



## **RIE BBT toets S4-GroNext B.V.**

19 juli 2022

**Kenmerk** R004-1280894BRY-V02-nja-NL

## Verantwoording

<b>Titel</b>	RIE BBT toets S4-GroNext B.V.
<b>Opdrachtgever</b>	S4-GroNext B.V.
<b>Projectleider</b>	
<b>Auteur(s)</b>	
<b>Projectnummer</b>	1280894
<b>Aantal pagina's</b>	12 (exclusief bijlagen)
<b>Datum</b>	19 juli 2022
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

## Colofon

TAUW bv  
Rijnspoor 209  
Postbus 6  
2900 AA Capelle aan den IJssel  
T +31 10 28 86 10 0  
E info.rotterdam@tauw.com

## Inhoud

Begrippen- en afkortingenlijst .....	4
1 Inleiding .....	5
2 Activiteit initiatiefnemer .....	5
3 Wettelijk kader .....	7
3.1 RIE en BBT-conclusies .....	7
3.2 Relevante BBT-conclusies documenten initiatief .....	7
4 Toelichting RIE categorie en reikwijdte BBT-toets .....	8
4.1 Sectorspecifieke BBT-conclusies documenten .....	8
4.1.1 BBT-conclusies voor de Chlooralkali industrie .....	8
4.1.2 BBT-conclusies anorganische chemie .....	9
4.2 Afvalbeheer (conform RIE) .....	9
4.2.1 Interpretatie begrippen 'nuttige toepassing' en 'verwijdering' .....	10
4.2.2 RIE categorie 5.2 a .....	10
4.2.3 RIE categorie 5.3 a .....	11
4.2.4 RIE categorie 5.3 b .....	11
4.2.5 Conclusie relevantie afvalbeheer (conform RIE) .....	11
4.3 Nederlandse informatiedocumenten over BBT .....	11
5 Toetsing BBT-conclusies .....	12
 Bijlage 1 Toetsing BBT-conclusies documenten	

## Begrippen- en afkortingenlijst

Binnen het project en dit rapporten diverse begrippen en afkortingen voor. In tabel 0.1 zijn deze project specifieke begrippen en afkortingen toegelicht.

*Tabel 0.1 Begrippen en afkortingen*

Begrip	Definitie / verklaring
Agglomeraat	Het product dat kan worden gebruikt als voeding voor de MFPP-installatie.
Agglomerator	Deze installatie maakt van de binnenkomende kunststoffen het agglomeraat. Hierbij worden de kunststoffen versneden, verwarmd en in pellets omgezet.
Chemische recycling	Proces waarbij de afvalstof op moleculair niveau wordt afgebroken en kleinere eenheden, met als oogmerk de verkregen kleinere eenheden in te zetten bij de productie van nieuwe materialen of grondstoffen – al dan niet vergelijkbaar met de materialen waaruit de afvalstof bestaat, maar niet zijnde brandstoffen.
HCC	Afkorting van hydrocarbon condensate. Het is een brandstof die naast gas en syncoal vrij komt bij het MFPP-proces.
Kinext-installatie	Installatie die met behulp van vliegwielen energie kan opslaan. Met deze wijze kan je elektriciteit leveren die op een eerder moment in de installatie is gebracht.
MFPP-installatie	Afkorting van Multi Feed, Proces en Product. Dit is een installatie waarmee het agglomeraat (kunststoffen) middels een thermisch proces wordt omgezet naar gas. De restproducten die hierbij ontstaan zijn HCC en syncoal. De MFPP-installatie kan gestuurd worden op de gewenste kwaliteit van het gas.
Syncoal	Vaste stof dat als afval vrij komt uit het MFPP-proces.

## 1 Inleiding

S4-GroNext B.V. (verder: S4-GroNext) te Rotterdam vraagt een omgevingsvergunning aan ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voor het onderdeel milieu. S4-GroNext bedrijft momenteel nog geen inrichting op de locatie, de vergunningaanvraag is daarom voor het oprichten een inrichting.

S4-GroNext verwerkt plastics voor de productie van gas met aardgaskwaliteit en waterstof. Voor de tijdelijke opslag en levering van elektrisch vermogen is een Kinext installatie aanwezig.

