree system |
| oogst- bundelmachine | feller-buncher | | |
| oogst- en uitsleep machine | autonoom aangedreven oogstmachine voor vellen en uitslepen van bomen | feller-skidder | self-propelled, self-loading machine designed to fell standing trees and transport them by skidding |
| oogsten | het vellen van bomen gecombineerd be- en verwerking (voor zover in het bos plaatsvindend) | harvesting | felling combined with other processing functions |

| Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving | Engels begrip | Engelse beschrijving |
|--------------------------|--|------------------------------|---|
| oogstmachine | autonoom aangedreven machine voor het vellen van bomen, zonder ze te snoeien of te sortimenteren, zoals bomenknippers <i>Het begrip oogstmachine wordt ook gebruikt voor machines die vellen, snoeien en sortimenteren (harvesters)</i> | feller | self-propelled machine designed to fell standing trees |
| oogstmachine forwarder | autonoom aangedreven machine ontworpen voor vellen en uitrijden van bomen of stammen. Ook: vel-forwarder | feller-forwarder | self-propelled machine designed to fell standing trees and transport them by carrying |
| processor | machine die twee of meer opeenvolgende handelingen verricht die de vorm van het materiaal veranderen. Hiertoe wordt de velling niet gerekend | processor | machine that does not fell trees but which performs two or more subsequent functions that change the form of the material |
| processor | machine ontworpen voor het onttakken en sorteren /bundelen van stamhout | delimber-buncher | machine designed to delimb trees and arrange logs in bunches |
| rijgewijze dunning | een dunning waarbij rijgewijs bomen worden weggenomen, zonder op kwaliteit van de individuele bomen te letten | row thinning | thinning where rows of trees are systematically harvested |
| schermkap | kap met behoud van een gedeelte van de oude opstand met als doel bescherming van de jonge aanplant <i>Schermkap wordt ook ingezet in combinatie met onderplanting van schaduwboomsorten. Schermkap wordt ook voor de beschikbaarheid van zaad toegepast (Engels: seed tree cutting)</i> | uniform (shelterwood) system | harvesting operation leaving a protection canopy to favor the succession with new trees |
| selecteren | zie voorconcentreren | | |
| selectie | zie groep | | |
| selectieve dunning | dunnen waarbij geselecteerd wordt op eigenschappen van de boom, zoals stamvorm, boomsoort of dominantie | selective thinning | thinning where selectively chosen trees are harvested |
| selectieve eindkap | een oogststelsel in een kaprijpe opstand waar een deel van de staande voorraad wordt verwijderd. Ook: groepenkap | selective cutting | a harvesting system in a mature stand where a portion of the stand is removed |
| shuttle | forwarder met versnipperaar en (kiep)container. Ook: zelf rijdende chipper | forwarding chipper | forwarder with chipper and storage tank |
| sorteren | het verdelen van bomen of boomdelen in categorieën oftewel sortimenten | sorting | separating trees or parts of trees into groups particular attributes |
| sortiment | sortering volgens classificatie van hout op basis van kwaliteit, soort en afmeting: Ook: assortiment | assortment | classification of tree section according to quality, species and dimensions |
| sortimenteren | afzagen op afgemeten lengte | bucking | cross-cutting to measured lengths |
| spoorvorming | het vormen van rijsporen in de bosbodem of bosweg door het passeren van voertuigen | rutting | emergence of sunken tracks or grooves made by the passage of vehicles |

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|------------------------------------|---|-----------------------------|---|
| stapelen | het neerleggen en opstapelen van (rond)hout sortimenten in ordentelijke stapels | stacking | depositing trees or parts of trees in orderly piles |
| stapelplaats | zie depot | | |
| stobbeoogst | oogst van stobben gelijk met de velling dan wel daarna | stump extraction | operation consisting of extracting stump from the ground, either at the time of felling or after felling |
| stormoogst | calamiteiten oogst | | |
| strop | een kabel of ketting die rond een stam(deel) of boom gelegd wordt ter bevestiging aan de kabel van een lier, hooglier of uitsleepmachine | log choker | a length of cable or chain that is wrapped around a log or harvested tree to secure the log to the winch cable of a skidder or to an overhead cable yarding line |
| systematische dunning | een dunning waarbij bomen volgens een vast patroon worden weggenomen, zonder dat daarbij op de kwaliteit van de individuele bomen wordt gelet. | systematic thinning | sylvicultural treatment removing a proportion of trees following a fixed schedule and regardless the value or quality of individual trees |
| takkenmat | oogstresten in de vorm van takken die tegen insporing en bodemverdichting op de rijroute van de machines worden gelegd | brush mat | logging residues which are placed on the trail to improve flotation and decrease soil impact of machinery. |
| terreïn classificatie | beschrijving van het terrein en ontsluiting als basis voor besluitvorming over keuze en inzet van machines (ontsluitingsplan) | terrain classification | description of the terrain used as decision support tool for machine accessibility. Usually divided into classes according to slope, ground roughness and soil bearing capacity |
| uitrijden | transport van bomen of boomdelen gedragen uit het bos door te rijden | forwarding | transporting trees or parts of trees by carrying them |
| uitrijmachine | zie forwarder | | |
| uitsleep met trekdieren | uitslepen van bomen of stammen met behulp van dierlijke tractie / trekkracht (paard, os etc.). Ook: uitslepen met dierlijke trekkracht | animal extraction | extracting trees or logs using animals (e.g., horse logging, mules, oxen) |
| uitsleepmachine | autonoom aangedreven machine ontworpen voor het uitslepen van bomen of boomdelen | skidder | self-propelled machine designed to transport trees or parts of trees by trailing or dragging |
| uitsleeppad | zie uitsleepspoor | | |
| uitsleepspoor | ontsluitingspad of -weg door de opstand voor afvoer van bomen of boomdelen. Ook: uitsleeppad, werkbaan | strip road | extraction road (track) in the stand. Also: skidroad |
| uitslepen | transporteren van bomen of delen van bomen uit het bos door te slepen | skidding | transporting trees or parts of trees by trailing or dragging |
| uitslepen met dierlijke trekkracht | zie uitsleep met trekdieren | | |
| uitslepen of uitrijden | transport van bomen of stam- of boomdelen uit de opstand naar het (veld)depot; verder te onderscheiden in uitslepen, uitrijden, hooglieren en extractie door helikopter | extraction | transport the trees or parts of trees from the felling site to the landing; further differentiated into skidding, forwarding, cable yarding and helicopter extracting |

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|---------------------------------|--|-----------------------------|--|
| uitsnoeiapparaat | zie onttakker | | |
| uitsnoeien | verwijderen van taken van bomen of stamdelen | delimiting | removing branches from trees or parts of trees |
| velddepot | zie depot | | |
| vel-forwarder | zie oogstmachine forwarder | | |
| vellen | bomen losmaken / scheiden van de stobbe | felling | severing trees from the stump |
| verbrijzelen | | | |
| verkleinen | het verkleinen / verbrijzelen van houtig restmateriaal in de opstand. Ook: verbrijzelen | slashing | cross-cutting or shredding to pieces |
| volle boom | massa van de boom boven de stobbe. Stam, zijtakken en kroon zijn hieronder begrepen, niet het wortelstelsel en de stobbe | full tree | mass of a tree above the stump. Stem and crown mass is included, but the stump-root system is excluded. |
| volle-boom methode | de oogst waarbij de gehele boom, inclusief het meeste van de stobbe, naar de weg worden getransporteerd voor verdere verwerking. ook: volle-boom systeem | whole-tree system | harvesting system in which full trees including most of the stump are removed to roadside for processing and utilization. Also: whole-tree harvesting |
| volle-boom systeem | zie volle-boom methode | | |
| volle-boommethode | bomen worden na het vellen als een geheel van stam en kroon vervoerd naar de ontsluitingsweg. Ook: volle-boomsysteem | full tree system | trees are felled and transported to roadside with branches and top intact |
| volle-boomsysteem | volle-boommethode | | |
| voorconcentreren | bijeenbrengen van bomen of boomdelen en gereed maken voor verder gebruik. Ook: selecteren, clusteren, groeperen | bunching | gathering and arranging trees or parts of trees in bunches. Also: pre-concentration |
| werkbaan | zie uitsleepspoor | | |
| wigkloofmachine | apparaat voor het splijten van hout waarbij een metalen wig in het hout wordt gedrukt dan wel het hout in de vezel richting over de wig wordt gedrukt | wedge splitter | device for splitting wood by forcing a metal wedge into the piece of log or by pressing the piece of log against the fixed metal wedge along the fiber direction |
| zelf rijdende chipper | zie shuttle | | |
| zuiveren | in jong bos wegnemen van slechtgevormde, beschadigde exemplaren of ongewenste soorten | cleaning | removal of poorly shaped or damaged trees or unwanted species, in young stands |
| zwaartekrachtafvoer | afvoer van hout heuvelafwaards met behulp van de zwaartekracht | gravity extraction | extracting wood downhill by gravity |

