

Evaluatie BAT conclusies Norbord nv: productie van platen en panelen van hout

Inhoud

- A. BBT-conclusies
 - 1.1 Algemene BBT-conclusies
 - 1.2 Emissies naar water
 - 1.3 Emissies naar lucht
- B. Activiteiten of type productieprocessen in een installatie waarop geen BBT-conclusies van toepassing zijn

Meer informatie door de exploitant

- a. In de derde kolom van deel A. wordt beschreven hoe aan de BBT-conclusies en hun implementatie in titel III van het VLAREM wordt voldaan.
- b. In de eerste kolom van deel B. wordt de activiteit of het type productieproces in een installatie waarop geen BBT-conclusies van toepassing zijn, vermeld. In de tweede kolom van deel B. vermeldt de exploitant de technieken die hij toepast en toont aan de hand van bijlage XVIII van titel I van het VLAREM dat deze technieken BBT zijn.

A. Algemene BBT-conclusies

BBT-conclusies voor de productie van platen en panelen van hout	Titel III van het VLAREM	Hoe wordt hieraan invulling gegeven?	
1.1 Algemene BBT-conclusies	Afdeling 3.8.2. Algemene bepalingen		
1. Voor het verbeteren van de totale milieuprestatie is het BBT om een milieubeheerssysteem met de volgende elementen in te voeren en consequent uit te voeren: I. de betrokkenheid van het management, inclusief het senior management; II. het uitwerken van een milieubeleid dat de continue verbetering van de installatie door het management omvat; III. het plannen en vaststellen van noodzakelijke procedures, doelstellingen en streefcijfers, samen met een financiële planning en investeringen; IV. het uitvoeren van procedures, waarbij met name aandacht wordt geschonken aan: a) bedrijfsorganisatie en verantwoordelijkheid; b) aanwerving, opleiding, bewustmaking en bekwaamheid; c) communicatie; d) betrokkenheid van de werknemers; e) documentatie; f) efficiënte procescontrole; g) onderhoudsprogramma's; h) noodplan en rampenbestrijding; i) het waarborgen van de naleving van de milieuwetgeving; V. het controleren van de uitvoering en nemen van corrigerende maatregelen, met bijzondere aandacht voor: a) monitoring en meting (zie ook het referentieverlag inzake monitoring); b) corrigerende en preventieve maatregelen; c) bijhouden van gegevens; d) interne en externe, waar mogelijk onafhankelijke, audits, om vast te stellen of het milieubeheerssysteem voldoet aan de voorgenomen regelingen en of het op de juiste wijze wordt uitgevoerd en gehandhaafd; VI. het evalueren van het milieubeheerssysteem door het senior management om te waarborgen dat dit geschikt, adequaat en doeltreffend blijft; VII. het volgen van de ontwikkeling van schonere technologieën; VIII. bij het ontwerp van een nieuwe installatie en gedurende de volledige levensduur ervan rekening houden met de milieueffecten tijdens de latere ontmanteling van de installatie; IX. het op regelmatige tijdstippen uitvoeren van een benchmarkonderzoek in de bedrijfstak. In sommige gevallen maken de volgende elementen deel uit van het milieubeheerssysteem: X. afvalbeheersplan (zie BBT 11); XI. kwaliteitscontroleplan voor teruggewonnen hout dat als grondstof voor platen en panelen en als brandstof wordt gebruikt (zie BBT 2b); XII. geluidsbeheersplan (zie BBT 4); XIII. geurbeheersplan (zie BBT 9);	Art. 3.8.2.1. Voor het verbeteren van de totale milieuprestatie wordt een milieubeheerssysteem ingevoerd en nageleefd dat alle volgende elementen omvat: 1° de betrokkenheid van het kader, met inbegrip van het hogere kader; 2° de vaststelling van een milieubeleid dat de continue verbetering van de installatie door het kader omvat; 3° de planning en vaststelling van de noodzakelijke procedures, doelstellingen en streefcijfers, samen met een financiële planning en investeringen; 4° de toepassing van procedures, met bijzondere aandacht voor: a) bedrijfsorganisatie en verantwoordelijkheid; b) aanwerving, opleiding, bewustmaking en bekwaamheid; c) communicatie; d) betrokkenheid van de werknemers; e) documentatie; f) efficiënte procescontrole; g) onderhoudsprogramma's; h) noodplan en rampenbestrijding; i) waarborgen van de naleving van de milieuwetgeving; 5° de controle van de uitvoering en het nemen van corrigerende maatregelen, met bijzondere aandacht voor: a) monitoring en meting; b) corrigerende en preventieve maatregelen; c) bijhouden van gegevens; d) interne en externe, voor zover mogelijk, onafhankelijke audits om te bepalen of het milieubeheerssysteem voldoet aan de voorgenomen regelingen en of het op de juiste wijze wordt uitgevoerd en gehandhaafd; 6° de evaluatie van het milieubeheerssysteem en de continue controle van de geschiktheid, adequaatheid en doeltreffendheid ervan door het hogere kader; 7° het volgen van de ontwikkelingen op het vlak van schonere technologieën; 8° de aandacht voor de milieueffecten van de uiteindelijke ontmanteling van de installatie bij de ontwerpfasen van een nieuwe installatie, en gedurende de volledige levensduur; 9° de toepassing van benchmarkonderzoek in de bedrijfstak op regelmatige basis. De volgende elementen maken deel uit van het milieubeheerssysteem: 1° het kwaliteitscontroleprogramma voor houtafval van recyclage dat als grondstof voor platen en panelen, en als brandstof wordt gebruikt als vermeld in artikel 3.8.2.2, 2°; 2° het geluidsbeheersplan als vermeld in artikel 3.8.3.1; 3° het afvalbeheersplan als vermeld in artikel 3.8.6.1;	Alle kenmerken die het management systeem overeenkomstig BAT 1 zou moeten hebben, zijn vervat in het iso-14001 management systeem dat door Norbord is geïmplementeerd. Dit zorgsysteem wordt jaarlijks afgetoetst aan de normen en driejaarlijks gevalideerd. Laatste validatie dateert van januari 2021. Er werden geen afwijkingen t.o.v. de normen van het iso14001 milieuzorgsysteem vastgesteld.	

XIV. stofbeheersplan (zie BBT 23). <i>Toepasbaarheid:</i> Het toepassingsgebied (bv. mate van gedetailleerdheid) en de aard (bv. gestandaardiseerd of niet-gestandaardiseerd) van het milieubeheerssysteem hebben over het algemeen te maken met de aard, omvang en complexiteit van de installatie en de milieueffecten ervan.	4° het stofbeheersplan als vermeld in artikel 3.8.7.3.2.		
2. Om de milieueffecten van het productieproces tot een minimum te beperken, is het BBT om de beginselen van goede bedrijfspraktijken toe te passen door alle onderstaande technieken te gebruiken. a) Zorgvuldige selectie en controle van chemicaliën en additieven. b) Toepassing van een kwaliteitscontroleprogramma voor teruggewonnen hout dat als grondstof en/of brandstof wordt gebruikt⁽¹⁾, met name voor de bestrijding van vervuilende stoffen, waaronder As, Pb, Cd, Cr, Cu, Hg, Zn, chloor, fluor en PAK. c) Zorgvuldige behandeling en opslag van grond- en afvalstoffen. d) Regelmatig onderhouden en reinigen van apparatuur, vervoerwegen en opslagplaatsen voor grondstoffen. e) Beoordeling van mogelijkheden voor het hergebruik van proceswater en het gebruik van secundaire waterbronnen. ⁽¹⁾ EN 14961-1:2010 kan worden gebruikt voor de classificatie van vaste biobrandstoffen.	Art. 3.8.2.2. Het milieueffect van het productieproces wordt tot een minimum beperkt door de toepassing van de beginselen van goede bedrijfspraktijk waarbij gebruik wordt gemaakt van alle volgende technieken: 1° de zorgvuldige selectie en controle van de chemicaliën en additieven; 2° de toepassing van een kwaliteitscontroleprogramma voor houtafval van recyclage dat als grondstof of als brandstof wordt gebruikt, namelijk voor de bestrijding van verontreinigende stoffen, waaronder As, Pb, Cd, Cr, Cu, Hg, Zn, chloor, fluor en PAK; 3° de zorgvuldige behandeling en opslag van de grond- en afvalstoffen; 4° het regelmatige onderhoud en de regelmatige reiniging van de apparatuur, transportroutes en opslagplaatsen voor grondstoffen; 5° de beoordeling van de mogelijkheden voor het hergebruik van proceswater en het gebruik van secundaire waterbronnen.	a) Norbord heeft een inventarisatie gevaarlijke stoffen uitgevoerd en een beoordeling gemaakt ifv de milieu- en gezondheidsrisico's. Op basis hiervan is er een actieplan uitgevoerd waarbij de meest risicovolle chemicaliën werden vervangen. Voor alle bij Norbord aanwezige en gebruikte stoffen wordt de informatie (o.a. SDS'en) opgeslagen in een database , 'CHEMDIRECTOR' genaamd. b) Er wordt enkel niet verontreinigd houtafval aangewend als brandstof in de biomassa-installatie. De samenstelling van dit houtafval wordt gecontroleerd cfr. de voorwaarden uit Vlare II. Tevens beschikt Norbord over een werkplan waarbij een uitgebreide kwaliteitscontrole voorzien is op het aangeboden materiaal (mogelijkheid tot extra analyses, visuele inspectie door laadoperatoren, ...) c) Zie ook verder d) Onderhouden en reinigen van apparatuur: maakt deel uit van het technisch onderhoudsprogramma, er is een uitgebreid veegprogramma voor reiniging van de wegenis (Norbord beschikt hierbij over een eigen veegwagen) e) Gebruik van proceswater bij Norbord is beperkt: WESP-water wordt gebruikt in gesloten circuit, reinigingswaters worden gerecupereerd als WESP-waswater Hemelwater van een deel van het terrein wordt opgevangen en als WESP-water aangewend. Grondwater wordt ihkv het bodemsaneringsproject gezuiverd en hergebruikt als waswater in WESP.	

		Er wordt geen afvalwater geloosd (het bedrijf beschikt over een attest nullozing)	
3. Ter beperking van emissies naar lucht, is het BBT om de afvalgasbehandelingssystemen onder normale bedrijfsomstandigheden te exploiteren met een hoge beschikbaarheid en optimale capaciteit. <i>Beschrijving:</i> Bijzondere procedures kunnen worden gedefinieerd voor buitengewone bedrijfsomstandigheden, en met name: i) tijdens opstart- en stilleggingsactiviteiten; ii) tijdens andere bijzondere omstandigheden die de goede werking van de systemen kunnen beïnvloeden (bv. gewone en buitengewone onderhouds- en reinigingswerkzaamheden aan de stookinstallatie en/of aan het afvalgasbehandelingssysteem).	Art. 3.8.2.3. De emissies naar lucht worden beperkt door de afgasbehandelingssystemen onder normale bedrijfsomstandigheden te laten werken met een hoge beschikbaarheid en optimale capaciteit.	Norbord beschikt voor al haar geleide emissies over zeer performante nabehandelingstechnologie (nat electrofilters), zie ook verder. Deze zijn ruim gedimensioneerd en opgedeeld in twee delen zodat bij onderhoud toch nog altijd één van de hoogspanningsdelen in bedrijf blijft en kan zorgen voor een afdoende behandeling van de emissies. Hiervoor zijn op het bedrijf de nodige procedures, werkinstructies beschikbaar.	
4. Ter voorkoming of, wanneer dat niet mogelijk is, beperking van geluidshinder en trillingen, is het BBT om één of een combinatie van de onderstaande technieken te gebruiken. Technieken voor de voorkoming van geluidshinder en trillingen a) Strategische planning van de indeling van de installatie om de meest lawaaierige activiteiten op te vangen, bijvoorbeeld zodat gebouwen op het terrein als isolatie functioneren. <i>Toepasbaarheid:</i> Algemeen toepasbaar op nieuwe installaties. De toepasbaarheid op bestaande installaties kan worden beperkt door de indeling van een terrein. b) Toepassing van een programma ter vermindering van de geluidshinder, met onder meer het in kaart brengen van geluidsbronnen, de bepaling van externe receptoren, de modellering van de geluidsvoortplanting, de beoordeling van de meest kosteneffectieve maatregelen en de uitvoering daarvan. c) Regelmatige uitvoering van geluidsonderzoeken met monitoring van geluidsniveaus buiten de grenzen van het terrein. Technieken voor de beperking van geluidshinder en trillingen van puntbronnen d) Lawaaierige apparatuur insluiten in een omkasting of inkapselen en gebouwen geluiddicht maken. e) Individuele apparatuur ontkoppelen ter voorkoming en beperking van de voortplanting van trillingen en resonantie. f) Puntbronisolatie met geluiddempers op geluidsbronnen, bijvoorbeeld met ventilatoren, akoestische openingen, knaldempers en akoestische omkasting van filters. g) Poorten en deuren die niet in gebruik zijn te allen tijde gesloten houden. De valhoogte bij het uitladen van rondhout minimaliseren.	Art. 3.8.3.1. De geluidshinder en trillingen worden voorkomen of, als dat niet mogelijk is, beperkt door gebruik te maken van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 4 van de BBT-conclusies voor de productie van platen en panelen van hout.	a) Hangt samen met volgend punt b) Norbord laat periodiek geluidsmetingen uitvoeren door een erkend deskundige geluid. Vóór elke relevante indienstname van een installatie wordt een simulatie van de geluidsdruk in de omgeving uitgevoerd obv een modellering. Op basis hiervan worden dan indien relevant milderende maatregelen voorgesteld. Ná indienstname wordt een controlemeting door een deskundige geluid uitgevoerd. c) Hangt samen met vorig punt d) Voormelde geluidsonderzoeken hebben geleid tot het formuleren van een aantal concrete maatregelen waaronder ook omkasting van apparatuur, keuze van locatie van uitlaatopeningen en geluiddicht maken van gebouwen. Op verschillende locaties zijn geluidsdempers voorzien (vb. Filter T&G, aanzuig biomassa, aanzuig gebouw Alternatief hout. De voorgestelde maatregelen uit de geluidsstudies worden consequent uitgevoerd. e) –	