In opdracht van S4-GroNext is een toetsing van de best beschikbare technieken (BBT) in het kader van de Richtlijn industriële emissies (RIE) uitgevoerd. Aanleiding voor deze BBT-toets is de aanvraag voor een oprichtingsvergunning die noodzakelijk is voor de toekomstige vestiging van de inrichting van S4-GroNext aan de Middenweg 6 in de Eemshaven. Doel van de BBT-toets is het bepalen van de voor de inrichting relevante BBT en op welke wijze S4-GroNext hier invulling aan gaat geven.

### *Leeswijzer*

In hoofdstuk 2 is een korte toelichting gegeven op het productieproces van S4-GroNext. Vervolgens is in hoofdstuk 3 het relevante wettelijk kader opgenomen en is aangegeven welke RIE categorieën van toepassing zijn op het initiatief. Hoofdstuk 4 bevat een nadere toelichting op de relevante RIE categorie en de reikwijdte van de BBT-toets. Tot slot is in hoofdstuk 5 kort samengevat welke BBT-conclusies zijn getoetst en welke informatie uit de BBT-toets gehaald kan worden.

## 2 Activiteit initiatiefnemer

S4 GroNext gaat plastics (rest-kunststoffen) chemisch recyclen voor de productie van gas en waterstof. De voeding die wordt ingenomen heeft formeel de afval-status.

Het initiatief omvat de volgende installaties:

- Een **agglomerator** voor verwerking van plastics (rest-kunststoffen) tot agglomeraat
- Een **MFPP-installatie** die gevoed wordt met het agglomeraat voor productie van gas. Het MFPP gas wordt met een moleculaire zeef gescheiden in waterstof en een gas dat op aardgas lijkt. Het “aardgas” wordt ingebracht in het regionale transportnet en waterstof wordt geleverd aan de maakindustrie. Bij de productie van gas en waterstof in de MFPP komt HCC en syncoal vrij
- Een **ketel** voor verbranding van HCC. Hiermee wordt warmte opgewekt voor eigen gebruik in de installatie
- Een **Kinext installatie** die bestaat uit batterijen en vliegwielen inclusief omvormers en noodzakelijke randapparatuur (middenspanningsverdeling, transformatoren, laagspanningsverdeling, koeling)

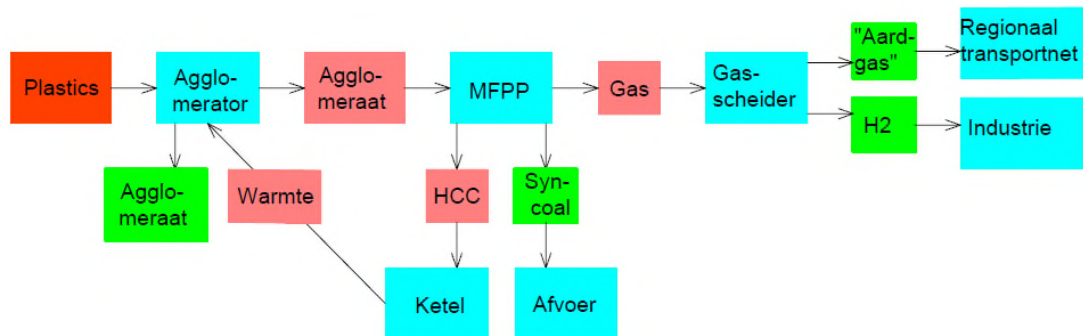
Als feedstock voor de MFPP-installatie worden plastics aangevoerd. Deze plastics worden verwerkt in een agglomerator tot agglomeraat. Het agglomeraat dient als grondstof voor de MFPP-installatie. De MFPP-installatie zet via thermische decompositie het agglomeraat om in gas naar de gewenste samenstelling. Het gas wordt vervolgens na behandeld met een koolstoffilter. Het gas wordt gescheiden in waterstof en gas met aardgaskwaliteit.

De MFPP-installatie is een gesloten installatie. Er komen hierbij twee afvalstoffen vrij: syncoal (vaste stof) en HCC (vloeibare koolwaterstof fractie. De syncoal wordt afgevoerd en extern verwerkt. De HCC wordt ingezet als brandstof in de ketel voor productie van warmte voor de agglomerator.