3.3 Transport

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|-------------------------------|---|--------------------------|---|
| aanhangwagen | in het algemeen ongemotoriseerd voertuig dat wordt getrokken door een vrachtwagen of trekker met vast chassis | trailer | generally an unpowered vehicle pulled by a powered vehicle (rigid truck) |
| aflevering | handeling die bestaat uit het opladen van houtig materiaal bij de weg, transport en het afleveren/ afladen bij de houtwerf of afnemer. Lange afstand transport. Ook: transport van werk naar klant | haulage | operation consisting from loading woody material at the roadside and delivering it to consumer or timber terminal and unloading. Long distance transport |
| bosweg | weg aangelegd voor ontsluiting van het bos(gebied). Onderverdeeld naar verschillende categorieën | forest road | roads built to get access into the forest area. They are divided into classes according to road standard |
| container vrachtwagen | vrachtwagen voorzien van één of meer containers voor transport van (versnipperde houtige) biomassa | container truck | truck equiped with one or more containers to transport comminuted materials |
| dolly | verstelbare- en afkoppelbare aanhanger van langhouttransportwagen. Voorzien van een 5 ^e wiel | dolly | is a small trailer that can be coupled to a truck or trailer so as to support a semi-trailer. The dolly is equipped with a fifth wheel to which the semi-trailer is coupled |
| langhout-trailer | trailer voor (extra) lang rondhout voorzien van telescopische as voor verbinding met de truck wanneer deze leeg is. In geladen toestand vormt het rondhout de enige verbinding tussen achterwielen en trailer | pole trailer | trailer usually equipped with telescopic pole to be linked with truck when empty. When loaded often only the cargo is the link and steers the trailer |
| maximaal laadvolume | het volume aan lading dat een voertuig of een container kan bevatten | load maximum bulk volume | the volume of cargo a vehicle or container can carry |
| oplegger (trailer) | trailer zonder vooras. Een groot deel van het gewicht wordt gedragen door de truck/ tractor of door een afneembaar onderstel, genaamd 'dolly' | semi-trailer | is a trailer without a front axle. A large proportion of its weight is supported either by a road tractor or by a detachable front axle assembly known as a dolly |
| transport van werk naar klant | zie aflevering | | |
| transportefficiëntie | verhouding tussen afstanden in geladen en ongeladen toestand | backhauling | ratio between empty and loaded kilometres |
| vrachtwagen met scharnierpunt | voertuig met permanente of semipermanente draai-as/ scharnierpunt, waardoor scherper gedraaid kan worden | articulated truck | vehicle which has a permanent or semi-permanent pivoting joint in its construction, allowing the vehicle to turn more sharply |
| vrachtwagen met vast chassis | vrachtwagen zonder draai-as/ scharnierpunt, zoals bij een truck met oplegger | rigid truck | motor vehicle designed to transport cargo without pivoting joint |

3.4 Verwerking

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|--------------------------|---|----------------------|--|
| breken | het verkleinen (vorm van shredden) van houtig materiaal door met draaiende assen met stompe elementen (klepels, beitels, kettingen) het materiaal te verbrijzelen | crushing | reducing woody material in size by beating with blunt tools (e.g. hammer, chains) |
| breker | machine (soort shredder) ontworpen voor het verkleinen van bomen of boomdelen door met draaiende assen met tanden het materiaal te verbrijzelen | crusher | machine designed to reduce trees or parts of trees by rolling or impacting |
| chipper | zie versnipperaar | | |
| chips | zie houtchips | | |
| cilinderzeef | zie trommelscheider | | |
| fijne deeltjes | percentage van houtige biomassa dat bij bemonstering onder een bepaalde kritische maatvoering komt | fines | percentage of fuel material in a fuel sample below a certain pre-defined size |
| hamerverkleiner | een type shredder, voornamelijk gebruikt voor het verkleinen van oud- en resthout | hammermill | type of crusher mainly used for secundar material (hogfuel) comminution |
| houtchips | biomassa in de vorm van kleine deeltjes van een gedefinieerde afmeting, geproduceerd door een mechanische handeling met scherp gereedschap zoals messen. Ook: chips <i>Deeltjesgrootte van 5 - 100 mm</i> | chips | biomass in the form of pieces with a defined particle size produced by mechanical treatment with sharp tools such as knives. Different qualities are possible, e.g. see white, brown and green chips |
| kloofmachine | machine die stukken rondhout in de vezelrichting splijt; de meest voorkomende types zijn de wig-, rotor- en wielkloofmachines | splitter | machine which splits pieces of log along fibre direction; the most frequent types are wedge splitter, spiral head splitter and wheel splitter |
| kloven | splijten van hout of houtdelen in lengterichting tot brandhout stukken | splitting | dividing trees or parts of trees longitudinally into pieces |
| maalmachine | autonoom aangedreven mobiele machine (soort shredder) ontworpen voor het verkleinen /versnipperen van bomen, struiken of boomdelen door het materiaal te vermalen / uit elkaar te trekken met stompe slaghamers of kettingen. | grinder | self-propelled or portable machine designed to reduce trees, brush or parts of trees by tearing, shredding, impacting or shearing |
| malen | het verkleinen (vorm van shredden) van bomen, struiken of boomdelen door het materiaal te vermalen / uit elkaar te trekken met stompe elementen zoals slaghamers, klepels of kettingen | grinding | reduction of trees, brush or parts of trees by tearing, shredding, impacting or shearing |
| ontschorsen | het verwijderen van de schors van gevelde bomen, rondhout of houtsortimenten | debarking | removing the bark from felled trees, logs or timber |

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|---------------------------------|--|-----------------------------|---|
| ontschorser | machine ontworpen om schors van de boom of boomdelen te verwijderen | debarker | machine designed to remove the bark from trees or parts of trees |
| platte zeef | apparaat voor het zeven van biomassa door middel van een geperforeerde- of gaasvormige zeef die circulair bewogen wordt dan wel door trilling bewogen | flat screen | device for screening consisting on flat perforated or mesh screens set in circular motion or vibrating. Also: oscillating screen, flat screen |
| rooster | zie schijfzeef | | |
| roterende scheider | zie trommelscheider | | |
| roterende zeef | zie trommelscheider | | |
| rotor kloofmachine | machine voor de productie van brandhout waarbij een stamstuk in de vezelrichting tegen het kruis van een roterende schijf /rotor wordt geperst | spiral head splitter | a device for producing firewood in which the piece of log is pressed against a rotating spiral head cross to fibre orientation |
| schijfchipper | machine waarin hout verkleind door messen die radiaal op een roterende schijf/ vliegwiel zijn bevestigd. Het hout wordt dwars ingebracht door aandrijfwielen parallel geplaatst aan de as van het vliegwiel | disc chipper | device in which wood is comminuted by one or more knives which are attached radialwise in a flywheel. Wood is pulled in crosswise by feeding rolls which are set parallel to the flywheel |
| schijfzeef | apparaat voor het uitzeven van te grote houtige biomassa. Mechaniek op basis van horizontaal naast elkaar geplaatste assen. Aan de assen zijn polygonale of ster vormige schijven bevestigd. De te grote houtdeeltjes worden uitgesorteerd. Ook: rooster | disc screen | device for screening with several axles which are placed horizontally next to each other. Attached to these axles are polygonal or star shaped discs. Only oversized particles are transported to the end of the screen by the rotation of the axles. Also: star screen |
| schroefdraadchipper | in een schroefdraadchipper wordt het hout gechipt door een conische schroef bevestigd in een conische invoertrechter. Het hout wordt gegrepen door de ronddraaiende schroef en onder constante tractie gechipt. | conescrew chipper | in a conescrew chipper, wood is chipped by a conic running screw which is set in a conic feed hopper. Wood is grabbed by the front of the cone while rotating and chipped under constant traction. Also: screw chipper |
| shredder | een machine die biomassa verkleint door het te verbrijzelen met stompe elementen. Er zijn twee machinetypes: maalmachines ('grinders') en brekers ('crushers') | shredder | a machine that comminutes biomass into small pieces by crushing wood into small pieces by tearing implements or a ridge shaped disc placed on one or more parallel axles rotating against each other |
| shredder (voor bast) | machine die shredderhout maakt van schors en bast | hogger | machine hogging the bark in forest industries |
| shredderhout | houtige biomassa van variabele afmeting verkregen door (ver)malen of breken, ook shredderen genoemd, met gebruik van stompe gereedschappen zoals slaghamers, tandassen, klepels. | hogfuel | fuelwood that has pieces of varying size and shape, produced by crushing with blunt tools such as rollers, hammers, or flails |
| stam met stamvoet | stamdeel of sortiment van het onderste deel van de stam; vaak in enige mate met een onregelmatige vorm | butt log | the log taken from the base of a tree; often slightly irregular |