Technieken voor de beperking van geluidshinder en trillingen op het niveau van het terrein h) Het lawaai van het verkeer verminderen met een snelheidsbeperking voor het interne verkeer en voor vrachtwagens die het terrein oprijden. i) Nachtelijke buitenactiviteiten beperken. j) Regelmatig onderhoud van alle apparatuur. k) Geluidswallen, natuurlijke barrières of geluidkerende wallen gebruiken om geluidsbronnen af te schermen. <i>Toepasbaarheid technieken b t/m k: Algemeen toepasbaar.</i>		f) – g) De meeste poorten en deuren hebben automatische sluitingen. Het rondhout wordt gelost met grijpers die het hout stapelen op de voorziene stapelbanen. Dit stapelen dient omwille van veiligheidsredenen en latere manipulaties zeer ordentelijk te gebeuren. Dit kan enkel als de valhoogte beperkt wordt gehouden. h) Er is een snelheidsbeperking op het terrein ingevoerd. i) Er wordt enkel rondhout gelost tss 06h00 en 19h00 j) Er is een onderhoudsprogramma geïmplementeerd k) Aangezien momenteel de geluidsnormen ruim worden gehaald, zijn er geen bijkomende maatregelen in die zin vereist.	
5. Ter voorkoming van emissies naar bodem en grondwater is het BBT om de onderstaande technieken te gebruiken. I. Harsen en andere hulpstoffen enkel in- en uitladen in aangewezen gebieden die beschermd zijn tegen afvloeiing van gelege stoffen; II. alle stoffen in afwachting van verwijdering verzamelen en opslaan in aangewezen gebieden die beschermd zijn tegen afvloeiing van gelege stoffen; III. alle pompputten of andere tussentijdse opslagfaciliteiten die kunnen overlopen, uitrusten met een alarm dat door een hoog vloeistofniveau wordt geactiveerd; IV. een programma opstellen en ten uitvoer leggen voor het testen en inspecteren van tanks en leidingen die harsen, additieven en harsmengsels vervoeren; V. alle flenzen en kleppen van leidingen die worden gebruikt om andere stoffen dan water en hout te vervoeren, inspecteren op lekken; een logboek van die inspecties bijhouden; VI. voorzien in een afdamming om lekkende vloeistoffen op te vangen uit flenzen en kleppen van leidingen die worden gebruikt om andere stoffen dan water en hout te vervoeren, behalve wanneer de constructie van de flenzen en kleppen technisch dicht is; VII. voorzien in een toereikende hoeveelheid drijvende afdammingen en geschikt absorberend materiaal; VIII. ondergrondse leidingen voor het vervoer van andere stoffen dan water en hout vermijden; IX. al het water van brandbestrijding verzamelen en veilig verwijderen;	Art. 3.8.4.1. De emissies naar bodem en grondwater worden voorkomen door gebruik te maken van de volgende technieken: 1° voor stoffen, opgenomen in bijlage 2B bij titel I van het VLAREM, en gevaarlijke producten volgens de CLP-verordening geldt dat: a) de harsen en andere hulpstoffen alleen worden geladen en gelost in de daarvoor bestemde plaatsen die beschermd zijn tegen afvloeiing van gelege stoffen; b) alle stoffen, in afwachting van verwijdering, worden verzameld en opgeslagen in de daarvoor bestemde plaatsen die beschermd zijn tegen afvloeiing van gelege stoffen; c) alle pompputten of andere tussentijdse opslagvoorzieningen die kunnen overlopen, worden uitgerust met een alarm dat door een hoog vloeistofniveau wordt geactiveerd; 2° er wordt een programma opgesteld en uitgevoerd voor het testen en controleren van vaste houders en leidingen die harsen, additieven en harsmengsels vervoeren; 3° alle flenzen en kleppen van leidingen die worden gebruikt om andere stoffen dan water en hout te vervoeren, worden gecontroleerd op lekken. Van die controles wordt een logboek bijgehouden; 4° er wordt voor een opvangsysteem gezorgd om lekkende vloeistoffen op te vangen uit flenzen en kleppen van leidingen die worden gebruikt om andere stoffen dan water en hout te vervoeren, behalve als de constructie van de flenzen en kleppen technisch dicht is; 5° er wordt gezorgd voor een toereikende hoeveelheid afdammingen en geschikt absorberend materiaal;	I) Losplaatsen zijn ofwel voorzien met helling naar inkuiping ofwel voorzien van spillkits zodat bij mors of lek de ingangen tot het rioleringsstelsel kunnen afgesloten worden. Vulmonden zijn voorzien van opvangbak. Lossen gebeurt steeds onder toezicht. II) zie ook I) III) niet relevant bij Norbord IV) is voorzien cfr. de wettelijke verplichtingen VlareM II+extra controles (o.a. diktemetingen) opgenomen in onderhoudsprogramma V) er is een uitgebreid onderhoudsprogramma met logging van controles VI)	

X.opvangbekkens voor afstromend water afkomstig van buiten gelegen houtopslagplaatsen uitrusten met een ondoordringbare bodem.	6° ondergrondse leidingen voor het vervoer van andere stoffen dan water en hout worden vermeden; 7° al het water van brandbestrijding wordt verzameld en veilig verwijderd; 8° de opvangbekkens voor verontreinigd hemelwater, afkomstig van buiten gelegen opslagplaatsen voor hout, worden uitgerust met een ondoordringbare bodem.	VII) Op alle locaties waar er risico is op mors of lek zijn spill kits voorzien VIII) er zijn geen ondergrondse leidingen bij Norbord muv de afvoerleidingen voor hemelwater IX) –Het hoogste risico op brand zijn de installaties op het deel van het terrein welke afwateren naar de opvangbekkens. Daar kan bluswater worden opgevangen. Er is een afsluiter die de connectie met de riolering van de Witmeerstraat afsluit. X) Het opvangbekken ter hoogte van Sadepan vangt water op van de opslagplaats voor biomassa en is met een waterdichte folie uitgerust.	
6. Om het energieverbruik te verminderen, is het BBT om een energiebeheersplan vast te stellen met daarin alle onderstaande technieken. I. Een systeem gebruiken om het energieverbruik en de energiekosten op te volgen; II. audits op het gebied van energie-efficiëntie van belangrijke werkzaamheden uitvoeren; III. een systematische benadering gebruiken om de apparatuur voortdurend te verbeteren en zo de energie-efficiëntie te verhogen; IV. het toezicht op het energieverbruik verbeteren; V. medewerkers intern opleiden inzake energiebeheer.	Art. 3.8.5.1. Om het energieverbruik te verminderen wordt een energiebeheersplan vastgesteld met daarin alle volgende technieken: 1° het gebruik van een systeem om het energieverbruik en de energiekosten op te volgen; 2° het uitvoeren van energie-efficiëntie audits van belangrijke werkzaamheden; 3° het toepassen van een systematische benadering om de apparatuur voortdurend te verbeteren en zo de energie-efficiëntie te verhogen; 4° de verbetering van de controle op het energieverbruik; 5° het aanbieden aan de medewerkers van interne opleidingen over energiebeheer.	Norbord heeft ingetekend op het EBO (energie beheersovereenkomst) . Binnen deze context zijn alle voorzieningen aanwezig om aan de items onder I, II, III, IV en V te voldoen.	
7. Om de energie-efficiëntie te verhogen, is het BBT om de werking van de stookinstallatie te optimaliseren door belangrijke verbrandingsparameters (bijvoorbeeld O₂, CO en NO_x) te monitoren en te controleren, alsmede één of een combinatie van de onderstaande technieken te gebruiken. a) Houtslib ontwateren vóór het als brandstof wordt gebruikt. <i>Toepasbaarheid:</i> Algemeen toepasbaar. b) Met een warmtewisselaar warmte terugwinnen uit hete afvalgasen in natte zuiveringssystemen. <i>Toepasbaarheid:</i> Toepasbaar op installaties met een nat zuiveringssysteem en indien de herwonnen energie kan worden gebruikt.	Art. 3.8.5.2. §1. De energie-efficiëntie wordt verhoogd door de werking van de stookinstallatie te optimaliseren door belangrijke verbrandingsparameters, inclusief O₂, CO en NO_x, te monitoren en te controleren, alsook door gebruik te maken van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 7 van de BBT-conclusies voor de productie van platen en panelen van hout. §2. De concentratie van de parameters in de rookgassen die afkomstig zijn van het verbrandingsproces van de stookinstallatie en die vervolgens gebruikt worden voor direct verwarmde drogers, wordt gemeten met de volgende frequentie:	O₂, CO en NO_x worden continu gemonitord a) zie ook BAT 12 het houtslib wordt voorafgaandelijk gedecanteerd b) Dit is momenteel een onderzoeksproject bij Norbord	

c) Hete afvalgassen van verschillende processen terugvoeren naar de stookinstallatie of er de hete gassen voor de droger mee voorverwarmen. <i>Toepasbaarheid:</i> De toepasbaarheid kan beperkt zijn voor indirect verwarmde drogers, vezeldrogers of wanneer door de structuur van de stookinstallatie geen gecontroleerde toevoeging van lucht mogelijk is.	<table><tr><td>parameter</td><td>meetfrequentie</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>om de drie maanden of continu</td></tr><tr><td>CO</td><td>om de drie maanden of continu</td></tr></table> De metingen, vermeld in het eerste lid, worden uitgevoerd vóór het mengen van het rookgas met andere luchtstromen. In afwijking van het eerste lid kan er in de milieuvergunning vrijstelling verleend worden van de metingen als die technisch niet haalbaar zijn.	parameter	meetfrequentie	NO _x	om de drie maanden of continu	CO	om de drie maanden of continu	c) Een deel van de droergassen wordt teruggestuurd naar de biomassa-installatie	
parameter	meetfrequentie								
NO _x	om de drie maanden of continu								
CO	om de drie maanden of continu								
8. Om tijdens de voorbereiding van natte vezels voor de vervaardiging van houtvezelplaten efficiënt gebruik te maken van energie, is het BBT om één of een combinatie van de onderstaande technieken te gebruiken. a) Reinigen en verzachten van spanen. <i>Beschrijving:</i> Mechanisch reinigen en wassen van onbewerkte spanen. <i>Toepasbaarheid:</i> Toepasbaar op nieuwe refiners en bij significante aanpassingen. b) Vacuümverdamping. <i>Beschrijving:</i> Heet water terugwinnen voor stoomopwekking. <i>Toepasbaarheid:</i> Toepasbaar op nieuwe refiners en bij significante aanpassingen. c) Warmte terugwinnen uit stoom tijdens de refining. <i>Beschrijving:</i> Warmtewisselaars voor de productie van heet water om stoom op te wekken en spanen te wassen. <i>Toepasbaarheid:</i> Toepasbaar op nieuwe refiners en bij significante aanpassingen.	Art. 3.8.5.3. Energie wordt efficiënt gebruikt tijdens de voorbereiding van natte vezels voor de vervaardiging van houtvezelplaten door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 8 van de BBT-conclusies voor de productie van platen en panelen van hout.	n.v.t. want geen vezelplaatproductie in Vlaanderen nvt (er worden geen houtvezels aangewend, noch is er een nat proces van toepassing)							
9. Ter voorkoming of, wanneer dat niet mogelijk is, beperking van geuren afkomstig van de installatie, is het BBT om, als onderdeel van het milieubeheerssysteem (zie BBT 1), een geurbeheersplan op te stellen, ten uitvoer te leggen en regelmatig te beoordelen, met inbegrip van alle onderstaande elementen. I. Een protocol dat acties en termijnen bevat; II. een protocol voor de uitvoering van geurmonitoring; III. een protocol voor de reactie op bepaalde geurgerelateerde gebeurtenissen; IV. een programma ter voorkoming en beperking van geuren, ontworpen om de bron(nen) te bepalen; om de blootstelling aan de geur te meten/te schatten; om de bijdragen van de bronnen te kenmerken; en om maatregelen ter voorkoming en/of beperking ten uitvoer te leggen. <i>Toepasbaarheid:</i> De toepasbaarheid is beperkt tot gevallen waarin geurhinder in woonwijken of andere gevoelige gebieden (bv. recreatiegebieden) kan worden verwacht en/of is gemeld.	Niet in titel III van het VLAREM:	Norbord heeft een geurbeheersplan dat voldoet aan de in de BAT gestelde eisen en het door het BAT gestelde toepassingsgebied. Dit geurbeheersplan (laatste versie dateert van augustus 2020) draagt de goedkeuring van het departement Omgeving.							

10. Ter voorkoming en beperking van geuren is het BBT om afvalgassen van de droger en de pers overeenkomstig de BBT's 17 en 19 te behandelen.	<i>Opmerking: BBT 10 werd geïntegreerd met BBT 17 en 19.</i>	Zie verder	
11. Ter voorkoming of, wanneer dat niet mogelijk is, ter beperking van afval bestemd voor verwijdering, is het BBT om, als onderdeel van het milieubeheerssysteem (zie BBT 1), een afvalbeheersplan aan te nemen en ten uitvoer te leggen dat, volgens prioriteit, garandeert dat afval wordt voorkomen, behandeld met het oog op hergebruik, gerecycled of op een andere wijze wordt teruggewonnen.	Art. 3.8.6.1. De hoeveelheid afval, bestemd voor verwijdering, wordt voorkomen of, als dat niet mogelijk is, beperkt door een afvalbeheersplan op te stellen en uit te voeren als onderdeel van het milieubeheerssysteem, vermeld in artikel 3.8.2.1, dat, in volgorde van prioriteit, garandeert dat afval wordt voorkomen, behandeld met het oog op hergebruik, gerecycled of op een andere wijze wordt teruggewonnen.	Norbord heeft in kader van het iso-14001 systeem een procedure rond afval. Er is een contract afgesloten met een erkend IHM. Houtresten, vrijkomend in het proces, worden terug ingezet als grondstof of als brandstof. Bodemassen worden extern ingezet als grondstof (bouwstof).	
12. Ter beperking van de hoeveelheid vast afval bestemd voor verwijdering, is het BBT om één of een combinatie van onderstaande technieken te gebruiken. a) Intern ingezamelde houtresiduen, zoals trimmings en afgekeurde platen, hergebruiken als grondstof. <i>Toepasbaarheid:</i> Voor afgekeurde houtvezelplaten kan de toepasbaarheid beperkt zijn. b) Intern ingezamelde houtresiduen, zoals in een stofbestrijdingssysteem ingezamelde fijne houtdeeltjes en ingezameld stof of door filtratie van afvalwater verkregen houtslib, gebruiken als brandstof (in naar behoren uitgeruste locatiegebonden stookinstallaties) of als grondstof. <i>Toepasbaarheid:</i> Het gebruik van houtslib als brandstof kan beperkt zijn indien het vereiste energieverbruik voor het drogen de milieuvoordelen tenietdoet. c) Ringleidingssystemen, bijvoorbeeld doekenfilters, cyclofilters of hoogrendementscyclonen, gebruiken met één centrale filtratie-eenheid om de inzameling van residuen te optimaliseren. <i>Toepasbaarheid:</i> Algemeen toepasbaar voor nieuwe installaties. De toepasbaarheid kan worden beperkt door de indeling van een bestaande installatie.	Art. 3.8.6.2. De hoeveelheid vast afval, bestemd voor verwijdering, wordt beperkt door gebruik te maken van één of een combinatie van technieken, vermeld in BBT 12 van de BBT-conclusies voor de productie van platen en panelen van hout.	a) Materiaal dat vrijkomt bij het boordzagen (productie 'moederplaat' vóór pers) is niet beschadigd en kan rechtstreeks terug het proces in. De flakes die vrijkomen bij foutstrooiing zijn belijmd en worden terug ingezet als grondstof. Flakes uit de foutstrooiing worden rechtstreeks in het proces hergebruikt (via strooier). Gebroken platen kunnen intern niet meer ingezet worden aangezien bij het vershredderen ervan de flakes niet meer de gewenste grootte en vorm hebben. Ze worden wel als brandstof ingezet voor de biomassa-installatie. Materiaal afkomstig van diagonaalzaag (afwerking) gaat over de Pallzift, grover materiaal kan terug hergebruikt worden als middenlaag. b) Het fijne zaagstof, ziftstof en schuurstof wordt ingezet als brandstof in de biomassa-installatie. Uitgefiltreerd stof van de WESP wordt ingezet als brandstof als is voldaan aan de samenstellingsvoorwaarden (A/B waarden). Indien niet voldaan, wordt het afgevoerd als industrieel afval C) Niet mogelijk gezien de configuratie van de bestaande installatie dit niet toelaat (omwille van veiligheids - redenen)	