Bij opstarten en afzetten van de MFPP-installatie ontstaat off spec gas wat wordt verbrand in een fakkelinstallatie (circa 51 m<sup>3</sup>/uur).

De Kinext installatie bestaat uit vliegwielen en batterijen. Primair wordt de Kinext installatie ingezet voor het (interne) industriële proces van S4 GroNext. Het gebruik van de Kinext installatie voor het interne proces is echter niet full time. De Kinext installatie wordt daarom ook ingezet voor het verlenen van congestie management diensten en voor het verlenen van systeemdiensten aan Enexis en/of TenneT. De Kinext installatie kan tijdelijk elektrisch vermogen opslaan en uitwisselen met het elektriciteitsnet op een maximaal vermogen van 6 MW.

In figuur 2.1 is een vereenvoudigd processchema van het initiatief weergegeven.



Figuur 2.1 Vereenvoudigd processchema

De maximale verwerkingscapaciteit van het initiatief van S4-GroNext bedraagt maximaal 36 ton plastics per dag.

## 3 Wettelijk kader

### 3.1 RIE en BBT-conclusies

De Richtlijn industriële emissies (RIE), 2010/75/EU, geeft onder meer milieueisen inzake de geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging, dit betreft de in de RIE geïntegreerde IPPC-richtlijn. De RIE eist dat voor bedrijven waarvan een installatie binnen het toepassingsgebied van de richtlijn valt (IPPC-installaties zijn aangewezen in bijlage 1 van de RIE), de installatie(s) pas in bedrijf genomen mag worden als er een omgevingsvergunning milieu is.

Het bevoegd gezag heeft de verplichting om een omgevingsvergunning te baseren op de beste beschikbare technieken (BBT), dit volgt vanuit artikel 2.14, lid c van de Wabo.

Deze verplichting is verder uitgewerkt in artikel 5.4 van het Besluit omgevingsrecht (Bor), waaruit volgt dat bij de bepaling van BBT, in het kader van de vergunningverlening, rekening moet worden gehouden met Europese BBT-conclusies documenten<sup>1</sup> en bij ministeriële regeling (Mor) aangewezen documenten. Vanuit artikel 9.2 van het Mor volgt dat naast de Europese BBT-conclusies documenten rekening gehouden moet worden met de in bijlage 1 van de Mor opgenomen Nederlandse informatiedocumenten voor BBT. De Mor maakt hierbij onderscheid tussen inrichtingen met IPPC-installaties en inrichtingen zonder IPPC-installaties.

### 3.2 Relevante BBT-conclusies documenten initiatief

Het initiatief van S4-GroNext valt, vanwege de productie van watergas, binnen het toepassingsgebied van bijlage 1 van de Richtlijn industriële emissies (2010/75/EU). De hoofdactiviteit van S4-GroNext valt binnen RIE categorie 4.2 a, er is hiermee sprake van een inrichting waar een IPPC-installatie onderdeel vanuit maakt (zie navolgend kader).

**RIE 4.2 a** De fabricage van anorganisch-chemische producten, zoals gassen, zoals ammoniak, chloor of chloorwaterstof, fluor of fluorwaterstof, kooloxiden, zwavelverbindingen, stikstofoxiden, **waterstof**, zwaveldioxide, carbonyldichloride.),

*Figuur 3.1 Toelichting RIE categorie 4.2 a*

Op RIE categorie 4.2 a zijn de in tabel 3.1 opgenomen RIE categorieën en Europese BBT-conclusies documenten van toepassing.

<sup>1</sup> Sinds 1 januari 2013 moet bij het bepalen van BBT rekening worden gehouden met BBT-conclusies. BBT conclusies worden sinds 2012 door de Europese Commissie gepubliceerd. Voor BREF documenten die nog niet herzien zijn en dus nog geen BBT-conclusies bevatten geldt, dat in afwachting van aanneming van nieuwe BBT conclusies (volgens procedure in artikel 75 tweede lid van de Richtlijn industriële emissies), het hoofdstuk Best Available techniques (BAT) uit de BREF geldt als BBT-conclusies