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|---------------------------------|--|-----------------------------|---|
| stobbenkloofmachine | machine voor het splijten van stobben in twee of meer stukken in de richting van vezel | stump splitter | machine that splits stump into two or more pieces along the main axis of fibre direction |
| trommelchipper | zie trommelversnipperaar | | |
| trommelscheider | apparaat voor het zeven van biomassa met behulp van ronddraaiende cilindrische zeven. De biomassa wordt gesorteerd naar partikel grootte in maat klassen. Ook: trommelzeef, roterende scheider, roterende zeef, cilinderzeef | drum screen | device for screening with rotating cylindrical screens used to separate material into size classes. Also: cilinder screen, drum screen, trommel |
| trommel- versnipperaar | apparaat uitgevoerd met vervangbare langwerpige messen bevestigd aan de solide dan wel holle trommel die voor het chippen rond draait. Het hout wordt loodrecht op de as van de drum ingevoerd. Ook: trommelchipper | drum chipper | device which contains full length or shiftable segmented blades which are attached to the compact or hollow drum that is rotating. The wood is fed perpendicular to the drum axis |
| trommelzeef | zie trommelscheider | | |
| verchippen | zie versnipperen | | |
| verkleinen | het verkleinen van biomassa om het materiaal geschikt te maken als brandstof en/of meer geschikt voor transport | comminution | size reduction of biomass to make it suitable as fuel and/or more easy to transport |
| vermalen | zie malen | | |
| verschredden | verbrijzelen van houtig materiaal in kleine stukjes stompe werktuigen te gebruiken | shredding | tearing woody material into small pieces using blunt tools |
| versnipperaar | machine ontworpen voor het tot chips verkleinen van bomen of boomdelen. Ook: chipper | chipper (chipping machine) | machine designated to chip whole trees or parts of trees |
| versnipperen | het versnijden van boom(delen) in kleine stukjes van nader te specificeren dimensie. Ook: verchippen | chipping | breaking down/slicing trees into small pieces of specified dimensions |
| vervuiling | zie vreemde materie | | |
| vreemde materie | materie die niet aan de prescriptie / voorschrift voldoet en als zodanig vervuiling van de brandstof is. Ook: vervuiling | foreign material | material other than claimed, which has contaminated the fuel |
| wielkloofmachine | metalen wig gemonteerd op een rotorwiel die houtdelen of -schijven splijten met kinetische energie (zoals vliegwielen) | wheel splitter | metal wedge mounted on rotating wheel splitting the piece of log with dynamic force |
| zeef | hulpmiddel om houtsnippers of -chips in verschillende maatklassen te sorteren | screen | device separating chips into different size categories |
| zeven | sorteren van (hout)deeltjes in maatklassen | screening | separating particles in size classes |

3.5 Tijdstudies en kosten

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|--------------------------|---|-----------------------|---|
| aan- en aflooptijd | deel van de tijd die wordt gebruikt voor het opstellen en opruimen van het productiesysteem | change-over time (CO) | the portion of the preparatory time used to set-up and take-down the production system |
| aanlooptijd | het deel van de aan- en aflooptijd dat wordt gebruikt om het productiesysteem klaar te maken voor gebruik op een nieuwe locatie, zoals het opstellen en stabiliseren van draagbare apparatuur of het instellen van bekabeling van een liersysteem | set-up time (SU) | the portion of the change-over time used to ready the production system for operating at the new site; such as stationing and stabilizing portable equipment, setting up rigging for cable systems, etc. |
| aanwezigheidstijd | het deel van de totaaltijd dat het productiesysteem of een deel daarvan verbonden is aan het uitvoeren van een specifieke taak | workplace time (WP) | the portion of the total time that a production system or part of a production system is engaged in a specific work task (also scheduled time) |
| actie | zie verrichting | | |
| aflooptijd | het deel van een aan- en aflooptijd dat wordt gebruikt om het productiesysteem klaar te maken voor verplaatsing naar een nieuwe werklocatie, zoals het klaar maken van draagbare apparatuur, het afbreken van de bekabeling van een liersysteem | take-down time (TD) | the portion of the change-over time used to ready the production system for moving to a new site; such as mobilizing portable equipment, taking down the rigging for cable systems, etc. |
| afschrijving | de kosten die voortvloeien uit de waardevermindering van een productiemiddel, door normaal gebruik en veroudering | depreciation | the cost associated with the reduction in value of an asset (e.g. a machine) due to normal use (wear and tear) and the passage of time (obsolescence) |
| arbeidskosten | de kosten voor het inzetten van personeel om de taak uit te voeren. De kosten omvatten loon, loonbelasting, sociale premies en toelages | labor costs | the cost of hiring personnel to perform the necessary work tasks. These costs comprise wages, wage taxes, social charges and fringe benefits (see IUFRO nomenclature) |
| arbeidskunde | het vakgebied dat zich bezighoudt met arbeid en het uitvoeren van metingen daaraan, zoals aan het werk zelf, de medewerker, de machines, gereedschappen en andere hulpmiddelen die worden gebruikt bij werk, en de organisatie en methoden van werk | work science | the branch of knowledge associated with work and its measurement, including the work itself, man at work, the machines, tools and other equipment employed in work and the organization and methods of work |

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|---------------------------------|--|-----------------------------|---|
| arbeidsmeting | de toepassing van technieken die zijn ontwikkeld voor het bepalen van de input van middelen in het productieproces, de werkmethoden en bewegingen en de output van productie. Voor medewerkers betreffen de metingen onder andere de bestede tijd, verplaatsingen, bewegingen en lichamelijke en geestelijke belasting. Voor machines en gereedschappen betreft het onder andere tijdsbesteding, slijtage, verplaatsingen, bewegingen en energieverbruik. Aanvullend is het gebruikelijk om een beschrijving te geven van het te bewerken object (b.v. boomhoogte), de werkomstandigheden (b.v. bet terrein, het weer) en de hoeveelheid en kwaliteit van de productie | work measurement | the application of techniques designed to measure the input of resources into the productive process, the methods and motions of work and the output of production. For man at work the measurement may include e. g. time consumption, movements and working motions, physical and mental workload etc. For machines and tools, time consumption, wear, movements and manoeuvres, energy consumption etc. may be measured. In addition to this, it is common to include descriptions of the work object (tree size etc), the working environment (terrain, weather etc) and the quantity and quality of production |
| arbeidsstudie | de systematische studie van technische, psychologische, fysiologische, sociale en organisatorische aspecten van werk, die het mogelijk maakt om bestaande of voorgestelde werkwijzen te beoordelen. Arbeidsstudie is gebaseerd op de objectieve, neutrale waarneming en analyse en wordt toegepast om de efficiëntie van productie vast te stellen of te verbeteren | work study | the systematic study of technical, psychological, physiological, social and organizational aspects of work providing for critical examination of existing and proposed ways of doing work. Work Study is objective, unbiased observation and analysis, and is applied to establish or improve the efficiency of production |
| belastingen op uitrusting | de kosten voor overheidsheffingen voor eigendom en gebruik van machines, zoals eigendom- en gebruiksbelasting, licenties en vergunningen | equipment taxes | the costs of public fees relating to the ownership and use of a piece of equipment; such as use and property taxes, licenses, permits, etc. |
| bestede tijd | het deel van de aanwezigheidstijd dat het productiesysteem of een deel daarvan direct bezig is aan het uitvoeren van een specifieke taak | work time (WT) | the portion of the workplace time that a production system or part of a production system is directly or indirectly involved in completing a specific work task |
| betrouwbaarheid | de waarschijnlijkheid op ieder moment dat een machine zal functioneren zoals bedoeld bij specifieke gebruiksomstandigheden. | reliability | the probability that a machine will function as intended under specific operating conditions at any given time. |
| bewegingsanalyse | de systematische en kritische analyse van van arbeidsbewegingen met als doel om die bewegingen te beschrijven, onnodige bewegingen te voorkomen en de overblijvende bewegingen zo goed mogelijk te rangschikken | motion study | the systematic and critical analysis of working motions with the purpose of describing the motions, eliminating useless motions, and arranging the remaining motions in the best sequence for performing the operations |
| bezettingsgraad | het deel van de aanwezigheidstijd dat een machine wordt ingezet voor de functie waarvoor het was ingepland | machine utilization | the portion of the workplace time that a machine is being used to perform the function for which it was intended |
| bijkomende tijd | zie neventijd | | |