13. Om het veilige beheer en hergebruik van bodemas en slakken afkomstig van het stoken van biomassa te waarborgen, is het BBT om alle onderstaande technieken te gebruiken. a) De mogelijkheden voor extern en intern hergebruik van bodemas en slakken voortdurend evalueren. b) Een efficiënt verbrandingsproces dat de hoeveelheid residuele koolstof vermindert. c) Veilige behandeling en veilig vervoer van bodemas en slakken in gesloten wagens of containers, of door bevochtiging. <i>Toepasbaarheid:</i> Bevochtiging is enkel nodig indien de bodemas en de slakken om veiligheidsredenen nat worden gemaakt. d) Veilige opslag van bodemas en slakken in een daarvoor bestemd ondoordringbaar gebied met percolaatopvang. <i>Toepasbaarheid technieken a, b en d:</i> Algemeen toepasbaar.	Art. 3.8.6.3. Het veilige beheer en hergebruik van bodemas en slakken, afkomstig van het stoken van biomassa, wordt gewaarborgd door gebruik te maken van alle volgende technieken: 1° de voortdurende evaluatie van de mogelijkheden voor extern en intern hergebruik van bodemas en slakken; 2° een efficiënt verbrandingsproces dat de hoeveelheid residuele koolstof vermindert; 3° de behandeling en het vervoer van bodemas en slakken in gesloten transportsystemen of containers, of door bevochtiging; 4° de opslag van bodemas en slakken in een daarvoor bestemde ondoordringbare plaats, met opvang van percolaat.	a) Bodemassen worden momenteel ingezet als niet vorm gegeven bouwstof. Norbord heeft hiervoor de nodige grondstofverklaring. Er is een jaarlijkse periodieke controle van toepassing cfr. de voorwaarden van het VLAREMA. b) Metingen tonen aan dat er weinig of geen residuële koolstof aanwezig is. c) Vervoer door ophaler gebeurt in afgedekte containers. Doorgaans zijn bodemassen voldoende vochtig zodat afdekking niet altijd nodig is. d) Opslag gebeurt op vloeistofdichte vloer met percolaatopvang (percolaat wordt via gesealde vijveropvang herbruikt in WESP als waswater)																									
14. Het is BBT om emissies naar lucht en water met ten minste de onderstaande frequentie en overeenkomstig de EN- normen te monitoren. Indien er geen EN-normen beschikbaar zijn, is het BBT om ISO-normen, nationale normen of andere internationale normen te gebruiken die garanderen dat er gegevens van equivalente wetenschappelijke kwaliteit worden aangeleverd. Monitoring van emissies naar lucht afkomstig van de droger en van gecombineerd behandelde emissies afkomstig van de droger en de pers <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th><th>Norm(en)</th><th>Minimale monitoring-frequentie</th><th>Monitoring heeft betrekking op</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Stof</td><td>EN 13284-1</td><td rowspan="5">Periodieke meting, ten minste om de zes maanden</td><td>BBT 17</td></tr> <tr> <td>TVOC⁽¹⁾</td><td>EN 12619</td><td>BBT 17</td></tr> <tr> <td>Formaldehyde</td><td>Geen EN-norm beschikbaar⁽⁶⁾</td><td>BBT 17</td></tr> <tr> <td>NOX</td><td>EN 14792</td><td>BBT 18</td></tr> <tr> <td>HCl⁽⁴⁾</td><td>EN 1911</td><td>—</td></tr> <tr> <td>HF⁽⁴⁾</td><td>ISO 15713</td><td></td><td>—</td></tr> </tbody> </table>	Parameter	Norm(en)	Minimale monitoring-frequentie	Monitoring heeft betrekking op	Stof	EN 13284-1	Periodieke meting, ten minste om de zes maanden	BBT 17	TVOC ⁽¹⁾	EN 12619	BBT 17	Formaldehyde	Geen EN-norm beschikbaar ⁽⁶⁾	BBT 17	NOX	EN 14792	BBT 18	HCl ⁽⁴⁾	EN 1911	—	HF ⁽⁴⁾	ISO 15713		—	<i>Opmerking:</i> Verspreid over titel III van het VLAREM: de meetfrequenties uit BBT 14 worden opgenomen onder de processpecifieke bepalingen, daar waar de emissiegrenswaarden van de parameters opgenomen worden.	Norbord werkt in het kader van zijn monitoringprogramma met geaccrediteerde labo's. De meetfrequenties worden jaarlijks vastgesteld/bevestigd in het meetprogramma dat door de milieucoördinator wordt geverifieerd. Er wordt met het labo een contract afgesloten voor het gehele jaar zodat alle metingen tijdig kunnen ingepland worden. De meetprogramma's worden integraal uitgevoerd. Monitoring van de emissies van de droger voldoet aan de minimumvereisten zoals opgelegd in de BAT14.	
Parameter	Norm(en)	Minimale monitoring-frequentie	Monitoring heeft betrekking op																								
Stof	EN 13284-1	Periodieke meting, ten minste om de zes maanden	BBT 17																								
TVOC ⁽¹⁾	EN 12619		BBT 17																								
Formaldehyde	Geen EN-norm beschikbaar ⁽⁶⁾		BBT 17																								
NOX	EN 14792		BBT 18																								
HCl ⁽⁴⁾	EN 1911		—																								
HF ⁽⁴⁾	ISO 15713		—																								

SO ₂ ⁽²⁾	EN 14791	Periodieke meting, ten minste eenmaal per jaar	—
Metalen ⁽³⁾⁽⁴⁾	EN 13211 (voor Hg), EN 14385 (voor andere metalen)		—
PCDD's/PCDF's ⁽⁴⁾	EN 1948 delen 1, 2 en 3		—
NH ₃ ⁽⁵⁾	Geen EN-norm beschikbaar		—
(1) Overeenkomstig EN ISO 25140 of EN ISO 25139 gemonitord methaan wordt van het resultaat afgetrokken indien aardgas, lpg enz. als brandstof wordt gebruikt. (2) Niet relevant indien voornamelijk van hout afgeleide brandstoffen, aardgas, lpg enz. als brandstof worden gebruikt. (3) Inclusief As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl en V. (4) Relevant indien verontreinigd teruggewonnen hout als brandstof wordt gebruikt. (5) Relevant indien SNCR wordt toegepast. (6) Indien er geen EN-norm is, bij voorkeur isokinetische bemonstering met een verwarmde sonde en filterkast in een oplossing met tegenstroom en zonder wassen van de sonde, bijvoorbeeld op basis van de US EPA M316-methode.			

Monitoring van emissies naar lucht afkomstig van de pers			
Parameter	Norm(en)	Minimale monitoring-frequentie	Monitoring heeft betrekking op
Stof	EN 13284-1	Periodieke meting, ten minste om de zes maanden	BBT 19
TVOC	EN 12619		BBT 19
Formaldehyde	Geen EN-norm beschikbaar ⁽²⁾		BBT 19
Monitoring van emissies naar lucht afkomstig van droogovens voor de impregnatie van papier			
Parameter	Norm(en)	Minimale monitoring-frequentie	Monitoring heeft betrekking op
TVOC ⁽¹⁾	EN 12619	Periodieke meting, ten minste eenmaal per jaar	BBT 21
Formaldehyde	Geen EN-norm beschikbaar ⁽²⁾		BBT 21
(1) Overeenkomstig EN ISO 25140 of EN ISO 25139 gemonitord methaan wordt van het resultaat afgetrokken indien aardgas, lpg enz. als brandstof wordt gebruikt.			

Monitoring van de emissies van de pers voldoet aan de minimumvereisten zoals opgelegd in de BAT14.

(2) Indien er geen EN-norm is, bij voorkeur isokinetische bemonstering met een verwarmde sonde en filterkast in een oplossing met tegenstroom en zonder wassen van de sonde, bijvoorbeeld op basis van de US EPA M316-methode.

Monitoring van gekanaliseerde emissies naar lucht afkomstig van de stroomopwaartse en stroomafwaartse houthandelingen

Parameter	Norm(en)	Minimale monitoring-frequentie	Monitoring heeft betrekking op
Stof	EN 13284-1 ⁽¹⁾	Periodieke meting, ten minste eenmaal per jaar ⁽¹⁾	BBT 20

(1) Bemonstering uit doeken- en cyclofilters kan worden vervangen door voortdurende monitoring van de daling van de gasdruk in de filter als een indicatieve vervangende parameter.

Monitoring van emissies van van het verbrandingsproces afkomstig rookgas dat vervolgens voor direct verwarmde drogers wordt gebruikt⁽¹⁾

Parameter	Norm(en)	Minimale monitoring-frequentie	Monitoring heeft betrekking op
NO _x	Periodiek: EN 14792 Continu: EN 15267-1 t/m 3 en EN 14181	Periodieke meting, ten minste eenmaal per jaar of continue meting	BBT 7
CO	Periodiek: EN 15058 Continu: EN 15267-1 t/m 3 en EN 14181		BBT 7

(1) De meting wordt uitgevoerd vóór het mengen van het rookgas met andere luchtstromen en enkel indien zij technisch haalbaar is.

Monitoring van emissies naar water afkomstig van de productie van houtvezels

Parameter	Norm(en)	Minimale monitoring-frequentie	Monitoring heeft betrekking op
TSS	EN 872	Periodieke meting, ten minste eenmaal per week	BBT 27
CZV ⁽¹⁾	Geen EN-norm beschikbaar		BBT 27
TOC (totale organische)	EN 1484		—

Bij Norbord omvatten de hier bedoelde emissies deze van de mouwenfilters en cyclofilters. Al deze filters zijn uitgerust met drukvervalmeting met registratie.

ER is een continue monitoring van O₂, Nox en CO gehalte op de rookgassen die aangewend worden in de directe droger.

Niet relevant voor Norbord.

<table border="1"> <tr> <td>koolstof, uitgedrukt als C)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Metalen⁽²⁾, indien relevant (bv. indien teruggewonnen hout wordt gebruikt)</td> <td>Verschillende EN-normen beschikbaar</td> <td>Periodieke meting, ten minste om de zes maanden</td> <td>—</td> </tr> </table> (1) De trend is om uit economische en ecologische overwegingen CZV te vervangen door TOC. Een correlatie tussen de twee parameters moet specifiek voor het terrein worden vastgesteld. (2) Inclusief As, Cr, Cu, Ni, Pb en Zn. Monitoring van emissies naar water afkomstig van afstromend water <table border="1"> <tr> <th>Parameter</th> <th>Norm(en)</th> <th>Minimale monitoring-frequentie</th> <th>Monitoring heeft betrekking op</th> </tr> <tr> <td>TSS</td> <td>EN 872</td> <td>Periodieke meting, ten minste om de drie maanden⁽¹⁾</td> <td>BBT 25</td> </tr> </table> (1) Debietgewogen bemonstering kan worden vervangen door een andere standaardbemonsteringsprocedure indien het debiet ontoereikend is voor een representatieve bemonstering	koolstof, uitgedrukt als C)				Metalen ⁽²⁾ , indien relevant (bv. indien teruggewonnen hout wordt gebruikt)	Verschillende EN-normen beschikbaar	Periodieke meting, ten minste om de zes maanden	—	Parameter	Norm(en)	Minimale monitoring-frequentie	Monitoring heeft betrekking op	TSS	EN 872	Periodieke meting, ten minste om de drie maanden ⁽¹⁾	BBT 25		Mogelijk verontreinigd hemelwater (ter hoogte van de biomassa installatie) wordt opgevangen in geseald bekken en in gesloten circuit terug hergebruikt in de nat electrofilters. Er vindt dus geen lozing plaats van dit hemelwater, bijgevolg is een monitoring niet relevant. Overige afstromend water is niet verontreinigd. Het bedrijf beschikt over een attestatie nullozing.	
koolstof, uitgedrukt als C)																			
Metalen ⁽²⁾ , indien relevant (bv. indien teruggewonnen hout wordt gebruikt)	Verschillende EN-normen beschikbaar	Periodieke meting, ten minste om de zes maanden	—																
Parameter	Norm(en)	Minimale monitoring-frequentie	Monitoring heeft betrekking op																
TSS	EN 872	Periodieke meting, ten minste om de drie maanden ⁽¹⁾	BBT 25																
15. Om de stabiliteit en de efficiëntie van de gebruikte technieken ter voorkoming en beperking van de emissies te waarborgen, is het BBT om geschikte vervangende parameters te monitoren. <i>Beschrijving:</i> De gemonitorde vervangende parameters kunnen het volgende omvatten: luchtdebiet van het afvalgas, temperatuur van het afvalgas, visueel voorkomen van emissies, debiet en temperatuur van het water voor wassers, spanningsdaling bij elektrostatische stofvangers, ventilatorsnelheid en daling van de gasdruk in doekenfilters. De selectie van vervangende parameters hangt af van de technieken die ter voorkoming en beperking van de emissies worden toegepast.	Art. 3.8.2.4. De stabiliteit en de efficiëntie van de gebruikte technieken ter voorkoming en beperking van de emissies naar lucht worden gewaarborgd door geschikte parameters te monitoren.	Als meest relevante worden vermeld: Voor mouwenfilters en cyclofilters: deze zijn voorzien van een drukverschilmeting met registratie Voor de natelectrofilters: monitoring van hoogspanning, werking circulatiepompen																	
16. Het is BBT om de belangrijkste procesparameters die relevant zijn voor van het productieproces afkomstige emissies naar water te monitoren, inclusief debiet, pH en temperatuur van afvalwater.	Art. 3.8.2.5. De belangrijkste procesparameters die relevant zijn voor de emissies naar water, afkomstig van het productieproces, inclusief debiet, pH en temperatuur van afvalwater, worden gemonitord overeenkomstig artikel 4.2.5.2.1 en 4.2.5.3.1 van titel II van het VLAREM.	Naleving overeenkomstig artikel 4.2.5.2.1 en 4.2.5.3.1 van titel II van het VLAREM. Norbord loost geen afvalwater komende van het productieproces, in die zin is deze BAT niet relevant																	