Tabel 3.1 Overzicht relevante BBT-conclusies documenten initiatie

BBT-conclusies	Afkorting	Versie
BBT-conclusies voor de Chlooralkali industrie	CAK	12.2013
BREF Anorganische bulkchemicaliën - ammoniak, zuren en kunstmest	LVIC-AAF	08.2007
BREF Anorganische Bulkchemie - vast en overig	LVIC-S	08.2007
BREF Anorganische fijnchemicaliën	SIC	08.2007
BREF Koelsystemen	ICS	12.2001
BBT-conclusies afgas- en afvalwaterbehandeling	CWW	06.2016
BREF Op- en overslag bulkgoederen	EFS	07.2006
BREF Energie-efficiëntie	ENE	02.2009

Toetsing van de voor het initiatief relevante Europese BBT-conclusies documenten vindt plaats voor de vergunningaanvraag voor een omgevingsvergunning voor de oprichting van de inrichting van S4-GroNext.

## 4 Toelichting RIE categorie en reikwijdte BBT-toets

Aangezien er op het initiatief van S4-GroNext meerdere Europese BBT-conclusies documenten van toepassing *kunnen* zijn, is in dit hoofdstuk nader toegelicht welke Europese BBT-conclusies documenten relevant zijn voor het initiatief.

### 4.1 Sectorspecifieke BBT-conclusies documenten

Op RIE categorie 4.2 a zijn vier sectorspecifieke BBT-conclusies documenten van toepassing, namelijk:

- BBT-conclusies voor de Chlooralkali industrie
- BREF Anorganische bulkchemicaliën - ammoniak, zuren en kunstmest
- BREF Anorganische fijnchemicaliën
- BREF Anorganische Bulkchemie - vast en overig

In de volgende paragrafen is beoordeeld of deze sectorspecifieke BBT-conclusies documenten van toepassing zijn op het initiatief van S4-GroNext.

#### 4.1.1 BBT-conclusies voor de Chlooralkali industrie

In deze paragraaf wordt nader ingegaan op de BBT-conclusies voor de productie van waterstof vanuit het BBT-conclusies document voor de chlooralkali industrie.

Het initiatief van S4-GroNext valt *niet* binnen de chlooralkali industrie, aangezien het proces niet uitgaat van elektrolyse van pekkel voor productie van chlooralkali (chloor, waterstof, kaliumhydroxide en natriumhydroxide).

In het toepassingsgebied van de BBT-conclusies voor de chlooralkali industrie is expliciet opgenomen dat deze BBT-conclusies niet in gaan op “*de productie van chloor, waterstof of natrium-/kaliumhydroxide door processen anders dan elektrolyse*”.



Voor de beoordeling van BBT voor de productie van waterstof is wel beoordeeld of aangesloten kan worden bij dit BBT-conclusies document, aangezien de hierin opgenomen BBT-conclusies onder andere betrekking hebben op processen en activiteiten met betrekking tot waterstof, namelijk “*het koelen, de zuivering, de compressie, de opslag en het werken met waterstof*”.

Bij nadere beschouwing van de BBT-conclusies voor de chlooralkali industrie blijkt dat er voor het initiatief van S4-GroNext *geen* relevante BBT-conclusies zijn opgenomen. Aansluiting bij BBT-conclusies voor de chlooralkali industrie is dus niet aan de orde.

#### 4.1.2 BBT-conclusies anorganische chemie

Op RIE categorie 4.2 a zijn drie sectorspecifieke BBT-conclusies documenten voor de productie van anorganische chemicaliën, namelijk:

- BREF Anorganische bulkchemicaliën - ammoniak, zuren en kunstmest
- BREF Anorganische fijnchemicaliën
- BREF Anorganische Bulkchemie - vast en overig

Geen van deze drie BBT-conclusies documenten behandelt de productie van waterstof. Deze BBT-conclusies documenten zijn niet van toepassing op het initiatief van S4-GroNext.

#### 4.2 Afvalbeheer (conform RIE)

S4-GroNext gaat voor de productie van waterstof (en gas met aardgaskwaliteit) plastic afvalstoffen verwerken via een thermische omzetting. De plastic afvalstoffen betreffen ongevaarlijke afvalstoffen<sup>2</sup>. Op de verwerkingswijze van ongevaarlijk afvalstoffen kunnen de volgende RIE categorieën met betrekking tot afvalbeheer relevant zijn:

- a. RIE categorie 5.2 a
- b. RIE categorie 5.3 a
- c. RIE categorie 5.3 b

De maximale verwerkingscapaciteit van het initiatief van S4-GroNext bedraagt maximaal 36 ton plastic afvalstoffen per dag.