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|---------------------------------|--|---------------------------|---|
| controlestudie | een korte tijdstudie, veelal uitgevoerd om de variantie van een geobserveerde populatie vast te stellen als basis om de steekproefgrootte te bepalen. Ze vormen een belangrijk onderdeel van pilot studies om methoden en onderzoeksopzet te testen voor de start van een grote studie | check study | a time study of relatively short duration often performed to establish the variance of the population under observation in order to create a basis for decision of sample size. Check studies often form important parts of pilot studies performed to test study methods, layout etc before the full scale study |
| cumulatief tijdmeten | een methode waarbij het tijdmeetinstrument niet na iedere handeling op nul wordt gezet, maar waarbij de tijd doorloopt en de tijden per handeling worden bepaald door het aftrekken van de opeenvolgende tijden | cumulative timing | a method in which the chronometric device is not returned to zero at the end of a work element, the time for each element being obtained subsequently by subtraction |
| economische levensduur | de periode waarover een machine ingezet kan worden tegen acceptabele kosten en productiviteit | economic life | the projected period over which the machine can operate at an acceptable cost and productivity |
| efficiëntie | de verhouding tussen input en output. Input kan tijd, energie en materiaal zijn. Output kan een bepaald product zijn (hout, energie etc.) | efficiency | ratio of input to output; input can be time, energy, material; output can be a certain product (timber, energy, etc.) |
| eigendomskosten | de kosten die voortvloeien uit het in eigendom hebben van een machine (in tegenstelling tot het in bedrijf hebben van een machine). Het zijn voor het grootste deel vaste kosten, maar sommige kosten hebben een variabel deel | ownership costs | costs associated with owning rather than operating the machine. Most are fixed, but some have a variable component |
| element | zie handeling | | |
| frequentiehandeling | een handeling die niet in elke werkcyclus voorkomt, maar met regelmatige of onregelmatige intervallen | occasional element | an element that does not occur in every work cycle, but at regular or irregular intervals |
| gemiddeld geïnvesteerd vermogen | het gemiddelde van het vermogen geïnvesteerd in een machine over de economische levensduur | average annual investment | the average amount of money invested in the machine over the economic life |
| gerobotiseerde handeling | een handeling die wordt uitgevoerd door en vooraf vastgesteld geautomatiseerd proces van een machine | robotic element | an element performed by means of a predetermined automatic process of a machine |
| handeling | een onderverdeling van een taak of werkopdracht die wordt bepaald door meetpunten (overgangspunten) tussen de handelingen. Ook: element | work element | a sub-division of a work task that is defined by limiting break points |
| handeling buiten de taak | een handeling die niet noodzakelijk is om het werk klaar te maken binnen een aangegeven taak | foreign element | an element that cannot be considered as necessary to complete the work within the definition of the work task |

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|---------------------------------|---|------------------------------|---|
| hoofdtijd | het deel van de productieve tijd waarin binnen de definitie van de taak het te bewerken object wordt veranderd in vorm, staat of plaats, zoals vellen, snoeien, sortimenteren, uitrijden en laden | main work time (MW) | the portion of the productive work time used to change the work object with regard to form, position, or state within the definition of the work task; such as felling, delimiting, bucking, skidding, loading, etc. |
| initiële investering | de aanschafprijs van een goed, inclusief opties, belastingen en afleverkosten | initial investment | the purchase price of an asset, including options, sales tax, and delivery |
| input | de hoeveelheid productiemiddelen die wordt ingezet in een proces, gemeten in hoeveelheid tijd, brandstof, arbeid (menstijd) etc. | input | amount of production factors involved in a process, measured as time, fuel, number of workers, etc. |
| machinehandeling | een handeling door een medewerker die direct een machine bedient. | machine element | an element performed by a worker directly operating a machine |
| machinetarief | de kosten per uur voor het bezitten en inzetten van een machine | machine rate | the per-hour cost of owning and operating a machine |
| manuele handeling | een handeling die wordt uitgevoerd in handkracht | manual element | an element performed and powered by the muscular effort of a worker |
| maximum laadgewicht | het maximum toelaatbare netto laadgewicht dat is afgeleid van het bruto toelaatbare gewicht na aftrek van het leeggewicht van het voertuig | maximum payload | maximum allowable cargo weight which is derived from the gross permissible vehicle weight after deducting the dead weight (empty weight) of the vehicle |
| meetpunt | de grens tussen twee handelingen | break point | the limits between defined work elements |
| motormanuele handeling | een handeling die wordt uitgevoerd met gemotoriseerd handgereedschap (motorkettingzaag) | motor-manual element | an element performed by motor driven handtools |
| multimomentopname | methode om werk te meten, waarbij de activiteit op vaste of willekeurige intervallen wordt waargenomen. Van iedere waarneming wordt de handeling op dat moment vastgelegd, resulterend in een frequentieverdeling van het voorkomen van de handelingen (ter bepaling van het procentuele aandeel van die handelingen). Bij gestratificeerde multimomentopname is de totale meting verdeeld in periodes (strata) waarbij voor iedere periode verschillende frequenties of intervallen gehanteerd kunnen worden | activity sampling | a technique for measuring work in which the activity is observed at fixed or random intervals. For each observation, the work element at that instant is recorded, resulting in a frequency of occurrence for each defined element. Stratified activity sampling means that the total time of the study is divided into periods (strata) so that sampling may be carried out at different frequency and interval for each stratum. Also: work sampling, frequency study |
| neventijd | deel van de productieve tijd die het te bewerken object niet verandert in vorm, staat of plaats, maar die nodig is om het werk uit te voeren. Het is een integraal deel van de werkcyclus, zoals het positioneren van de machine of medewerker, het vrijmaken van de werkplek of het beoordelen van de situatie. Ook: bijkomende tijd | complementary work time (CW) | the portion of the productive work time that does not change the work object with regard to form, position, or state but is needed to complete the work task and is an integral part of the work cycle; such as positioning the machine or worker, clearing the work area, assessing the situation, dragging cable, etc. |

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|---------------------------------|--|--------------------------------|--|
| niet bestede tijd | het deel van de aanwezigheidstijd dat niet aan de realisatie van de taak is besteed | non-work time (NT) | the portion of the workplace time that no work is being accomplished on the work task |
| omzettingsefficiëntie | de verhouding tussen output en input, uitgedrukt in procenten (%), output en input hebben dezelfde eenheid) | conversion efficiency | ratio of output to input, expressed in % (input and output have the same units) |
| onbenutte tijd | het deel van de verzuimde tijd dat de medewerker niet op het werk aanwezig is, zoals op vrije dagen | unutilized time (UN) | the portion of the non-workplace time that the worker is away from the job; such as time off, etc. |
| onderbreking | het deel van een productieproces waarin machines en medewerkers niet functioneren | interruption | the part of production when no production factors are functioning |
| onderbrekingstijd | het deel van de niet bestede tijd dat een onderbreking van het werk is dat geen relatie heeft met uitvoeren van de opdracht, zoals informatie verzamelen, weersverlet, oponthoud door bezoekers, verwondingen | disturbance time (DT) | the portion of the non-work time that is considered an interruption in the work with no direct or indirect connection to the completion of the work task; such as gathering information, inclement weather, visitors, injuries, etc. |
| onderbrekingstijd | het deel van de niet-bestede tijd dat te maken heeft met de organisatie van het werk | work-related delay time (WD) | the portion of the non-work time that can be related back to the organization of the work |
| onderdeel | zie werkstuk | | |
| onderhoudbaarheid | een maat voor het gemak waarmee routinematig onderhoud uitgevoerd kan worden | maintainability | a measure of the ease with which routine maintenance actions can be performed |
| onderhoudskosten | de kosten voor het operationeel houden van machines. Deze kosten omvatten de kosten voor oliegebruik, smering en het vervangen van versleten of beschadigde (rups)banden of andere belangrijke vervangbare onderdelen zoals kabels | repair and maintenance [costs] | the costs associated with keeping the machine operable. These costs comprise: (delete: The cost of consumed fuel,) the cost of consumed oil and lubricating fluid, the cost of replacing worn or damaged tires, the cost of replacing worn or damaged tracks, and the cost of replacing other major expendable items in the system; such as rigging, cable, etc. |
| onderhoudstijd | het deel van de reparatie- en onderhoudstijd dat verband houdt met onderhoud als gevolg van slijtage van machines en gereedschappen, veelal herhaaldelijk optredend, zoals het onderhouden, wachten op onderdelen of monteurs, transport voor onderhoud, opwarmen van materieel, controleren van materieel | maintenance time (MT) | the portion of the service time used to compensate for the successive degradation of tools and machinery, occurring as principally cyclic interruptions; such as maintaining; waiting for parts, mechanics, or facilities; transporting for maintenance; warming up equipment, checking equipment function, etc. |
| ondersteunend werk | het deel van van de bestede tijd dat niet direct bijdraagt aan het uitvoeren van de taak maar wordt uitgevoerd om om werk aan de taak te ondersteunen | supportive work time (SW) | the portion of the work time that does not directly add to the completion of the work task, but is performed to support it (also indirect work time) |