1.2.EMISSIONS NAAR LUCHT			Afdeling 3.8.7. Emissies naar lucht			
17. Ter voorkoming of beperking van emissies naar lucht afkomstig van de droger, is het BBT om een evenwichtige werking van het droogproces te verwezenlijken en te beheren, alsmede om één of een combinatie van onderstaande technieken te gebruiken.			Art. 3.8.7.2.1. De emissiegrenswaarden, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op de geloosde afgassen van de droger:		Art. 3.8.7.2.1.	
Techniek	Belangrijkste bestreden vervuilende stoffen	Toepasbaarheid	parameter	product	type droger	nominaal thermisch ingangsvermogen
a) Stofbestrijding bij heet inlaatgas dat in een direct verwarmde droger binnenkomt, in combinatie met één of een combinatie van de andere onderstaande technieken	Stof	De toepasbaarheid kan beperkt zijn, bijvoorbeeld in het geval van kleinere houtstofbranders.	stof	spaanplaat of OSB	direct verwarmde droger	< 50 MW
					indirect verwarmde droger	≥ 50 MW
				houtvezelp laaat	alle typen	
b) Doekenfilter(1)	Stof	Enkel van toepassing op indirect verwarmde drogers. Indien uitsluitend teruggewonnen hout wordt gebruikt, dient vanwege veiligheidsproblemen bijzondere aandacht te worden besteed.	TOC (1)	spaanplaat	alle typen	200 (2) (3)
				OSB		400 (3)
				houtvezelp laaat		120
c) Cycloon(1)	Stof	Algemeen toepasbaar.	formaldehy de	spaanplaat	alle typen	10 (4)
				OSB		20
				houtvezelp laaat		15
d) UTWS-droger en -verbranding met warmtewisselaar en thermische behandeling van afgevoerd afvalgas afkomstig van de droger(1)	Stof, vluchtige organische stoffen	Niet van toepassing op vezeldrogers. De toepasbaarheid kan beperkt zijn voor bestaande stookinstallaties die niet geschikt zijn voor naverbranding van de partiële afvalgasstroom van de droger.	(1) Methaan, gemonitord in overeenstemming met EN ISO 25140 of EN ISO 25139, wordt van het resultaat afgetrokken als aardgas, lpg enzovoort als brandstof worden gebruikt.			
e) Natte elektrostatische stofvanger(1)		Algemeen toepasbaar.	(2) In afwijking van bovenvermelde emissiegrenswaarde van 200 mg/Nm³ voor TOC, geldt de emissiegrenswaarde, vermeld in artikel 5.19.1.4, §3, van titel II van het VLAREM, als dennenhout als belangrijkste grondstof wordt gebruikt.			
f) Natte wasser(1)		Algemeen toepasbaar.	(3) Bij gebruik van een UTWS-droger geldt voor spaanplaten en OSB een emissiegrenswaarde van 30 mg/Nm³ voor TOC. Onder UTWS-droger wordt verstaan: een combinatie van een droogtrommel met een warmtewisselaar en een stookinstallatie met volledige recirculatie van afgas van de droger.			
			(4) Als nagenoeg uitsluitend houtafval van recyclage wordt gebruikt, kan in de milieuvergunning worden afgeweken van bovenvermelde emissiegrenswaarde van 10 mg/Nm³ voor formaldehyde. De individueel			
					Art. 3.8.7.2.2.	
					Door het installeren van een tweede natspaanbunker verloopt het droogproces stabielier omdat de aanvoer van flakes hierdoor gelijkmatiger is. De stabiliteit van het verbrandingsproces in de biomassa-installatie (teneinde gecontroleerde CO en Nox emissies te verwezenlijken) wordt mede gegarandeerd door het inzetten van stofbranders (aanvullend op de roosterverbranding van het niet verontreinigd behandeld houtafval)	
					a) –	
					b) –	
					c) Na de droger zijn cyclonen geplaatst om het teveel aan stof af te vangen zodat de efficiëntie van de nageschakelde natelectrofilter niet in het gedrang wordt gebracht. De oude cyclonen werden vervangen door nieuwe met grotere diameter wat de doorstroomweerstand in de trommel verlaagt. Er werd op de natelectrofilter ook een smoorregeling geplaatst. De mengkamer van de biomassa-installatie is uitgerust met een reflectieplaat. Al deze voornoemde maatregelen zorgen voor een stabielere/constante luchtflow in de drogertrommel wat op zich dan weer leidt tot een stabielier	

g) Biowasser ⁽¹⁾		De toepasbaarheid kan beperkt worden door hoge stofconcentraties en hoge temperaturen in het afvalgas van de droger.	afwijkende emissiegrenswaarde bedraagt in dat geval maximaal 15 mg/Nm³.	droogproces en bijgevolg een stabiel emissiepatroon (minder pieken).	
h) Chemische afbraak of vangst van formaldehyde met chemische stoffen in combinatie met een natte wasser	Formaldehyde	Algemeen toepasbaar in natte zuiveringssystemen.	Bij gebruik van onbehandeld hout, onbehandeld houtafval of niet-verontreinigd behandeld houtafval als brandstof, wordt de concentratie van de parameters in de afgassen van de droger, vermeld in het eerste lid, en van de parameters metalen, HCl, HF, dioxinen en furanen, gemeten met de frequentie, vermeld in artikel 5.19.1.4, §7, van titel II van het VLAREM.	d) Een deel van de droergassen wordt momenteel naverbrand in de biomassa-installatie. Het inzetten van een warmtewisselaar is in onderzoek.	
(1) De technieken worden beschreven in afdeling 1.4.1.					
Tabel 1 Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) voor emissies naar lucht afkomstig van de droger en van gecombineerd behandelde emissies afkomstig van de droger en de pers					
Parameter	Product	Type droger	Eenheid	BBT-GEN's (gemiddelde van de gehele bemonsteringsperiode)	e) Is voorzien
Stof	Spaanplaat of OSB	Direct verwarmde droger	mg/Nm³	3-30	f) niet aanwezig, maar evenwaardig vervangen door natte elektrostatische filter, de behandeling in de filter wordt voorafgegaan door een quenching waarbij de temperatuur van de drogerlucht naar de nat electrofilters afneemt, een lagere temperatuur bevordert de condensatie van de terpeenverbindingen (en dus de verwijdering via de absorbaattanks van de filters) uit de drogerlucht
		Indirect verwarmde droger		3-10	g) niet inzetbaar wegens hoge temperatuur van droergassen (zelfs na WESP 1 nog steeds 70°C)
	Vezel	Alle typen		3-20	h) Momenteel gebeurt het capteren van formaldehyde al zeer efficiënt in de natelectrofilter zonder gebruik van chemische stoffen. Norbord gebruikt bovendien geen formaldehyde houdende lijmen.
TVOC	PB	Alle typen		< 20-200 ⁽¹⁾⁽²⁾	
	OSB			10-400 ⁽²⁾	
	Vezel		< 20-120		
Formaldehyde	PB	Alle typen	< 5-10 ⁽³⁾		
	OSB		< 5-20		
	Vezel		< 5-15		
(1) Dit BBT-GEN is niet van toepassing indien dennenhout als belangrijkste grondstof wordt gebruikt. (2) Bij gebruik van een UTWS-droger kunnen emissies onder 30 mg/Nm³ worden behaald. (3) Indien nagenoeg uitsluitend teruggewonnen hout wordt gebruikt, kan de bovengrens tot 15 mg/Nm³ bedragen.					
De bijbehorende monitoring is te vinden in BBT 14.					

18. Ter voorkoming of beperking van NO_x-emissies naar lucht afkomstig van direct verwarmde drogers, is het BBT om techniek a te gebruiken of techniek a in combinatie met techniek b. a) Een efficiënte werking van het verbrandingsproces met behulp van getrapte verbranding van lucht en brandstof, en tegelijk poederverbranding, wervelbedketels of een bewegend verbrandingsrooster toepassen <i>Toepasbaarheid:</i> Algemeen toepasbaar. b) Selectieve niet-katalytische reductie (SNCR) door injectie en reactie met ureum of vloeibare ammoniak <i>Toepasbaarheid:</i> Zeer variabele verbrandingsomstandigheden kunnen de toepasbaarheid beperken.	Art. 3.8.7.2.3. De emissiegrenswaarden, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op de geloosde afgassen van een direct verwarmde droger: <table><tr><th>parameter</th><th>product</th><th>type droger</th><th>emissiegrenswaarde (mg/Nm³)</th></tr><tr><td rowspan="3">NO_x</td><td rowspan="2">spaanplaat of OSB</td><td>≥ 50 MW</td><td>150</td></tr><tr><td>< 50 MW</td><td>240</td></tr><tr><td>houtvezelplaat</td><td>alle typen</td><td>250</td></tr></table> Bij gebruik van onbehandeld hout, onbehandeld houtafval of niet-verontreinigd behandeld houtafval als brandstof, wordt de concentratie NO_x in de afgassen van een direct verwarmde droger gemeten met de frequentie, vermeld in artikel 5.19.1.4, §7, van titel II van het VLAREM. Met behoud van de toepassing van artikel 5.19.1.4, §7, van titel II van het VLAREM, en in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, van dit besluit, wordt de concentratie NO_x in de afgassen van een direct verwarmde droger ten minste om de zes maanden gemeten.	parameter	product	type droger	emissiegrenswaarde (mg/Nm³)	NO _x	spaanplaat of OSB	≥ 50 MW	150	< 50 MW	240	houtvezelplaat	alle typen	250	Norbord beschikt over een bewegend verbrandingsrooster. Norbord laat NO_x metingen uitvoeren aan de uitlaat van de natelectrofilter die de emissies van de droger behandelt. Er wordt voldaan de monitoringfrequentie zoals opgelegd.									
parameter	product	type droger	emissiegrenswaarde (mg/Nm³)																					
NO _x	spaanplaat of OSB	≥ 50 MW	150																					
		< 50 MW	240																					
	houtvezelplaat	alle typen	250																					
Tabel 2 Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) voor NO_x-emissies naar lucht afkomstig van een direct verwarmde droger <table><tr><th>Parameter</th><th>Eenheid</th><th>BBT-GEN's (gemiddelde van de gehele bemonsteringsperiode)</th></tr><tr><td>NO_x</td><td>mg/Nm³</td><td>30-250</td></tr></table> De bijbehorende monitoring is te vinden in BBT 14.	Parameter	Eenheid	BBT-GEN's (gemiddelde van de gehele bemonsteringsperiode)	NO _x	mg/Nm³	30-250																		
Parameter	Eenheid	BBT-GEN's (gemiddelde van de gehele bemonsteringsperiode)																						
NO _x	mg/Nm³	30-250																						
19. Ter voorkoming of beperking van emissies naar lucht afkomstig van de pers, is het BBT om opgevangen afvalgas van de pers in de leiding af te koelen en een geschikte combinatie van onderstaande technieken te gebruiken. <table><tr><th>Techniek</th><th>Belangrijkste bestreden vervuilende stoffen</th><th>Toepasbaarheid</th></tr><tr><td>a) Harsen met een laag formaldehydegehalte selecteren</td><td>Vluchtige organische stoffen</td><td>De toepasbaarheid kan beperkt zijn, bijvoorbeeld door specifieke kwaliteitseisen voor het product.</td></tr><tr><td>b) Gecontroleerde werking van de pers met een gelijkmatige persttemperatuur, toegepaste druk en perssnelheid</td><td>Vluchtige organische stoffen</td><td>De toepasbaarheid kan beperkt zijn, bijvoorbeeld door de werking van de pers voor specifieke productkwaliteiten.</td></tr></table>	Techniek	Belangrijkste bestreden vervuilende stoffen	Toepasbaarheid	a) Harsen met een laag formaldehydegehalte selecteren	Vluchtige organische stoffen	De toepasbaarheid kan beperkt zijn, bijvoorbeeld door specifieke kwaliteitseisen voor het product.	b) Gecontroleerde werking van de pers met een gelijkmatige persttemperatuur, toegepaste druk en perssnelheid	Vluchtige organische stoffen	De toepasbaarheid kan beperkt zijn, bijvoorbeeld door de werking van de pers voor specifieke productkwaliteiten.	Art. 3.8.7.2.4. De emissiegrenswaarden en, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, de meetfrequenties, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op de geloosde afgassen van de pers: <table><tr><th>parameter</th><th>emissiegrenswaarde (mg/Nm³)</th><th>meetfrequentie</th></tr><tr><td>stof</td><td>15</td><td>om de zes maanden</td></tr><tr><td>TOC</td><td>100</td><td>om de zes maanden</td></tr><tr><td>formaldehyde</td><td>15</td><td>om de zes maanden</td></tr></table>	parameter	emissiegrenswaarde (mg/Nm³)	meetfrequentie	stof	15	om de zes maanden	TOC	100	om de zes maanden	formaldehyde	15	om de zes maanden	De natelectrofilter van de persen wordt deels gevoed met kouder grondwater afkomstig van de bodemsanering. Dit bevordert de condensatie (verwijdering) van de terpeenhoudende verbindingen uit het afvalgas. a) Norbord gebruikt geen formaldehyde houdende harsen b) –	
Techniek	Belangrijkste bestreden vervuilende stoffen	Toepasbaarheid																						
a) Harsen met een laag formaldehydegehalte selecteren	Vluchtige organische stoffen	De toepasbaarheid kan beperkt zijn, bijvoorbeeld door specifieke kwaliteitseisen voor het product.																						
b) Gecontroleerde werking van de pers met een gelijkmatige persttemperatuur, toegepaste druk en perssnelheid	Vluchtige organische stoffen	De toepasbaarheid kan beperkt zijn, bijvoorbeeld door de werking van de pers voor specifieke productkwaliteiten.																						
parameter	emissiegrenswaarde (mg/Nm³)	meetfrequentie																						
stof	15	om de zes maanden																						
TOC	100	om de zes maanden																						
formaldehyde	15	om de zes maanden																						