In de volgende paragrafen is per RIE categorie kort toegelicht of deze relevant is voor activiteiten van S4-GroNext.

---

<sup>2</sup> S4-GroNext verwerkt geen afvalstoffen conform de definitie in artikel 3, lid 38 van de RIE: ‘gevaarlijke afvalstoffen’: gevaarlijke afvalstoffen als omschreven in punt 2 van artikel 3 van Richtlijn 2008/98/EG

#### 4.2.1 Interpretatie begrippen 'nuttige toepassing' en 'verwijdering'

Het is voor het bepalen welke RIE categorie van toepassing is bij afvalbeheer van belang om onderscheid te maken tussen de begrippen 'nuttige toepassing' en 'verwijdering'. De Kaderrichtlijn afvalstoffen geeft definities van nuttige toepassing en verwijdering. Deze definities zijn geïmplementeerd in artikel 1.1 van de Wet milieubeheer, zie ook navolgend kader.

**Definities nuttige toepassing en verwijdering Wet milieubeheer artikel 1.1:**

*„verwijdering“: elke handeling met afvalstoffen die geen nuttige toepassing is zelfs indien de handeling er in tweede instantie toe leidt dat stoffen of energie worden teruggewonnen, tot welke handelingen in ieder geval behoren de handelingen die zijn genoemd in bijlage I bij de kaderrichtlijn afvalstoffen;*

*„nuttige toepassing“: elke handeling met als voornaamste resultaat dat afvalstoffen een nuttig doel dienen door hetzij in de betrokken installatie, hetzij in de ruimere economie, andere materialen te vervangen die anders voor een specifieke functie zouden zijn gebruikt, of waardoor de afvalstof voor die functie wordt klaargemaakt, tot welke handelingen in ieder geval behoren de handelingen die zijn genoemd in bijlage II bij de kaderrichtlijn afvalstoffen;*

In bijlage II van de kaderrichtlijn afvalstoffen (Richtlijn 2008/98/EG) zijn de handelingen van nuttige toepassing opgenomen. De activiteit van S4-GroNext valt binnen de handeling R3 *“Recycling/terugwinning van organische stoffen die niet als oplosmiddel worden gebruikt (met inbegrip van compostering en andere biologische omzettingsprocessen)”*, er is hiermee sprake van nuttige toepassing.

#### 4.2.2 RIE categorie 5.2 a

RIE categorie 5.2 a is van toepassing op het verwijderen of nuttig toepassen van afvalstoffen in afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallaties (zie het navolgende kader) met een verwerkingscapaciteit van 3 ton per uur, oftewel 72 ton per dag.

**RIE 5.2** De verwijdering of nuttige toepassing van afvalstoffen in afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallaties voor:

- a. ongevaarlijke afvalstoffen met een capaciteit van meer dan 3 ton per uur;
- b. gevaarlijke afvalstoffen met een capaciteit van meer dan 10 ton per dag.

*Figuur 4.1 Toelichting RIE categorie 5.2*

De ongevaarlijke afvalstoffen (plastics) die door S4-GroNext worden verwerkt, worden nuttig toegepast (zie toelichting in paragraaf 4.2.1) en niet verwijderd. De verwerkingscapaciteit van de installatie van S4-GroNext is lager dan de bij RIE categorie 5.2 a benoemde verwerkingscapaciteit.

RIE categorie 5.2 a is niet van toepassing op het initiatief van S4-GroNext.

#### 4.2.3 RIE categorie 5.3 a

RIE categorie 5.3 a is van toepassing op het verwijderen van ongevaarlijke afvalstoffen met een verwerkingscapaciteit van meer dan 50 ton per dag.

De ongevaarlijke afvalstoffen (plastics) die door S4-GroNext worden verwerkt, worden nuttig toegepast. De verwerkingscapaciteit van de installatie van S4-GroNext is lager dan de bij RIE categorie 5.3 a benoemde verwerkingscapaciteit.