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|---------------------------------|---|-----------------------------------|---|
| operationele kosten | de kosten voor het in bedrijf hebben van een machine. Het zijn voor het grootste deel variabele kosten, maar sommige kosten hebben een vast deel | operating costs | costs associated with operating a machine. Most are variable, but some have a fixed component |
| operationele voorbereiding | het deel van de voorbereidingstijd dat gebruikt wordt om het proces of het systeem klaar te maken voor voortzetting op een bepaald plek, bijvoorbeeld door het wisselen van machinist, een perceel in te rijden of kabels verplaatsen bij een liersysteem | operational preparatory time (OP) | the portion of the preparatory time used to ready the (remove:harvest) system/process to continue operating at a particular site; such as changing operators, moving into the stand, changing the rigging (same landing location) for cable systems, etc. |
| opslagplaats | een deel van een productieomgeving waar materiaal of apparatuur tussentijds of voor gebruik wordt opgeslagen | storage place | a part of the production area within which material or equipment is stored prior to or between use |
| output | de hoeveelheid product afkomstig van een productieproces | output | amount of production released in a process |
| overheadkosten | de kosten voor het ondersteunen van het primaire proces van een bedrijf, zoals kosten voor administratie, management, verkoop, automatisering en een werkschuur | overhead costs | cost for processes supporting the primary proces of a company, e.g. administration, management, sales, ICT, workshop |
| overig ondersteunende werktijd | deel van het werk gebruikt om ondersteunende werkzaamheden uit te voeren waardoor waardoor het werk in het productiesysteem door kan gaan, zoals het assisteren van een andere medewerker of takken op natte plekken leggen | ancillary work time (AW) | the portion of the supportive work time used to perform ancillary work functions that allow the work to continue in the production system; such as assisting another machine or worker, blading skid trails, laying branches in wet spots, etc. |
| planningstijd | het deel van de voorbereidingstijd die wordt besteed aan het bepalen van de operationele strategie, zoals het doorkruizen en uitzetten van een te bewerken terrein of het markeren van uitrijpaden of kwetsbare gebieden | planning time (PL) | the portion of the preparatory time used to develop operational strategy; such as cruising and planning a harvest area, marking off skid trails and sensitive areas, etc. |
| prestatie | de hoeveelheid nuttige arbeid verricht in een gegeven tijdspanne, tezamen met bijbehorende kosten en effecten | performance | the quantity of useful work completed in a given time period, along with the associated costs and impacts |
| prestatiestudie | een studie met als doel om de hoeveelheid output per tijdseenheid vast te stellen. Naast het meten van tijd worden ook de hoeveelheid en kwaliteit van de producten gemeten | performance study | a study aiming at establishing the rate of output per chosen time unit. In addition to timing, measurement of the quantity and quality of the products is part of the study |

| Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving | Engels begrip | Engelse beschrijving |
|--------------------------|--|----------------------|---|
| proces | het deel van een activiteit dat wordt ingezet door machines en andere kapitaalgoederen of door natuurlijke processen. Mensen zorgen er voor dat wordt voldaan aan de randvoorwaarden voor het proces dat voort gaat zolang aan die randvoorwaarden wordt voldaan <i>In Nederland ook: Samenhangend geheel van bewerkingen</i> | process | the part of activity that is released through machines and other capital factors or through natural processes. Man arranges the prerequisite conditions of the process which runs without other action from man than maintenance of these conditions |
| proceshandeling | een door een machine uitgevoerde handeling, waarbij de medewerker alleen de condities van het proces instelt en bijstelt | process element | an element performed by machines where the worker only sets and maintains the conditions of the process |
| procesverrichting | een actie waarvan de prestatie deels afhangt van een gelijktijdig lopend proces | process action | an action whose performance is partly dependant on a simultaneously ongoing process, also indirectly restricted work |
| product | het resultaat van productie, ook wel output | product | the result of production, also output |
| productie | de vervaardiging van materiële en immateriële zaken | production | the manufacture of something material or immaterial. Note that production may comprise goods, services, administrative and artistic production |
| productie-eenheid | een eenheid van apparatuur (gereedschappen, machines) en medewerkers, die ingezet worden voor een specifieke bewerking (werkcyclus). Een productiegroep (die term wordt in het Nederlands ook in ander verband gebruikt) bestaat uit twee of meer gerangschikte productie-eenheden, en een productielijn bestaat uit twee of meer achtereenvolgende productie-eenheden waarin de werkstukken / halffabrikaten in één richting worden doorgevoerd | production unit | a unit of equipment (tools, machinery etc) and operator(s) used for a specified operation (work cycle). A production group consists of two or more coordinated production units and a production line consists of two or more production units organized in a line with a one-way flow of work objects (or work pieces) |
| productiefactor | een technische, personele of andere vereiste voor productie | production factor | a technical, personnel or other prerequisite of production |
| productiekosten | de kosten (gebruik van productiemiddelen, uitgedrukt in monetaire termen) voor het uitvoeren van de beoogde productie, uitgedrukt op basis van de hoeveelheid verricht werk | production cost | the cost (consumption of production factors expressed in monetary terms) of performing the intended productive function expressed on the basis of the quantity of work completed |

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|---------------------------------|--|-----------------------------|---|
| productie-omgeving | de omgeving waarin een product wordt geproduceerd, en waar de productiemiddelen zich bevinden die voor de specifieke productie worden gebruikt. De productieomgeving kan onderverdeeld zijn in werklocaties waar één of meerdere bewerkingen worden uitgevoerd, en opslaglocaties waar materiaal en materieel worden gestald voor toekomstig gebruik of verbruik. De werklocatie kan opgedeeld worden in eenheden waar specifieke bewerkingen worden uitgevoerd en samenhangende bewerkingen in een werklocatie kunnen gezien worden als een productielijn | production area | the area within which a certain product is produced and where the production factors used in the specified production are located. The production area may be subdivided into work places where one or several specified operations are carried out and storage places where material and equipment are kept for future use or consumption. The work place may be divided further into separate operation units while coordinated operations on a work place may be recognized as operation groups or operation lines |
| productiesnelheid | de output of hoeveelheid product per tijdseenheid, bijvoorbeeld m ³ /h; een indicator voor prestatie | production rate | output per time e.g. m ³ / h; performance indicator |
| productieve tijd | het deel van de bestede tijd dat direct wordt gebruikt voor het realiseren van de taak, doorgaans als cyclisch onderdeel van het werk | productive work time (PW) | the portion of the work time that is spent contributing directly to the completion of a specific work task, typically occurring on a cyclic basis. Also: direct work time |
| productiviteit | de snelheid van product output per tijdeenheid voor een productiesysteem. Er kan ook een productiviteitsratio berekend worden voor andere factoren dan tijd | productivity | the rate of product output per unit of time for a production system. A productivity ratio may also be calculated for resources other than time. |
| productiviteitsstudie | een studie (veelal langdurend) met als doel om de productiviteit te bepalen binnen het gegeven kader van de studie | productivity study | a study, often of lengthy duration aiming at establishing the rate of productivity within the specified scope of the study |
| productiesysteem | een stelsel van productiemiddelen, nodig voor productie | production system | an arrangement of production factors required for production |
| reistijd | het deel van de verzuimde tijd dat een medewerker onderweg is naar en van de locatie, voor en na de werktijd | travel time (TR) | the portion of the non-workplace time that the worker is travelling to and from the job site before and after the work period; such as travel to the job site, travel away from the job site, etc |
| rente | de kosten voor gebruik van kapitaal. Bij het lenen zijn het directe kosten, in andere gevallen gaat het om alternatieve kosten ofwel opportuniteitskosten | interest costs | the cost of using capital. If borrowed, this is a direct cost; otherwise it is considered an opportunity cost |
| reparatie- en onderhoudstijd | het deel van het ondersteunende werk dat wordt gebruikt voor om de productiecapaciteit van machines op peil te houden | service time (ST) | the portion of the supportive work time used to sustain the working capacity of machines in the production system |