c) Natte wassing van opgevangen afvalgassen van de pers met behulp van venturiwassers of hydrocyclonen enz.⁽¹⁾ d) Natte elektrostatische stofvanger⁽¹⁾ e) Biowasser⁽¹⁾ f) Naverbranding als laatste behandelingsfase nadat een natte wassing is toegepast (1) De technieken worden beschreven in afdeling 1.4.1.	Stof, vluchtige organische stoffen Stof, vluchtige organische stoffen Stof, vluchtige organische stoffen Stof, vluchtige organische stoffen De toepasbaarheid kan beperkt zijn voor bepaalde installaties indien er geen geschikte stookinstallatie beschikbaar is.	Algemeen toepasbaar.	c) Wordt niet toegepast bij Norbord. Er is een natte elektrofilter geplaatst. d) Is voorzien (WESP 2) e) Is niet voorzien f) Transportafstand van de pers tot de biomassa-installatie is te groot. Aansluiten van de gassen van de pers op deze installatie zou een onveilige situatie kunnen creëren. Voor de TVOC emissie van de pers heeft Norbord een afwijking bij de minister bekomen (200 mg/Nm³ ipv 100 mg/Nm³).													
Tabel 3 Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) voor emissies naar lucht afkomstig van de pers <table><tr><td>Parameter</td><td>Eenheid</td><td>BBT-GEN's (gemiddelde van de gehele bemonsteringsperiode)</td></tr><tr><td>Stof</td><td>mg/Nm³</td><td>3-15</td></tr><tr><td>TVOC</td><td>mg/Nm³</td><td>10-100</td></tr><tr><td>Formaldehyde</td><td>mg/Nm³</td><td>2-15</td></tr></table> De bijbehorende monitoring is te vinden in BBT 14.	Parameter	Eenheid	BBT-GEN's (gemiddelde van de gehele bemonsteringsperiode)	Stof	mg/Nm ³	3-15	TVOC	mg/Nm ³	10-100	Formaldehyde	mg/Nm ³	2-15				
Parameter	Eenheid	BBT-GEN's (gemiddelde van de gehele bemonsteringsperiode)														
Stof	mg/Nm ³	3-15														
TVOC	mg/Nm ³	10-100														
Formaldehyde	mg/Nm ³	2-15														
20. Ter beperking van stofemissies naar lucht afkomstig van de stroomopwaartse en stroomafwaartse houthandelingen, het vervoer van houtmaterialen en matvorming, is het BBT om een doekenfilter of een cyclofilter te gebruiken. Toepasbaarheid: Indien teruggewonnen hout als grondstof wordt gebruikt, is een doekenfilter of een cyclofilter mogelijk niet toepasbaar vanwege veiligheidsproblemen. In dat geval kan een natte zuiveringstechniek (bv. water) worden gebruikt. Tabel 4 Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) voor gekanaliseerde stofemissies naar lucht afkomstig van stroomopwaartse en stroomafwaartse houthandelingen, het vervoer van houtmaterialen en matvorming <table><tr><td>Parameter</td><td>Eenheid</td><td>BBT-GEN's (gemiddelde van de gehele bemonsteringsperiode)</td></tr></table>	Parameter	Eenheid	BBT-GEN's (gemiddelde van de gehele bemonsteringsperiode)	Art. 3.8.7.2.5. De emissiegrenswaarden en meetfrequenties, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op de geleide stofemissies naar lucht, afkomstig van de stroomopwaartse en stroomafwaartse houthandelingen, het transport van houtmaterialen en de matvorming: <table><tr><td>parameter</td><td>emissiegrenswaarde (mg/Nm³)</td><td>meetfrequentie</td></tr><tr><td>stof</td><td>5</td><td>jaarlijks</td></tr></table> In de milieuvergunning kan met toepassing van de bepalingen, vermeld in BBT 20 van de BBT-conclusies, door de toepasbaarheid worden afgeweken van de emissiegrenswaarde van 5 mg/Nm³, vermeld in het eerste lid. De individueel afwijkende emissiegrenswaarde bedraagt in dat geval maximaal 10 mg/Nm³.	parameter	emissiegrenswaarde (mg/Nm ³)	meetfrequentie	stof	5	jaarlijks	Deze bepaling is met name van toepassing op de mouwenfilters en cyclofilters die de stofemissies behandelen van de stroomopwaartse en stroomafwaartse handelingen (zeven, silo's, tandgroeflijn, ...). Het is een vast gegeven dat dergelijke filters deze voorwaarde zonder meer halen. Op al deze filters zijn drukvalmetingen voorzien met registratie.					
Parameter	Eenheid	BBT-GEN's (gemiddelde van de gehele bemonsteringsperiode)														
parameter	emissiegrenswaarde (mg/Nm ³)	meetfrequentie														
stof	5	jaarlijks														

<table><tr><td>Stof</td><td>mg/Nm³</td><td>< 3-5⁽¹⁾</td></tr></table> (1) Indien een doekenfilter of een cyclofilter niet toepasbaar is, kan de bovengrens tot 10 mg/Nm³ bedragen.	Stof	mg/Nm ³	< 3-5 ⁽¹⁾	In afwijking van de meetfrequentie, vermeld in het eerste lid, kunnen stofemissiemetingen op afgassen die via een doekenfilter of cyclofilter geloosd worden, vervangen worden door continue monitoring van de drukval in de filter.																	
Stof	mg/Nm ³	< 3-5 ⁽¹⁾																			
De bijbehorende monitoring is te vinden in BBT 14.																					
21. Ter beperking van emissies van vluchtige organische stoffen naar lucht afkomstig van de droogovens voor de impregnatie van papier, is het BBT om één of een combinatie van de onderstaande technieken te gebruiken. a) Harsen met een laag formaldehydegehalte selecteren en gebruiken b) Gecontroleerde werking van de ovens met een gelijkmatige temperatuur en snelheid c) Thermische oxidatie van afvalgas in een regeneratieve thermische naverbrander of een katalytische thermische naverbrander⁽¹⁾ ⁽¹⁾ De techniek wordt beschreven in afdeling 1.4.1. d) Naverbranding of verbranding van afvalgas in een stookinstallatie <i>Toepasbaarheid:</i> De toepasbaarheid kan beperkt zijn voor bestaande installaties indien er ter plaatse geen geschikte stookinstallatie beschikbaar is. e) Natte wassing van afvalgas gevolgd door behandeling in een biofilter⁽¹⁾ Algemeen toepasbaar. <i>Toepasbaarheid technieken a t/m c en d:</i> Algemeen toepasbaar. Tabel 5 Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) voor TVOC-en formaldehyde-emissies naar lucht afkomstig van een droogoven voor de impregnatie van papier <table><tr><td>Parameter</td><td>Eenheid</td><td>BBT-GEN's (gemiddelde van de gehele bemonsteringsperiode)</td></tr><tr><td>TVOC</td><td>mg/Nm³</td><td>5-30</td></tr><tr><td>Formaldehyde</td><td>mg/Nm³</td><td>< 5-10</td></tr></table> De bijbehorende monitoring is te vinden in BBT 14.	Parameter	Eenheid	BBT-GEN's (gemiddelde van de gehele bemonsteringsperiode)	TVOC	mg/Nm ³	5-30	Formaldehyde	mg/Nm ³	< 5-10	Art. 3.8.7.2.6. De emissiegrenswaarden en meetfrequenties, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op de geloosde afgassen van een droogoven voor de impregnatie van papier: <table><tr><td>parameter</td><td>emissiegrenswaarde (mg/Nm³)</td><td>meetfrequentie</td></tr><tr><td>TOC (1)</td><td>30</td><td>jaarlijks</td></tr><tr><td>formaldehyde</td><td>10</td><td>jaarlijks</td></tr></table> (1) Methaan, gemonitord in overeenstemming met EN ISO 25140 of EN ISO 25139, wordt van het resultaat afgetrokken als aardgas, lpg enzovoort als brandstof worden gebruikt.	parameter	emissiegrenswaarde (mg/Nm ³)	meetfrequentie	TOC (1)	30	jaarlijks	formaldehyde	10	jaarlijks	Nvt bij Norbord	
Parameter	Eenheid	BBT-GEN's (gemiddelde van de gehele bemonsteringsperiode)																			
TVOC	mg/Nm ³	5-30																			
Formaldehyde	mg/Nm ³	< 5-10																			
parameter	emissiegrenswaarde (mg/Nm ³)	meetfrequentie																			
TOC (1)	30	jaarlijks																			
formaldehyde	10	jaarlijks																			
22. Ter voorkoming of, wanneer dat niet mogelijk is, ter beperking van diffuse emissies naar lucht afkomstig van de pers, is het BBT om de efficiëntie van de afgasopvang te optimaliseren en de afgassen te kanaliseren voor behandeling (zie BBT 19). <i>Beschrijving:</i> Doeltreffende opvang en behandeling van afvalgassen (zie BBT 19), zowel aan de uitgang van de pers als langs de hele lijn in het geval van continue persen. Voor bestaande etagepersen kan de toepasbaarheid van het insluiten van de pers om veiligheidsredenen beperkt zijn.	Art. 3.8.7.3.1. Diffuse emissies naar lucht, afkomstig van de pers, worden voorkomen of, als dat niet mogelijk is, beperkt door de efficiëntie van de afgasopvang te optimaliseren en de afgassen te kanaliseren voor behandeling.	Afzuigingen aanwezig over de volledige lengte van de pers met evacuatie van de gassen via WESP en verhoogde schouw																			

23. Ter beperking van diffuse stofemissies naar lucht afkomstig van het vervoer, de hantering en de opslag van houtmaterialen, is het BBT om, als onderdeel van het milieubeheerssysteem (zie BBT 1), een stofbeheersplan aan te nemen en ten uitvoer te leggen en om één of een combinatie van de onderstaande technieken te gebruiken. a) Vervoerwegen, opslagplaatsen en voertuigen regelmatig reinigen b) Zaagsel uitladen in overdekte losplaatsen die geschikt zijn om door te rijden c) Zaagsel en materiaal dat gemakkelijk verpulvert, opslaan in silo's, containers, bedekte stapels enz. of bulkopslagruimten insluiten d) Stofemissies onderdrukken door het sproeien van water <i>Toepasbaarheid technieken a t/m d: Algemeen toepasbaar.</i>	Art. 3.8.7.3.2. Diffuse stofemissies naar lucht, afkomstig van het transport, de hantering en de opslag van houtmaterialen, worden beperkt door een stofbeheersplan op te stellen en uit te voeren als onderdeel van het milieubeheerssysteem, vermeld in artikel 3.8.2.1, en door gebruik te maken van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 23 van de BBT-conclusies voor de productie van platen en panelen van hout.	Norbord evalueert op periodieke basis de bepalingen inzake het beheersen van stuivende stoffen. Norbord voldoet hierbij aan alle voorwaarden en technische voorschriften met betrekking tot het opslaan en overslaan van stuivende stoffen (afdeling 4.4.7 van Vlarem II). a) Norbord beschikt zelf ook over een eigen veegwagen en een uitgebreid veegplan voor het onderhoud van de wegenis, voertuigen worden gereinigd in de bij Norbord aanwezige wasstraat. b) nvt, geen aanvoer van zaagsel bij Norbord c) Schuurstof, zaagstof, ... wordt opgeslagen in silo's d) Bij het verpulveren van gebroken platen (voor hergebruik in biomassa) kan bij droog weer een vernevelaar worden ingezet.	
1.3.EMISSIONS NAAR WATER	Afdeling 3.8.8. Emissies naar water		
24. Ter beperking van de vervuiliingsbelasting van het opgevangen afvalwater, is het BBT om beide onderstaande technieken te gebruiken. a) Afstromend water en procesafvalwater opvangen en afzonderlijk behandelen <i>Toepasbaarheid:</i> Door het ontwerp van de bestaande afvoerinfrastructuur kan de toepasbaarheid voor bestaande installaties beperkt zijn. b) Alle hout, met uitzondering van rondhout en slabben⁽¹⁾, in een verhard gebied opslaan <i>Toepasbaarheid:</i> Algemeen toepasbaar. ⁽¹⁾ Een van de buitenzijde afkomstig stuk hout, al dan niet met verwijderde schors, van de eerste sneden van een zaagproces waarbij rondhout in zaaghout wordt omgezet.	Art. 3.8.8.1. De vervuiliingsbelasting van het opgevangen afvalwater wordt beperkt door gebruik te maken van beide volgende technieken: 1° het verontreinigde hemelwater en het procesafvalwater worden afzonderlijk opgevangen en afzonderlijk behandeld; 2° alle hout wordt opgeslagen op een verharde zone, met uitzondering van rondhout, slabben of onbehandeld houtafval waarvoor een grondstoffenverklaring is opgesteld. Met toepassing van de bepalingen, vermeld in BBT 24 van de BBT-conclusies voor de productie van platen en panelen van hout, kan er door het ontwerp van bestaande afvoerinfrastructuur, in de milieuvergunning worden afgeweken van de techniek, vermeld in het eerste lid, 1°. In het eerste lid wordt verstaan onder slabben: een van de buitenzijde afkomstig stuk hout, al dan niet met verwijderde schors, van de eerste sneden in het zaagproces waarbij rondhout in zaaghout wordt omgezet.	a) Reinigingswater van de droger wordt opgevangen en gezuiverd in de WESP1. Run-off water dat in contact is gekomen met biomassa materiaal wordt opgevangen en eveneens gezuiverd en hergebruikt in WESP1. b) Is door Norbord zo uitgevoerd. Hierbij dient opgemerkt dat de verharding waarop flakes en verhakseld hout zijn opgeslagen niet afvoert naar de WESP maar naar de openbare riolering	
25. Ter beperking van emissies naar water afkomstig van afstromend water, is het BBT om een combinatie van de onderstaande technieken te gebruiken.	Art. 3.8.8.4. §1. Emissies naar water, afkomstig van verontreinigd hemelwater, worden beperkt door gebruik te maken van een combinatie van de volgende technieken:		