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|---------------------------------|---|-----------------------------|--|
| reparatietijd | het deel van de reparatie- en onderhoudstijd dat wordt gebruikt om beschadigde onderdelen te repareren, in principe voorkomend als niet cyclisch gebeurtenissen, zoals repareren, wachten op reparatieonderdelen of monteurs of transport voor reparatie | repair time (RT) | the portion of the service time used to repair damaged components, occurring as principally non-cyclic interruptions; such as repairing; waiting for repair parts, mechanics, or facilities; transporting for repair etc. |
| repareer- en onderhoudbaarheid | een maat voor het gemak waarmee reparaties en routinematig onderhoud aan een machine kunnen worden uitgevoerd | serviceability | a measure of the ease with which repair actions and routine maintenance can be performed on a machine |
| repareerbaarheid | een maat voor het gemak waarmee een defect onderdeel, systeem of machine kan worden hersteld en weer gebruiksklaar kan worden gemaakt | repairability | a measure of the ease with which a failed part, assembly, system or machine can be restored to a state of operational readiness |
| repeterende handeling | een handeling die elke werkcyclus voorkomt | repetitive element | an element that occurs in every work cycle |
| restwaarde | de resterende waarde van een machine aan het eind van de economische levensduur | salvage value | the value of the machine at the time of disposal, with disposal occurring at the end of the economic life |
| rust en persoonlijke verzorging | het deel van de onderbrekingstijd dat wordt gebruikt om de productiecapaciteit van medewerkers of dieren op peil te houden, zoals pauzes, rusten, persoonlijke behoeften | rest and personal time (RP) | the portion of the work-related delay time used to sustain the working capacity of workers or animals in the production system; such as breaks, rests, personal needs, etc. |
| schafttijd / voedertijd | het deel van de onderbrekingstijd die door medewerkers (schafttijd, zoals ontbijt, lunch) of dieren (voedertijd) wordt gebruikt om te eten en te drinken | meal time (ME) | the portion of the work-related delay time used by workers or animals in the production system to eat and drink; such as breakfast, lunch, dinner, etc. |
| selectieve tijdmeting | een methode waarbij het tijdmeetinstrument wordt gestopt aan het einde van een betreffend handeling maar niet terug op nul wordt gezet. Als de betreffende handeling opnieuw voorkomt laat men de tijd weer doorlopen. De handelingstijd kan worden verkregen door de totaal gemeten tijd te delen door het aantal keren dat de handeling voor is gekomen | selective timing | a method in which the chronometric device is stopped at the end of a selected element but not returned to zero. If the selected element recurs, timing is allowed to continue. Element time may be obtained by dividing the total recorded time by the number of occurrences |
| snap-back timing | een methode waarbij aan het einde van iedere handeling het tijdmeetinstrument wordt teruggezet naar nul en direct opnieuw start, zodat de tijd per handeling direct wordt verkregen | snap-back timing | a method in which the chronometric device is reset to zero at the end of each element and allowed to restart, the time for the element being obtained directly. Also: fly-back timing |

Geen Nederlandse term bekend

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|---------------------------------|--|-----------------------------|--|
| stremmingstijd | het deel van de onderbrekingstijd waarin geen werk wordt uitgevoerd aan de taak door de tussenkomst van een andere voor taak noodzakelijke bezigheid binnen het productiesysteem, zoals wachten op het afronden van een andere taak waarvan het werk afhankelijk is | interference time (IT) | the portion of the work-related delay time in which no work activity is occurring due to the interference of a necessary operation within the production system; such as waiting for the completion of other tasks upon which this task is dependent, etc. |
| taak | een duidelijk omschreven en afgebakende hoeveelheid werk. Als de output van productie materieel (stoffelijk) is, dan omschrijft te taak de verandering in fysieke vorm van het te bewerken onderwerp van een duidelijke uitgangstoestand tot een eindtoestand. Ook: werkopdracht | work task | a clearly defined and limited amount of work. When the output of production is material, the work task specifies the change of a physical form, the work object, from a clearly defined initial state to a clearly defined end state |
| tanktijd | het deel van de reparatie- en onderhoudstijd die wordt gebruikt voor het bijvullen van de brandstof van een machine, zoals het transporteren naar de brandstofvoorraad en het aftanken | refuel time (RF) | the portion of the service time used to refuel the machine; such as transporting to refuel, refueling, etc. |
| te bewerken object | een fysiek voorwerp waaraan werkzaamheden worden verricht | work object | a physical form upon which work is performed |
| technische beschikbaarheid | het deel van de aanwezigheidstijd dat een machine technisch in orde is en productief kan zijn | mechanical availability | the portion of the workplace time that a machine is mechanically fit and able to do productive work |
| tijdmeting | de observatie en vastlegging van tijd die gebruikt is om een handeling uit te voeren, met gebruik van een stopwatch of ander tijdmeetinstrument | timing | the observation and recording of time taken to complete an element by the use of a watch or other chronometric device |
| tijdstudie | de meting, classificatie en daaropvolgende systematische en kritische analyse van tijdsbesteding in een werkproces. | time study | the measurement, classification and subsequent systematic and critical analysis of time consumption in work processes |
| toeslag voor algemene tijd | geschat percentage van de netto werktijd voor rust, onderhoud en kleine storingen (veelal rond 30% voor gemechaniseerd werk en rond 50% voor motormanueel werk) | allowance rate | estimated percentage of the net work time which compensates for rest, maintenance, and small repairs (usually set at 30% for machine work and 50% for motor-manual work) |
| totaaltijd | de totale tijd die is verlopen in een beschouwde periode | total time (TT) | the total elapsed time of the period under consideration; also calendar, control time |
| transportafstand | de afstand voor transport van de oorsprong tot de eindbestemming | one-way haul distance | transportation distance from source to destination |
| variabele handeling | een handeling waarvoor de tijd varieert afhankelijk van de hoeveelheid output (hoeveelheid variabel) en/of de duur van de werktijd (periode variabel) | variable element | an element for which the time varies with the quantity of output (quantity variable) and/or the length of the working period (period variable) |

| Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving | Engels begrip | Engelse beschrijving |
|--------------------------|---|-------------------------|---|
| variabele kosten | kosten die veranderen wanneer de productieomvang verandert <i>Bij het gebruik van machines, zoals bij de Engelse omschrijving: kosten die alleen toenemen als een machine wordt gebruikt (afhankelijk van intensiteit van gebruik)</i> | variable costs | costs that will accrue only as the machine is used |
| vaste handeling | een handeling waarvoor de tijd gelijk blijft ongeacht de hoeveelheid output (hoeveelheid vast) en/of de duur van de werktijd (periode vast) | fixed element | an element for which the time remains the same independent of the quantity of output (quantity fixed) and/or length of working period (period fixed) |
| vaste kosten | de kosten die er zijn onafhankelijk van de mate van activiteit of de snelheid van productie (b.v. ongeacht of een machine stil staat of actief is) | fixed costs | costs that will accrue regardless the rate of activity (e.g. whether a machine is not active or very active) |
| verplaatsingstijd | het deel van de voorbereidingstijd die wordt gebruikt voor transport van onder andere medewerkers, machines en materialen | relocation time (RL) | the portion of the preparatory time used to transport machines, workers, etc. to a new work site |
| verrichting | deel van een activiteit (opzichzelfstaande verrichting) uitgevoerd door een mens. Er kunnen drie soorten acties worden onderscheiden: beweging door machines of mens, gedachten van het menselijk verstand en waarneming van de zintuigen. Ook: actie | action | the part of activity that is carried out by man. Action may be divided into three main types; movement carried out by the physical (mechanical) apparatus, thoughts carried out by the intellect and perception carried out by senses |
| verzekeringskosten | de kosten voor het verzekeren van machines voor schade en verlies door ongevallen, vandalisme, diefstal, aansprakelijkheid en natuurschade | insurance costs | the cost of insuring the machine for damages and losses due to accidents, vandalism, theft, liability, and natural forces |
| verzuimde tijd | het deel van de totaaltijd dat niet gebruikt is voor het realiseren van een taak | non-workplace time (NW) | the portion of the total time that is not used for the completion of a specific work task |
| voedertijd | zie schafttijd | | |
| voorbereidingstijd | het deel van de ondersteunende tijd dat wordt gebruikt om machines en de werklocatie klaar te maken voor werk op een specifieke locatie | preparatory time (PT) | the portion of the supportive work time used to prepare the machines and conditions of the work place at a single work site or landing location |
| werkcyclus | een opeenvolging van handelingen die zich voor ieder werkstuk of te bewerken object herhalen. Een werkcyclus van een hogere orde kan bestaan uit meerdere werkcycli van een lagere orde | work cycle | a sequence of work elements repeated for each work object or work piece. A work cycle of higher order may consist of a number of work cycles of lower order |
| werklocatie | een deel van een productieomgeving waarin een specifieke bewerking (werkcyclus) plaats heeft en het te bewerken object wordt veranderd van vorm, positie of staat | work place | a part of the production area within which a specified operation (work cycle) takes place and the work object is changed with regard to form position or state |
| werkopdracht | zie taak | | |

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|---------------------------------|--|-----------------------------|---|
| werkstuk | een onderverdeling van een te bewerken object waar herhaaldelijk of cyclisch werk aan wordt verricht. Ook: onderdeel | work piece | a sub-division of the work object upon which repetitive or cyclic work is performed |

3.6 Eenheden

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|------------------------------|--|-----------------------|---|
| asgehalte | zie totaal as | | |
| (bruto) dichtheid | verhouding van de massa ten opzichte van het volume van een houten voorwerp inclusief alle holten zoals poriën en vaten. Onder specifieke omstandigheden | gross density | ratio of the mass of a wooden body and its volume, including all cavities (pores and vessels) |
| 'basic density' | verhouding van de massa op droge basis (ovendroog) tot het volume op natte basis | basic density | ratio of the mass on dry basis and the solid volume on green basis |
| aandeel blad | zie groen deel | | |
| absoluut droog | staat waarin het materiaal een vochtgehalte heeft van 0% (= overdroog) | absolute dry | condition in which the material has a total moisture content of 0% (see dry matter) |
| Britse energie eenheid (Btu) | een eenheid calorische energie (joules) gelijk aan de warmte benodigd om de temperatuur van één Britse pond water één graad Fahrenheit bij de druk van één atmosfeer te verwarmen | British thermal unit | a unit of heat energy equal to the heat needed to raise the temperature of one pound of water one degree Fahrenheit at one atmosphere pressure |
| bruto stookwaarde | zie bruto verbrandings-waarde | | |
| bruto verbrandings-waarde | totale energetische waarde die vrij komt bij verbranding van een vaste brandstof, verbrandt in zuurstof in een calorimetrische verbrander en onder gespecificeerde condities Opm. 1: het resultaat van de verbranding wordt verondersteld te bestaan uit een gasmengsel van zuurstof, stikstof, koolstofdioxide en zwaveldioxide alsmede uit vloeibaar water (in equilibrium met waterdamp) verzadigd met kooldioxyde onder conditie van de reactie in de verbrander, en uit vaste as, en dit alles bij constant volume en vastgestelde (referentie) temperatuur. Ook: energetische bovenwaarde, bruto stookwaarde | gross calorific value | absolute value of specific energy of combustion of a solid fuel burned in oxygen in a calorimetric bomb under the conditions specified NOTE 1 The result of combustion are assumed to consist of gaseous, oxygen, nitrogen, carbon dioxide and sulphur dioxide, of liquid water (in equilibrium with its vapor) saturated with carbon dioxide under conditions of the bomb reaction, and of solid ash, all at the reference temperature and at constant volume. Also: gross heating value |
| bulkdichtheid | het gewicht van een bepaalde hoeveelheid vaste biomassa gedeeld door het volume van de container die gevuld is met die biomassa onder bepaalde omstandigheden. Ook: stortdichtheid | bulk density | mass of a portion (i.e. a large quantity of particulate material) of a solid fuel divided by the volume of the container which is filled by that portion under specific conditions |
| bulkvolume | het volume van een materiaal zoals biomassa waaronder begrepen ook de ruimte tussen de deeltjes (onder bepaalde omstandigheden). Ook: stortvolume | bulk volume | volume of a material including space between the particles. Also: loose volume |

| Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving | Engels begrip | Engelse beschrijving |
|---------------------------|---|--------------------------------|---|
| calorische waarde | hoeveelheid energie die vrijkomt per gewicht eenheid of volume eenheid bij volledige verbranding. Ook: verbrandingswaarde | calorific value | energy amount per unit mass or volume released on complete combustion. NOTE See also gross calorific value, energy density, net calorific value, and net calorific value as received. Also: heating value |
| deeltjesdichtheid | dichtheid van een individueel deeltje | particle density | density of a single particle |
| deeltjesdoorsnede | doorsnede (oppervlak) gemeten dwars op de lengte as van het deeltje | particle's crosssectional area | maximum area perpendicular to the length axis of a particle |
| deeltjesgrootte | afmetingen van specifieke deeltjes | particle size | size of the particles as determined |
| deeltjesgrootte-verdeling | verdeling van deeltjes (in een bepaalde voorraad) over nader gespecificeerde deeltjesklassen | particle size distribution | proportions of various particle sizes |
| dichtheid | verhouding van het gewicht tot het volume (opmerking: het dient altijd aangegeven te worden of de dichtheid betrekking heeft op de individuele deeltjes of op de bulk van de totale massa en of de massa van vocht in het materiaal ook meegenomen wordt) | density | ratio of mass to volume. (NOTE 1 It must always be stated whether the density refers to the density of individual particles or to the bulk density of the material and whether the mass of water in the material is included) See basic density and bulk density (particle density) |
| droge basis | staat of conditie van het hout waarin het vrij is van vocht (is ovendroog) | dry basis | condition in which the solid fuel is free from moisture |
| droge stof | materiaal na onttrekking van vocht onder specifieke condities | dry matter | material remaining after removal of moisture under specific conditions |
| droge-stofgehalte | aandeel van droge stof in het totaal, gemeten op basis van massa | dry matter content | proportion of dry matter in the total material on mass basis |
| energetische bovenwaarde | zie bruto verbrandingswaarde | | |
| energetische onderwaarde | zie netto stookwaarde | | |
| energiedichtheid | de hoeveelheid energie per volume eenheid brandstof. Opmerking: wordt berekend op basis van de netto calorische waarde en de stortdichtheid | energy density | ratio of net energy content and bulk volume. NOTE: The energy density is calculated using the net calorific value determined and the bulk density |
| gehalte schors | verhouding van aandeel schors tot het totale gewicht | bark content | ratio of bark to total weight |
| gestapeld volume | volume van gestapeld materiaal inclusief de ruimtes tussen de stukken <i>Uitgedrukt in stère bij rondhout</i> | stacked volume | volume of stacked material including the space between the material pieces |
| groen deel | het aandeel naalden en bladeren in de biomassa, in verhouding tot het totale gewicht bij ontvangst. Ook: aandeel blad | green content | ratio of the amount of needles and leaves in the fuel and the total weight as received |
| groene dichtheid | de verhouding tussen massa en het massief volume op natte basis | green density | ratio of a mass in wet basis and its solid volume, both in green basis |