a) Mechanisch scheiden van grove materialen met roosters en zeven als voorbehandeling b) Scheiden van olie en water⁽¹⁾ c) Verwijderen van vaste deeltjes door sedimentatie in opvangbekkens of bezinkingstanks⁽¹⁾ <i>Toepasbaarheid:</i> Ruimte-eisen kunnen de toepasbaarheid van sedimentatie beperken. <i>Toepasbaarheid technieken a en b:</i> Algemeen toepasbaar. ⁽¹⁾ De technieken worden beschreven in afdeling 1.4.2. Tabel 6 Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) voor TSS bij de directe afvoer van afstromend water naar een ontvangend waterlichaam <table><tr><td>Parameter</td><td>Eenheid</td><td>BBT-GEN's (gemiddelde van de gedurende één jaar verkregen monsters)</td></tr><tr><td>TSS</td><td>mg/l</td><td>10-40</td></tr></table> De bijbehorende monitoring is te vinden in BBT 14.	Parameter	Eenheid	BBT-GEN's (gemiddelde van de gedurende één jaar verkregen monsters)	TSS	mg/l	10-40	1° het mechanisch scheiden van grove materialen met roosters en zeven als voorbehandeling; 2° het scheiden van olie en water; 3° het verwijderen van vaste deeltjes door sedimentatie in opvangbekkens of bezinkingstanks. §2. De emissiegrenswaarden en meetfrequenties, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op de lozing van verontreinigd hemelwater in oppervlaktewater: <table><tr><td>parameter</td><td>emissiegrenswaarde (mg/l)</td><td>meetfrequentie</td></tr><tr><td>zwevende stoffen</td><td>40</td><td>maandelijks (1)</td></tr></table> (1) In afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, wordt ten minste om de drie maanden gemeten. Als het debiet ontoereikend is voor een representatieve bemonstering, kan debietproportionele bemonstering worden vervangen door een schepmonster.	parameter	emissiegrenswaarde (mg/l)	meetfrequentie	zwevende stoffen	40	maandelijks (1)	Momenteel nog geen rechtstreekse afvoer van afstromend water naar ontvangende waterloop. Norbord beschikt over attest nullozing.	
Parameter	Eenheid	BBT-GEN's (gemiddelde van de gedurende één jaar verkregen monsters)													
TSS	mg/l	10-40													
parameter	emissiegrenswaarde (mg/l)	meetfrequentie													
zwevende stoffen	40	maandelijks (1)													
26. Ter voorkoming en beperking van procesafvalwater afkomstig van de productie van houtvezels, is het BBT om de recycling van proceswater te maximaliseren. <i>Beschrijving:</i> Proceswater afkomstig van het wassen, koken en/of raffineren van spanen in gesloten of open kringen recyclen door middel van een behandeling op het niveau van de refiner, bestaande uit mechanische verwijdering van vaste deeltjes, op de meest geschikte wijze, of verdamping.	Art. 3.8.8.5. Het procesafvalwater, afkomstig van de productie van houtvezels, wordt voorkomen en beperkt door de recyclage van proceswater te maximaliseren.	Alle mogelijke proceswater wordt opgevangen en hergebruikt (of deels afgevoerd), Norbord beschikt over een attest nullozing (BAT conclusies verwijzen specifiek naar "Proceswater afkomstig van het wassen, koken en/of raffineren van spanen", dit is voor Norbord niet van toepassing)													
27. Ter beperking van emissies naar water afkomstig van de productie van houtvezels, is het BBT om een combinatie van de onderstaande technieken te gebruiken. a) Mechanisch scheiden van grove materialen met roosters en zeven b) Fysicochemisch scheiden, bijvoorbeeld met behulp van zandfilters, flotatie door middel van opgeloste lucht (dissolved air flotation), coagulatie en flocculatie⁽¹⁾ c) Biologisch zuiveren⁽¹⁾ <i>Toepasbaarheid technieken a t/m c:</i> Algemeen toepasbaar. ⁽¹⁾ De technieken worden beschreven in afdeling 1.4.2. Tabel 7 Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) voor de directe afvoer naar een ontvangend waterlichaam van procesafvalwater afkomstig van de productie van houtvezels	Art. 3.8.8.6. §1. De emissiegrenswaarden, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op de lozing van procesafvalwater, afkomstig van de productie van houtvezels in oppervlaktewater: <table><tr><td>parameter</td><td>emissiegrenswaarde (mg/l)</td></tr><tr><td>zwevende stoffen</td><td>35</td></tr><tr><td>CZV</td><td>200</td></tr></table> De parameter CZV kan worden vervangen door TOC. Er wordt dan door een MER-deskundige, erkend in de discipline water, deeldomein oppervlakte- en afvalwater als vermeld in artikel 6, 1°, d), 4), van het VLAREL van 19 november 2010, een site-specifieke correlatie tussen de twee parameters vastgesteld. De concentratie van de parameters zwevende stoffen en CZV of TOC in procesafvalwater, afkomstig van de productie van houtvezels als vermeld	parameter	emissiegrenswaarde (mg/l)	zwevende stoffen	35	CZV	200	Niet van toepassing op Norbord, er worden geen houtvezels aangewend voor OSB							
parameter	emissiegrenswaarde (mg/l)														
zwevende stoffen	35														
CZV	200														

<table><tr><td>Parameter</td><td>BBT-GEN's (gemiddelde van de gedurende één jaar verkregen monsters)</td></tr><tr><td></td><td>mg/l</td></tr><tr><td>TSS</td><td>5-35</td></tr><tr><td>CZV</td><td>20-200</td></tr></table>	Parameter	BBT-GEN's (gemiddelde van de gedurende één jaar verkregen monsters)		mg/l	TSS	5-35	CZV	20-200	in het eerste lid, wordt, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, wekelijks gemeten. §2. De concentraties van relevante metalen zoals As, Cr, Cu, Ni, Pb en Zn in procesafvalwater, afkomstig van de productie van houtvezels, worden om de drie maanden gemeten.	
Parameter	BBT-GEN's (gemiddelde van de gedurende één jaar verkregen monsters)									
	mg/l									
TSS	5-35									
CZV	20-200									
De bijbehorende monitoring is te vinden in BBT 14.										
28. Ter voorkoming of beperking van de productie van afvalwater afkomstig van natte luchtzuiveringssystemen dat vóór afvoer dient te worden behandeld, is het BBT om één of een combinatie van de onderstaande technieken te gebruiken. a) Sedimentatie, decantatie, schroef- en bandpersen om opgevangen vaste deeltjes te verwijderen in natte zuiveringssystemen⁽¹⁾ b) Flotatie door middel van opgeloste lucht (dissolved air flotation); coagulatie en flocculatie gevolgd door het verwijderen van de vlokken door middel van flotatie met behulp van opgeloste lucht⁽¹⁾ <i>Toepasbaarheid technieken a en b:</i> Algemeen toepasbaar. ⁽¹⁾ De technieken worden beschreven in afdeling 1.4.2.	Art. 3.8.8.7. De productie van afvalwater, afkomstig van natte luchtzuiveringssystemen, dat vóór afvoer moet worden behandeld, wordt voorkomen of beperkt door gebruik te maken van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 28 van de BBT-conclusies voor de productie van platen en panelen van hout.	Niet van toepassing op Norbord, er wordt geen afvalwater gegenereerd door de natte luchtzuiveringstechnieken (in casu WESP1 en WESP2). Het betreft een volledig gesloten systeem waarbij de hoeveelheid die via de schouw als damp verdwijnt, gecompenseerd wordt door hemelwater en/of kanaalwater. Bij groot onderhoud wordt het reinigingswater met een erkend ophaler afgevoerd of opnieuw na buffering hergebruikt in de WESPEN.								

B. Activiteiten of type productieprocessen in een installatie waarop geen BBT-conclusies van toepassing zijn

Activiteiten of type productieprocessen in een installatie waarop geen BBT-conclusies van toepassing zijn	De exploitant vermeldt de technieken die hij toepast en toont aan de hand van bijlage XVIII van titel I van het VLAREM dat deze technieken BBT zijn

Bijlage L1 : Toetsingswaarden discipline lucht die in het kader van dit MER gebruikt worden

In **BOLD** zijn de geselecteerde toetsingswaarden voor discipline lucht aangeduid volgens de selectie zoals voorgesteld in richtlijnenboek lucht.

De toetsingswaarden voor discipline mens, afgeleid volgens de methodiek zoals voorgesteld in het richtlijnenstelsel mens zijn ook in de tabel weergegeven. Dit is aangeduid met 'Toetsing RLS mens'.

Immissieconcentratie en depositie doelstellingen

Polluent / Referentie grenswaarde	Middelingstijd	Grenswaarde
Zwevende deeltjes (PM₁₀)		
referentie 1	1 dag	50 µg/m³ PM₁₀ mag niet meer dan 35 keer per jaar worden overschreden. (35/365 -> P 90,40)
	kalenderjaar	40 µg/m³ PM₁₀
<i>Referentie 4 (toetsing RLS-mens)</i>	Dag	50 µg/m ³ , max. 3 overschrijdingen per jaar
	Jaar	20 µg/m ³
Zwevende deeltjes (PM_{2,5})		
Referentie 2	Jaar	25 µg/m³, te bereiken op 1 jan 2015
	Jaar	20 µg/m³, te bereiken op 1 jan. 2020, echter een indicatieve grenswaarde, zal aangepast worden in het licht van nieuwe info over gevolgen voor de gezondheid en milieu
<i>Referentie 4 (toetsing RLS-mens)</i>	Dag	25 µg/m ³ , max 3 overschrijdingen per jaar
	Jaar	10 µg/m ³
Stikstofdioxide (NO₂)		
Referentie 1	1 uur	200 µg/m³ NO₂ mag niet meer dan 18 keer per kalenderjaar worden overschreden (18/8760 -> P 99,79)
	Kalenderjaar	40 µg/m³ NO₂
<i>Referentie 4</i>	1 uur	200 µg/m ³
	Jaar	40 µg/m ³
<i>Referentie 6 (toetsing RLS-mens)</i>	Jaar	20 µg/m ³

Polluent / Referentie grenswaarde	Middelingtijd	Grenswaarde
Zwavel dioxide (SO ₂)		
Referentie 1	1 uur	350 µg/m ³ mag niet meer dan 24 keer per kalenderjaar worden overschreden
	24 uur	125 µg/m ³ mag niet meer dan 3 keer per kalenderjaar worden overschreden
Referentie 4	1 dag	20 µg/m ³
	10 minuten	500 µg/m ³
Referentie 7 (toetsing RLS mens)	1 dag	125 µg/m ³
Koolstofmonoxide (CO)		
Referentie 1	Hoogste 8-uurgemiddelde van een dag ¹	10 mg/m ³
Referentie 9 (toetsing RLS mens)	daggemiddeld	7 mg/m ³
Benzeen		
Referentie 3	Jaargemiddelde grenswaarde	5 µg/m ³
Referentie 5	Kalenderjaar	5 µg/m ³
	Daggem over 1 kalenderjaar	P98 : 50 µg/m ³
Referentie 10 (toetsing RLS mens)	-	0,039 µg/m ³ (kankereffecten)
		3 µg/m ³ (niet-kankereffecten)
Tolueen		
Referentie 4	Weekgemiddelde	260 µg/m ³
	Halfuurwaarde	1.000 µg/m ³
Referentie 8 (Toetsing RLS mens)	jaargemiddeld	5.000 µg/m ³
Xylenen		
Referentie 11 (Toetsing RLS mens)		217 µg/m ³
PAK's		
Referentie 12		8,89 µg/m ³
Lood		
Streefwaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens	Gemiddeld dagelijks maximum over 8 uur	120 µg/m ³ (25 x gemiddelde over 3 jaar)
Referentie 13 (Toetsing RLS mens)		0,50 µg/m ³

¹ De hoogste 8-uurgemiddelde concentratie per dag wordt bepaald door analyse van de voortschrijdende gemiddelden over perioden van 8 uur, die ieder uur worden berekend op basis van de uurwaarden. Elk aldus berekend gemiddelde over 8 uur telt voor de dag waarop de periode van 8 uur eindigt, d.w.z. dat de eerste berekeningsperiode voor een bepaalde dag loopt van 17.00 uur op de dag daarvoor tot 1.00 uur op die dag; de laatste berekeningsperiode loopt van 16.00 uur tot 24.00 uur.

Referenties:

Referentie 1: Richtlijn luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa

Richtlijn 2008/50/EG van 21 mei 2008 van het Europees Parlement en de Raad betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa : Bijlage XI Grenswaarden voor de bescherming van de menselijke gezondheid. Deze grenswaarden werden overgenomen en aangevuld in Vlarem II bijlage 2.5.3.11

Referentie 2: Richtlijn luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa

Richtlijn 2008/50/EG van 21 mei 2008 van het Europees Parlement en de Raad betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa : Bijlage XIV Nationale doelstelling, streefwaarde en grenswaarde inzake vermindering van de blootstelling aan PM_{2,5}. Deze grenswaarden werden overgenomen in Vlarem II bijlage 2.5.3.14,

Referentie 3: Richtlijn luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa

Richtlijn 2008/50/EG van 21 mei 2008 van het Europees Parlement en de Raad betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa : Bijlage XI Grenswaarden voor de bescherming van de menselijke gezondheid.

Referentie 4: WGO, advieswaarden Wereld Gezondheids Organisatie, 2005

Referentie 5: Vlarem II bijlage 2.5.3.11

Referentie 6: Gezondheidkundige advieswaarde voor binnenlucht, ANSES, 2013

Referentie 7: WGO, advieswaarden Wereld Gezondheids Organisatie, 2000

Referentie 8: EPA IRIS (2005)

Referentie 9: WGO, advieswaarden Wereld Gezondheids Organisatie, 2010

Referentie 10: Anses, 2014 voor kankereffecten + chronische REL van OEHA, 2008 voor niet-kankereffecten

Referentie 11: ATSDR, 2017

Referentie 12: Gezien de emissies van het bedrijf een nihil fractie van de PAK's bestaan uit benzo(a)pyreen, kan de doelstelling van deze stof niet bij de impactbeoordeling gebruikt worden. De PAK's bestaan voornamelijk uit Naftaleen+methylnaftaleen en fenanthreen+antracene. Voor methylnaftaleen, fenanthreen, antracene werd geen doelstelling teruggevonden. Voor naftaleen bestaat een MTR waarde van 8,89 µg/m³ en een TLV-waarde van 53 mg/m³ (afgeleide doelstelling is 53 µg/m³). We hanteren bijgevolg de strengste toetsingswaarde nl. MTR-waarde van 8,89 µg/m³.

Referentie 13: WGO, advieswaarden Wereld Gezondheids Organisatie, 2000

DIOXINES

Inzake dioxines liggen geen wettelijke doelstellingen vast. Voor de impactbeoordeling wordt gerefereerd naar de toetsingswaarden zoals gehanteerd door VMM, welke afgeleid werden uit aanvaardbare dagelijkse innamedosissen. Dit zijn dus geen wettelijk vastgelegde doelstellingen.

Op basis van een richtwaarde van 1 of 4 pgTEQ/kg.dag als innamedosis (WGO) worden hieronder de drempelwaarden voor de gemeten deposities opgenomen, zoals gehanteerd door VMM.

Doelstellingen inzake depositie van dioxine, zoals gehanteerd door VMM

Innamedosis WGO	Jaargemiddelde depositie	Maandgemiddelde depositie	omschrijving
richtwaarde op basis van 1 pgTEQ/kg.dag	2 pg TEQ/m ² .dag	6 pg TEQ/m ² .dag	Matig verhoogde waarde (26 pg ≥ x > 6 pg TEQ/m ² .dag)
richtwaarde op basis van 4 pgTEQ/kg.dag	10 pg TEQ/m ² .dag	26 pg TEQ/m ² .dag	Verhoogde waarde (> 26 pg TEQ/m ² .dag)

Op basis van de langjarig gemiddelde meetwaarden t.h.v. achtergrondstations kan gesteld worden dat de jaargemiddelde doelstelling van 2 pg TEQ/m².dag (als jaargemiddelde depositie), hetgeen overeenkomt met een innamedosis van 1 pgTEQ/kg.dag, in Vlaanderen momenteel niet (op permanente basis) haalbaar is. De

richtwaarde van 10 pgTEQ/m².dag, overeenkomend met een inname dosis van 4 pg TEQ/kg.dag, zou daarentegen wel haalbaar moeten zijn, behoudens op plaatsen met een aanzienlijke lokale bron. Als belangrijkste dioxinebronnen worden in Vlaanderen beschouwd: bepaalde metallurgische activiteiten, houtkachels en open haarden, verbranding van groen- en andere afval in open vuurtjes,... .

VOS EN FORMALDEHYDE

Inzake VOS liggen, behoudens inzake benzeen, geen wettelijke doelstellingen vast. Gezien de VOS vnl. uit terpenen bestaan (natuurlijke stoffen in hout die door verdamping ook in aanzienlijke concentraties in bossen kunnen aanwezig zijn), en gezien de impact ervan zich vnl. ten aanzien van het aspect geur manifesteert, wordt voor de impactbeoordeling naar het aspect geur verwezen.

M.b.t. formaldehyde zijn er geen wettelijke bepalingen van toepassing. Beoordeling wordt uitgevoerd t.o.v. volgende WHO-toetsingswaarde en Nederlandse MTR-waarde (maximaal toelaatbaar risico):

- 100 µg/m³ als (half)uurgemiddelde;
- 10 µg/m³ als jaargemiddelde.

Emissiedoelstellingen

NEC – doelstellingen

Op 27 november 2001 werd de richtlijn 2001/81/EG inzake nationale emissieplafonds voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen gepubliceerd. De richtlijn 2016/2284 is een herziening van NEC-richtlijn 2001/81/EG. Bij de herziening worden emissieplafonds bepaald voor België die moeten gehaald worden in 2020 en 2030. Er zijn emissieplafonds bepaald voor de parameters SO₂, NO_x, NMVOS, NH₃ en PM_{2,5}.

De Belgische emissiereductieverbintenissen voor 2020 en 2030 (in % t.o.v. 2005) zijn voor zowel mobiele als niet-mobiele bronnen:

	2020 – 2029	Vanaf 2030
SO ₂	43%	66%
NO _x	41%	59%
NMVOS	21%	35%
NH ₃	2%	13%
PM _{2,5}	20%	39%

Deze reductiedoelstellingen verdeeld over de gewesten in volgende doelstellingen:

Tabel 9: Belgische reductiedoelstellingen voor 2020 en verdeling over de gewesten⁴⁵

	Emissie BE 2005 (kt)	Reductie-doelstelling 2020 (% t.o.v. 2005)	Emissieplafond 2020 (kt)			
			BE	VLA	WAL	BRU
NO _x	303,5	-41 %	179,1	100,3 (-42 %)	72,4 (-41 %)	4,7 (-41 %)
SO _x	142,1	-43 %	81,0	43,9 (-55 %)	25,8 (-42 %)	1,7 (+80 %)
PM _{2,5}	34,8	-20 %	27,8	14,2 (-24 %)	11,3 (-26 %)	0,5 (-17 %)
NMVOs	145,8	-21 %	115,2	73,1 (-22 %)	36,8 (-21 %)	4,6 (-23 %)
NH ₃	75,2	-2 %	73,7	40,5 (-7 %)	30,4 (-4 %)	0,0 (-78 %)

Tabel 10: Belgische reductiedoelstellingen voor 2030 en verdeling over de gewesten⁴⁵

	Emissie BE 2005 (kt)	Reductiedoelstelling BE 2030 (% t.o.v. 2005)	Emissieplafond 2030 (kt)			
			BE	VLA	WAL	BRU
NO _x	303,5	-59 %	124,4	71,8 (-59 %)	49,4 (-60 %)	3,2 (-60 %)
SO _x	142,1	-66 %	48,3	32,5 (-66 %)	15,4 (-65 %)	0,4 (-61 %)
PM _{2,5}	34,8	-39 %	21,2	11,9 (-37 %)	8,8 (-43 %)	0,5 (-19 %)
NMVOs	145,8	-35 %	94,8	58,8 (-37 %)	32,1 (-31 %)	3,9 (-35 %)
NH ₃	75,2	-13 %	65,4	38,3 (-12 %)	27,0 (-14 %)	0,1 (-0 %)

Protocol van Göteborg

In dit protocol worden onder andere nationale emissieplafonds bepaald voor elk van de betrokken landen. In het origineel protocol van 1999 werden nationale emissieplafonds voorzien vanaf 2010 voor de verontreinigende stoffen NO_x (stikstofoxiden), SO₂ (zwaveloxiden), NH₃ (ammoniak) en VOS (vluchtige organische stoffen). De uitstoot van deze stoffen veroorzaakt onder andere zure regen en ozonvorming in de omgevingslucht in de zomer. In het geactualiseerde protocol zijn voor deze stoffen aangescherpte nationale emissieplafonds toegevoegd die gelden vanaf 2020 en zijn er tevens nationale emissieplafonds opgelegd voor de uitstoot van fijn stof.

De nationale emissieplafonds zijn bepaald voor het jaar 2020 als een reductiepercentage ten opzichte van het emissieniveau in jaar 2005.

Bijlage L2: Overzicht resultaten luchtmissiemetingen 2020

Benaming
Code/emissiepunt

Droger OSB - WESP 1
EP 1

Meetresultaten (op biomassa)						
		Tauw	Tauw	Tauw	Tauw	actuele situatie
Datum		3/03/2020	18/05/2020	20/08/2020	4/11/2020	rekenkundig gemiddelde
type brandstof		biomassa	biomassa	biomassa	biomassa	
Temperatuur	°C	70,9	61,2	65	68,6	66,43
Zuurstof	volume% t.o.v. droog gas	14,5	15,6	16,1	15,8	15,50
H2O	kg/Nm ³ droog gas	0,34	0,21	0,27	0,32	0,29
CO2	volume% t.o.v. droog gas					
Debiet (meetomstandigheden)	m ³ /uur	204700	194900	233300	226700	214900
Debiet (nat. genormeerd)	Nm ³ /uur	162200	161700	185700	182700	173075
Debiet (droog, genormeerd)	Nm ³ /uur	114000	128300	138800	130300	127850
Stof (17%)	mg/Nm ³	5,73	7,33	4	3,2	5,07
Stof (18%, droog)	mg/Nm ³	2,70	5,47	3,00	2,37	3,38
Massastroom	kg/uur	0,65	1,23	0,67	0,54	0,78
CO (11%)-schouw	mg/Nm ³	256,67	183	134,7	210	196,09
CO (18%)-schouw	mg/Nm ³	77,00	55,00	37,00	74,00	60,75
Massastroom	kg/uur	19,01	12,65	9,20	14,27	13,78
NOx	mg/Nm ³	84,00	106,00	56,00	77,00	80,75
Massastroom	kg/uur	9,57	13,63	7,74	10,05	10,24
CO (brander 11%O2)	mg/Nm ³	<2		25,00		25,00
CO (brander)(18%O2)	mg/Nm ³	<2		7,00		
Massastroom	kg/uur					
formaldehyde (actuele O2)	mg/Nm ³	18,70		14,84		16,77
massastroom	kg/uur	2,13		2,06		2,10

VOS (excl. formaldehyde), actuele O2	mg/Nm ³	309,15		418,75		363,95
Massastroom	kg/uur	35,08		57,49		46,29
SO2 (11%)	mg/Nm ³			36,60		36,60
SO2 (18%)	mg/Nm ³	11,00		11,00		11,00
Massastroom	kg/uur	2,74		2,52		2,63
HF (11%)	mg/Nm ³					
HF (18%)	mg/Nm ³	0,23		<0,05		0,26
Massastroom	kg/uur	0,06		0,01		0,033
HCl (11%)	mg/Nm ³					
HCl (18%)	mg/Nm ³	<0,5		<0,5		<0,5
Massastroom	kg/uur	0,03		0,02		0,024
Cd+TI (11%)	mg/Nm ³					
Cd+TI (18%)	mg/Nm ³	<0,01		<0,01		<0,01
Massastroom	kg/uur	<0,001		<0,001		<0,001
Hg (11%)	mg/Nm ³					
Hg (18%)	mg/Nm ³	<0,005		<0,005		<0,005
Massastroom	kg/uur	<0,0006		<0,0007		<0,0007
As, Co,Cr,Cu,Mn,Ni,Pb,Sb,Sn,V (11%)	mg/Nm ³					
As, Co,Cr,Cu,Mn,Ni,Pb,Sb,Sn,V (18%)	mg/Nm ³	<0,01		<0,01		<0,01
Massastroom	kg/uur	0,00		0,00		0,0020
Pb (18 % O2)	mg/Nm ³	<0,01		<0,01		<0,01
Massastroom	kg/uur	<0,001		<0,001		<0,001
Cu (18 % O2)	mg/Nm ³	<0,01		<0,01		<0,01
Massastroom	kg/uur	<0,001		<0,001		<0,001
Cr (18 %O2)	mg/Nm ³	<0,01		<0,01		<0,01
Massastroom	kg/uur	<0,001		<0,001		<0,001
Ni (18 %O2)	mg/Nm ³	<0,01		<0,01		<0,01

Massastroom	kg/uur	<0,001		<0,001		<0,001
Mn (18 %O2)	mg/Nm ³	<0,01		<0,01		<0,01
Massastroom	kg/uur	<0,001		<0,001		<0,001
V (18 %O2)	mg/Nm ³	<0,01		<0,01		<0,01
Massastroom	kg/uur	<0,001		<0,001		<0,001
As (18 % O2)	mg/Nm ³	<0,01		<0,01		<0,01
Massastroom	kg/uur	<0,001		<0,001		<0,001
Sb (18 %O2)	mg/Nm ³	<0,01		<0,01		<0,01
Massastroom	kg/uur	<0,001		<0,001		<0,001
Co (18 %O2)	mg/Nm ³	<0,01		<0,01		<0,01
Massastroom	kg/uur	<0,001		<0,001		<0,001
Sn (18 %O2)	mg/Nm ³	<0,01		<0,01		<0,01
Massastroom	kg/uur	<0,001		<0,001		<0,001
PCDD/PCDF (11%)	ngTEQ/Nm ³					
PCDD/PCDF (17%)	ngTEQ/Nm ³					
PCDD/PCDF (18%)	ngTEQ/Nm ³		< 0,005			
Massastroom	µgTEQ/u		< 0,641			< 0,641
PAK's-naftaleen+methylnaftaleen (actuele O2)	mg/Nm ³		0,00			0,00400
Massastroom	kg/u		0,00			0,001
PAK's-fenanthreen+antraceen (actuele O2)	mg/Nm ³		0,01			0,00500
Massastroom	kg/u		0,00			0,001
PAK's-fluorantheen (actuele O2)	mg/Nm ³		<0,00007			<0,00007
Massastroom	kg/u		0,00			0,000
PAK's-pyreen (actuele O2)	mg/Nm ³		<0,00007			<0,00007
Massastroom	kg/u		0,00			0,000
				0,00		
PAK's-acenaftyleen (actuele O2)	mg/Nm ³		<0,0009	0,02		0,01500

Massastroom	kg/u		0,00			0,000
PAK's-acenafteen (actuele O2)	mg/Nm ³		<0,0009			<0,0009
Massastroom	kg/u		0,00			0,000
PAK's-fluoreen (actuele O2)	mg/Nm ³		0,01			0,00600
Massastroom	kg/u		0,00			0,001
PAK's-chryseen, benzo fluorantheen (actuele O2)	mg/Nm ³		<0,0002			<0,0002
Massastroom	kg/u		0,00			0,000
Aceton (actuele O2)	mg/Nm ³	6,00		19,00		12,50
Massastroom	kg/u	0,66		2,63		1,645
Fenol (actuele O2)	mg/Nm ³					
Massastroom	kg/u			0,00		0,000
Tolueen (actuele O2)	mg/Nm ³	2,00		2,00		2,00
Massastroom	kg/u	0,18		0,24		0,210
Ethylbenzeen (actuele O2)	mg/Nm ³	0,01		<0,009		0,01
Massastroom	kg/u	0,00		0,00		0,0005
Benzeen (actuele O2)	mg/Nm ³	0,50		0,20		0,35
Massastroom	kg/u	0,06		0,03		0,044
Xyleen (actuele O2)	mg/Nm ³	0,57		0,45		0,51
Massastroom	kg/u	0,06		0,06		0,061
brutoproductie op dagbasis	m ³ /dag	1406,59	1324,47	1328,91	1418,13	1369,5250