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|---------------------------------|--|-----------------------------|---|
| koolstofstroom | zie koolstof-flux | | |
| luchtdroog | staat waarin vaste biomassa atmosferisch is gedroogd tot of bijna tot een evenwichtstoestand van vochtgehalte | air dried basis | condition in which the solid biofuel has dried in air to or nearly to equilibrium moisture content |
| massief volume | volume van het individuele deeltje biomassa, exclusief inwendige holtes zoals poriën en vaten | solid volume | volume of the individual particle excluding the volume of any interior pores |
| metrische ton versgewicht | metrische ton (1000 kg) vers materiaal | green metric tonne | metric tonne of green material |
| maximale korrelgrootte | zie nominale zeefgrootte | | |
| maximale stukgrootte | zie nominale zeefgrootte | | |
| nat gewicht | zie vochtgehalte natte basis | | |
| natte basis | staat van de biomassa zoals vers geoogst onder bepaalde condities | green basis | see wet basis |
| natte basis | staat van de biomassa zoals vers geoogst onder bepaalde condities | wet basis | condition fresh material at specific total moisture. Also: green basis |
| netto stookwaarde | de warmte die vrijkomt bij verbranding zonder de condensatiewarmte van de verbrandingsgassen mee te rekenen, maw: onderwaarde = bovenwaarde minus condensatiewarmte. Berekende verbrandingswaarde per eenheid gewicht van brandstof wanneer verbrand in zuurstof in calorimetrische verbrander onder referentie omstandigheden, zodanig dat al het water als waterdamp aanwezig blijft (0,1 MPa) en de andere bestanddelen zoals beschreven onder 'bruto verbrandingswaarde'. Opm. 1: de netto stookwaarde kan worden bepaald bij constante druk of bij constant volume. Bij constante druk is het meest gangbaar. Opm. 2: netto stookwaarde zoals ontvangen wordt berekend met behulp van de netto stookwaarde op basis van droge stof en het vochtgehalte zoals ontvangen. Ook: energetische onderwaarde | net calorific value | calculated value of the energy of combustion for unit mass of a fuel burned in oxygen in calorimetric bomb under such conditions that all the water of the reaction products remains as water vapour (at 0.1 MPa), the other products being as for the gross calorific value, all at the reference temperature NOTE 1 The net calorific value can be determined at constant pressure or at constant volume. The net calorific value at constant pressure is however the generally used. NOTE 2 Old term is lower heating value. NOTE 3 Net calorific value as received (q _{net,ar}) is calculated by the net calorific value from dry matter and the total moisture as received |
| nominale zeefgrootte | de maaswijdte van een zeef waar ten minste 95% van de massa van het materiaal door gaat bij het bepalen van de korrelgrootteverdeling van vaste brandstoffen. Ook: maximale stukgrootte of maximale korrelgrootte | nominal top size | aperture size of the sieve through which at least 95 % by mass of the material passes during the determination of particle size distribution of solid fuels |
| ovendroog gewicht | het gewicht van alleen het hout, exclusief al het water in het hout (=absoluut droog) | oven-dry tonne | unit of mass at the 0% moisture content (equivalent to BDT - bone dry ton) |

| Nederlands begrip | Nederlandse beschrijving | Engels begrip | Engelse beschrijving |
|-------------------------------|---|----------------------------|--|
| schors gehalte op droge basis | verhouding schors tot het totale gewicht op droge basis | bark content on dry basis | ratio of bark to mass on dry basis |
| stortdichtheid | zie bulkdichtheid | | |
| stortvolume | zie bulkvolume | | |
| thermisch vermogen | de warmte-inhoud van de maximale hoeveelheid brandstof die per tijdseenheid kan worden toegevoerd naar een stookinstallatie, ofwel, de input <i>MWth' zijnde het houtverbruik [kg/uur] * verbrandingswaarde [MJ/kg]/3600 [omrek. s/uur]</i> | thermal rated input | the rate at which fuel can be burned at the maximum continuous rating of the appliance multiplied by the net calorific value of the fuel and expressed as megawatts thermal |
| totaal as | gewicht van anorganisch / mineraal residu na verbranding onder specifieke condities, in de regel uitgedrukt als percentage van het ovendroge gewicht van de brandstof. Ook: asgehalte | total ash | mass of inorganic residue remaining after combustion of a fuel under specified conditions, typically expressed as a percentage of the mass of dry matter in fuel NOTE 1 See also extraneous ash and natural ash. NOTE 2 Old term is ash content |
| totaal koolstof (C) | gehalte koolstof in ovendroog gewicht van de brandstof | total carbon (C) | content of carbon (C) within moisture free fuel (dry) |
| totaal stikstof (N) | gehalte stikstof in ovendroog gewicht van de brandstof | total nitrogen (N) | content of nitrogen (N) within moisture free fuel (dry) |
| totaal vocht (Mt) | hoeveelheid vocht in de biomassa die te verwijderen is onder specifieke omstandigheden. Opm. referenties zijn nodig ter verduidelijking: in verhouding tot droge basis of tot natte/verse basis | total moisture (Mt) | moisture in fuel removable under specific conditions NOTE 1 Indicate reference (dry matter / dry basis, or total mass / wet basis) to avoid confusion. NOTE 2 Old term is moisture content |
| totaal waterstof (H) | gehalte waterstof (H) in ovendroog gewicht van de brandstof | total hydrogen (H) | content of hydrogen (H) within moisture free fuel (dry) |
| totaal zuurstof (O) | gehalte zuurstof in ovendroog gewicht van de brandstof | total oxygen (O) | content of oxygen (O) within moisture free fuel (dry) |
| totaal zwavel (S) | gehalte zwavel in ovendroog gewicht van de brandstof | total sulphur (S) | content of sulphur (S) within moisture free fuel (dry) |
| verbrandingswaarde | zie calorische waarde | | |
| vers | het materiaal heeft een vochtgehalte van dezelfde orde als vlak na de oogst | green | material has a moisture content close to what it was fresh after cutting. Also: fresh |
| vochtgehalte droge basis | de hoeveelheid water als percentage van het ovendroge gewicht van het monster. Ook: vochtgehalte droog gewicht | moisture content dry basis | amount of moisture as a ratio of the dry weight |
| vochtgehalte droog gewicht | zie vochtgehalte droge basis | | |
| vochtgehalte natte basis | de hoeveelheid water in verhouding tot het totale gewicht inclusief vocht/water (op een gespecificeerd moment, bijvoorbeeld bij ontvangst). Ook: nat gewicht | moisture content wet basis | amount of moisture as a ratio of the total weight including water (at a specified moment, for instance as received). Also: water content |

| <i>Nederlands begrip</i> | <i>Nederlandse beschrijving</i> | <i>Engels begrip</i> | <i>Engelse beschrijving</i> |
|---------------------------------|---|-----------------------------|--|
| zoals bij levering | het materiaal heeft geen verandering ondergaan na levering | as delivered | the material has not been altered from when it was delivered |
| zoals bij ontvangst | het materiaal heeft geen verandering ondergaan na ontvangst | as received | the material has not been altered from when it was received |

4 Bronnen

4.1 Engelse begrippen en omschrijvingen

De Engelse begrippen en omschrijvingen zijn afkomstig van werkgroep 1 van COST-actie FP0902 (Development and harmonisation of new operational research and assessment procedures for sustainable forest biomass supply). Die werkgroep heeft naast eigen omschrijvingen de volgende bronnen gebruikt:

ISO 6814:2009

borealforest.org

Bosbouw Zakwoordenboek, De vries, WU 1964

Canadian Forest National Inventory Glossary

Canadian forest Service glossary

DEFRA

Dictionary of Forestry. Côté et al. 2003

FAO 2004

FRA 2010

ISO 6814:2009

IUFRO nomenclature

IUFRO, 2000, Helms A. J. (ed.), 1998. The Dictionary of Forestry. The Society of American Foresters

Pottie & Guimier 1985, p. 23

Wikipedia

Young, H. E., Strand, L. and Altenberger, R. 1964. Richardson, J. Bjorheden, R., Hakkila, P., Lowe, A. T., Smith C. T. (eds) 2002: Forestry sciences Vol. 71. Bioenergy from Sustainable Forestry. Harvesting of forest biomass for energy - terminology study.

4.2 Nederlandse begrippen en omschrijvingen:

BVOR

BZwb, WU 1964

CEN TC 335

De effectiviteit en de efficiëntie gemeten (M. Dijkstra, 2004)

Filius, A.M., 1995. Financieel beheer van het bosbedrijf. Landbouwniversiteit Wageningen.

Glossary of employment and industry

<http://eur-lex.europa.eu>

Infomil

Jansen, J.J., H.H. Bartelink en B. van Baren, 1993. Methoden en technieken van bosecologisch onderzoek. Landbouwniversiteit Wageningen.

Kofman, P., Cursus biomassa, 2008

Ouden, J. den, B. Muys, F. Mohren & K. Verheyen 2010. Bosecologie en bosbeheer. Acco, Leuven.

VHL Larenstein, begrippenlijst

White paper Arbeidskundige Tijdsmethodieken (Rijke, P. en R. Dohmen, 2011)