Benaming
Code/emissiepunt

Pers OSB - WESP 2
EP 4

Meetresultaten (op biomass)				
				Gemiddelde
Datum	Eenheid	4/03/2020	23/09/2020	Gemiddelde
Temperatuur	°C	31	37	34,00
Zuurstof	volume% t.o.v. droog gas			
H2O	kg/Nm ³ droog gas	0,035	0,055	0,045
CO2	volume% t.o.v. droog gas			
Debiet (meetomstandigheden)	m ³ /uur	125300	105200	115250,00
Debiet (nat, genormeerd)	Nm ³ /uur	112200	92400	102300,00
Debiet (droog, genormeerd)	Nm ³ /uur	107200	86700	96950,00
Concentratie				
stof	mg/Nm ³	0,500	3,900	2,200
TOC	mg/Nm ³	59,000	94,000	76,500
Formaldehyde	mg/Nm ³	0,350	0,520	0,435
VOS excl. Form	mg/Nm ³	77,920	89,141	83,531
Aldehyden	mg/Nm ³			
Amines	mg/Nm ³			
Carbonzuren	mg/Nm ³			
Alcoholen	mg/Nm ³	0,100	0,000	0,050
Acrylaten	mg/Nm ³			
Ketonen	mg/Nm ³	0,600	1,000	0,800
Alkylfenolen, kresolen, fenol	mg/Nm ³			
Ethylbenzeen	mg/Nm ³	0,000	0,000	0,000
Xyleen	mg/Nm ³	0,000	0,000	0,000
Tolueen	mg/Nm ³	0,030	0,060	0,045
Isocyanaten	mg/Nm ³			
MDI	mg/Nm ³	0,110	0,150	0,130
terpenen	mg/Nm ³	77,170	82,960	80,065
fenol (apart)	mg/Nm ³			
PAK's naftaleen	mg/Nm ³	0,00000		0,0000
PAK's fenanthreen	mg/Nm ³	0,0002		0,0002
PAK's pyreen	mg/Nm ³	0,00000		0,0000
PAK's fluorantheen	mg/Nm ³	0,00004		0,0000
PAK's fluoreen	mg/Nm ³	0,00004		0,0000

PAK's acenafteen	mg/Nm ³	0,00000		0,0000
PAK's anthraceen	mg/Nm ³	0,00000		0,0000
Massa uitstoot				
stof	kg/u	0,054	0,338	0,196
TOC	kg/u	6,325	8,150	7,237
Formaldehyde	kg/u	0,038	0,045	0,041
VOS excl. Form	kg/u	8,353	7,729	8,041
Alkylfenolen, kresolen	kg/u			
Ethylbenzeen	kg/u	0,0000	0,0000	0,0000
Xyleen	kg/u	0,0000	0,0000	0,0000
Tolueen	kg/u	0,0032	0,0052	0,0042
MDI	kg/u	0,0118	0,0130	0,0124
terpenen	kg/u	8,2726	7,1926	7,7326
VOS (groep 9°, 10°)	kg/u	63,2480	63,2910	63,2695
fenol (apart)	kg/u			
PAK's naftaleen	kg/u	0,00000		0,00000
PAK's fenanthreen	kg/u	0,00002		0,00002
PAK's Pyreen	kg/u	0,00000		0,00000
PAK's fluorantheen	kg/u	4,29E-06		0,0000043
PAK's fluoreen	kg/u	4,29E-06		0,0000043
PAK's acenafteen	kg/u	0,00000		0,00000
PAK's anthraceen	kg/u	0,00000		0,00000

Bijlage L3: Massastromen en karakteristieken van de beschouwde emissiesbronnen – Actuele situatie (2020)

Geleide emissies vanuit Norbord									
actuele situatie (2020)									
	WESP1 - OSB-droger		WESP2 - afzuiging pers OSB	CV-ketel burelen	back-up installaties		Totaal	eenheid	opmerking
					gasketel thermische olie pers	CV-ketels gasstraat (3 schoorstenen)			
nummer emissiepunt (EP)	1		4	21	18	6			
brandstof	biomassa	aardgas	biomassa	diesel	aardgas	aardgas			
Karakteristieken emissiepunt:									
X-Lambertcoördinaat ('72):	228008		228160	228358	228160	228160		m	(benaderend)
Y-Lambertcoördinaat ('72):	180940		180740	180906	180740	180740		m	(benaderend)
hoogte:	80		35	4	16	4		m	
Diameter:	1,7		1,3	0,3	1,2	0,25		m	
Temperatuur afgas (°C):	66,43		34	80	70	73		°C	
Zuurstof % v/v	15,50		-	-	-	-		%	
Emissieuren/jaar	8044	52	8044	3000	52	52		uren	
Rookgasdebiet bij meetomstandigheden:	214.900	-	115.250	15	-	-		m³/h droog	
Rookgasdebiet (droog, standaard voorwaarden):	127.850	43.333	96.950	19	8.875	522		Nm³/h droog	
Concentraties (droog, standaard voorwaarden)									
NOx:	80,75	-	-	-	-	-		mg/Nm³	
CO:	107,85	-	-	-	-	-		mg/Nm³	
niet eerder genoemde NMVOS:	361,08	-	83,49	-	-	-		mg/Nm³	
Formaldehyde:	16,77	-	0,44	-	-	-		mg/Nm³	
Tolueen:	2,00	-	0,045	-	-	-		mg/Nm³	
xyleen-isomeren:	0,51	-	0,00	-	-	-		mg/Nm³	
Benzeen:	0,35	-	-	-	-	-		mg/Nm³	
PAK's:	0,015	-	0,00028	-	-	-		mg/Nm³	

Massastromen										
	NOx:	10,32	11,75	-	0,56	2,41	0,14	25,18	kg/uur	
	CO:	13,79	4,61	-	0,62	0,94	0,06	20,02	kg/uur	
	SO ₂ :	2,63	0,11	-	0,01	0,02	0,00	2,77	kg/uur	
	HCL:	0,024	-	-	-	-	-	0,02	kg/uur	
	HF:	0,033	-	-	-	-	-	0,03	kg/uur	
	Stof:	0,78	-	0,20	-	-	-	0,98	kg/uur	
	Formaldehyde:	2,14	-	0,04	-	-	-	2,19	kg/uur	
	VOS, excl. formaldehyde:	46,16	-	-	-	-	-	46,16	kg/uur	
	TOC:	48,45	-	7,24	-	-	-	55,69	kg/uur	
	Tolueen:	0,26	-	0,004	-	-	-	0,26	kg/uur	
	Xyleen-isomeren:	0,07	-	0,00	-	-	-	0,07	kg/uur	
	Benzeen:	0,045	-	-	-	-	-	0,04	kg/uur	
	Som PAK's:	0,001918	-	0,000027	-	-	-	0,00	kg/uur	

**Bijlage L4: Massastromen en karakteristieken van de beschouwde
emissiesbronnen – geplande situatie**

Geleide emissies vanuit Norbord									
geplande situatie									
	WESP1 - OSB-droger		WESP2 - afzuiging pers OSB	CV-ketel burelen	back-up installaties		Totaal	eenheid	opmerking
					gasketel thermische olie pers	CV-ketels gasstraat (3 schoorstenen)			
nummer emissiepunt (EP)	1		4	21	18	6			
brandstof	biomassa	aardgas	biomassa	diesel	aardgas	aardgas			
Karakteristieken emissiepunt:									
X-Lambertcoördinaat ('72):	228008		228160	228358	228160	228160		m	(benaderend)
Y-Lambertcoördinaat ('72):	180940		180740	180906	180740	180740		m	(benaderend)
hoogte:	80		35	4	16	4		m	
Diameter:	1,7		1,3	0,3	1,2	0,25		m	
Temperatuur afgas (°C):	66,43		34	80	70	73		°C	
Zuurstof % v/v	15,50		-	-	-	-		%	
Emissieuren/jaar	8044	52	8044	3000	52	52		uren	
Rookgasdebiet bij meetomstandigheden:	266.102	-	142.709	15	-	-		m³/h droog	
Rookgasdebiet (droog, standaard voorwaarden):	158.311	43.333	120.049	19	8.875	522		Nm³/h droog	
Concentraties (droog, standaard voorwaarden)									
NOx:	80,75	-	-	-	-	-		mg/Nm³	
CO:	107,85	-	-	-	-	-		mg/Nm³	
niet eerder genoemde NMVOS:	361,08	-	83,49	-	-	-		mg/Nm³	
Formaldehyde:	16,77	-	0,44	-	-	-		mg/Nm³	
Tolueen:	2,00	-	0,045	-	-	-		mg/Nm³	
xyleen-isomeren:	0,51	-	0,00	-	-	-		mg/Nm³	
Benzeen:	0,35	-	-	-	-	-		mg/Nm³	
PAK's:	0,015	-	0,00028	-	-	-		mg/Nm³	

Massastromen										
	NOx:	12,78	11,75	-	0,56	2,41	0,14	27,64	kg/uur	
	CO:	17,07	4,61	-	0,62	0,94	0,06	23,30	kg/uur	
	SO ₂ :	3,26	0,11	-	0,01	0,02	0,00	3,39	kg/uur	
	HCL:	0,030	-	-	-	-	-	0,03	kg/uur	
	HF:	0,041	-	-	-	-	-	0,04	kg/uur	
	Stof:	0,97	-	0,24	-	-	-	1,21	kg/uur	
	Formaldehyde:	2,65	-	0,05	-	-	-	2,71	kg/uur	
	VOS, excl. formaldehyde:	57,16	-	-	-	-	-	57,16	kg/uur	
	TOC:	59,98	-	8,96	-	-	-	68,94	kg/uur	
	Tolueen:	0,32	-	0,005	-	-	-	0,32	kg/uur	
	Xyleen-isomeren:	0,08	-	0,00	-	-	-	0,08	kg/uur	
	Benzeen:	0,055	-	-	-	-	-	0,06	kg/uur	
	Som PAK's:	0,002375	-	0,000034	-	-	-	0,00	kg/uur	

Bijlage L5: Inputgegevens traffic scenario

Tabel 1: Input actueel wegbestand

wegID	xa	ya	xb	yb	ZV	LV	wegtype	snelheid	hoogte
32									
1	231056	184554	231105	182711	596	9855	3	90	0
2	231105	182711	231056	184554	608	10062	3	90	0
3	231105	182711	230664	181585	596	9855	3	90	0
4	230664	181585	231105	182711	608	10062	3	90	0
5	230664	181585	231031	180354	596	9855	3	90	0
6	231031	180354	230664	181585	608	10062	3	90	0
7	232550	179165	231031	180354	403	6663	3	90	0
8	231031	180354	232550	179165	392	6478	3	90	0
9	231031	180354	229628	179200	465	7701	3	90	0
10	229628	179200	231031	180354	428	7084	3	90	0
11	231732	177797	229628	179200	399	6607	3	70	0
12	229628	179200	231732	177797	370	6125	3	70	0
13	229628	179200	229080	179000	657	10876	3	90	0
14	229080	179000	229628	179200	739	12233	3	90	0
15	229080	179000	228458	179626	657	10876	3	90	0
16	228458	179626	229080	179000	739	12233	3	90	0
17	228458	179626	228146	180109	657	10876	3	90	0
18	228146	180109	228458	179626	739	12233	3	90	0
19	227300	180824	227776	180560	657	10876	3	90	0
20	227776	180560	227300	180824	739	12233	3	90	0
21	227776	180560	228146	180109	657	10876	3	90	0
22	228146	180109	227776	180560	739	12233	3	90	0
23	228146	180109	228683	180494	8400	3600	3	70	0
24	228683	180494	228146	180109	739	12233	3	70	0
25	228683	180494	228495	180771	739	12233	3	70	0
26	228495	180771	228683	180494	739	12233	3	70	0
27	228691	184606	227300	180824	1193	19732	3	90	0
28	227300	180824	228691	184606	676	11179	3	90	0
29	225369	179245	227300	180824	829	13708	3	70	0
30	227300	180824	225369	179245	911	14698	3	70	0
31	224592	181216	227300	180824	657	10870	1	120	0
32	227300	180824	224592	181216	1011	16726	1	120	0

Tabel 2: Input gepland wegbestand

wegID	xa	ya	xb	yb	ZV	LV	wegtype	snelheid	hoogte
32									
1	231056	184554	231105	182711	626	9855	3	90	0
2	231105	182711	231056	184554	608	10062	3	90	0
3	231105	182711	230664	181585	626	9855	3	90	0
4	230664	181585	231105	182711	608	10062	3	90	0
5	230664	181585	231031	180354	626	9855	3	90	0
6	231031	180354	230664	181585	608	10062	3	90	0
7	232550	179165	231031	180354	403	6663	3	90	0
8	231031	180354	232550	179165	392	6478	3	90	0
9	231031	180354	229628	179200	495	7701	3	90	0
10	229628	179200	231031	180354	428	7084	3	90	0
11	231732	177797	229628	179200	399	6607	3	70	0
12	229628	179200	231732	177797	370	6125	3	70	0
13	229628	179200	229080	179000	687	10876	3	90	0
14	229080	179000	229628	179200	739	12233	3	90	0
15	229080	179000	228458	179626	687	10876	3	90	0
16	228458	179626	229080	179000	739	12233	3	90	0
17	228458	179626	228146	180109	687	10876	3	90	0
18	228146	180109	228458	179626	739	12233	3	90	0
19	227300	180824	227776	180560	657	10876	3	90	0
20	227776	180560	227300	180824	769	12233	3	90	0
21	227776	180560	228146	180109	657	10876	3	90	0
22	228146	180109	227776	180560	769	12233	3	90	0
23	228146	180109	228683	180494	8430	3600	3	70	0
24	228683	180494	228146	180109	769	12233	3	70	0
25	228683	180494	228495	180771	769	12233	3	70	0
26	228495	180771	228683	180494	769	12233	3	70	0
27	228691	184606	227300	180824	1193	19732	3	90	0
28	227300	180824	228691	184606	676	11179	3	90	0
29	225369	179245	227300	180824	829	13708	3	70	0
30	227300	180824	225369	179245	941	14698	3	70	0
31	224592	181216	227300	180824	657	10870	1	120	0
32	227300	180824	224592	181216	1011	16726	1	120	0