RIE categorie 5.3 a is niet van toepassing op het initiatief van S4-GroNext.

#### 4.2.4 RIE categorie 5.3 b

RIE categorie 5.3 b is van toepassing op nuttige toepassing, of een combinatie van nuttige toepassing en verwijdering, van ongevaarlijke afvalstoffen met een verwerkingscapaciteit van meer dan 75 ton per dag.

De ongevaarlijke afvalstoffen (plastics) die door S4-GroNext worden verwerkt, worden nuttig toegepast. De verwerkingscapaciteit van de installatie van S4-GroNext is lager dan de bij RIE categorie 5.3 b benoemde verwerkingscapaciteit.

RIE categorie 5.3 b is niet van toepassing op het initiatief van S4-GroNext.

#### 4.2.5 Conclusie relevantie afvalbeheer (conform RIE)

Het initiatief van S4-GroNext valt, vanwege een maximale verwerkingscapaciteit die lager is dan de capaciteiten genoemd bij de RIE categorieën 5.2 a, 5.3 a en 5.3 b, niet binnen de werkingssfeer van afvalbeheer vanuit de RIE.

### 4.3 Nederlandse informatiedocumenten over BBT

Naast de Europese BBT-conclusies documenten zijn op het initiatief Nederlandse informatiedocumenten over BBT van toepassing. Toetsing van Nederlandse BBT-documenten maakt geen onderdeel uit van deze BBT-toets, maar vindt separaat plaats als onderdeel van de milieutechnische onderzoeken bij de vergunningaanvraag voor het initiatief.

## 5 Toetsing BBT-conclusies

Voor het bepalen van de voor S4-GroNext van toepassing zijnde BBT-conclusies is een toetsing uitgevoerd van de volgende Europese BBT-conclusies documenten (zie ook tabel 3.1):

- BBT-conclusies voor de afgas- en afvalwaterbehandeling
- BREF Industriële koelsystemen
- BREF Op- en overslag bulkgoederen
- BREF Energie-efficiëntie

De BBT-toets is uitgevoerd aan de hand van door S4-GroNext beschikbaar gestelde informatie voor de m.e.r.-beoordelingsnotitie in het kader van het Besluit milieueffectrapportage en de vergunningaanvraag in het kader van de Wabo.

De resultaten van de BBT-toetsing van de sectoroverschrijdende BBT-conclusies documenten zijn als bijlage bij dit rapport bijgevoegd. Uit de resultaten van de toetsing kan het bevoegd gezag bepalen:

- a. Welke BBT-conclusies van toepassing zijn op het initiatief
- b. Waar en (waar nodig) op welke wijze voldaan gaat worden aan de BBT
- c. Op welke wijze er een met BBT vergelijkbaar milieuresultaat wordt behaald
- d. Dat de betreffende BBT niet relevant is in de situatie



**Kenmerk**

R004-1280894BRY-V02-nja-NL

**Bijlage 1**

**Toetsing BBT-conclusies documenten**

# RIE-toets: BBT-conclusies Afgas- en afvalwaterbehandeling [CWW 06.2016]



Naam bedrijf: S4GroNext B.V.  
 Toets: TAUW B.V.  
 Bij reproductie A3 formaat hanteren

		Toelichting scope		MFPP installatie en ondersteunende installaties en activiteiten.	
BBT Maatregel		1. Is de maatregel op uw bedrijf van toepassing? <i>Bij nee: zie toelichting</i>	2. Indien van toepassing: hoe gaat u invulling geven aan de maatregel?	3. Toelichting op BBT die niet van toepassing zijn / aanvullende toelichting	
<b>1. Milieubeheersystemen</b>					
1	Om de algehele milieuprestaties te verbeteren, is de BBT het invoeren en naleven van een milieubeheersysteem waarin de volgende elementen zijn opgenomen: i) betrokkenheid van het management, met inbegrip van het hoger kader; ii) een milieubeleid dat de continue verbetering van de installatie door het kader omvat; iii) planning en vaststelling van de noodzakelijke procedures, doelstellingen en streefcijfers, samen met de financiële planning en investeringen; a) structuur en verantwoordelijkheid, b) aanwerving, opleiding, bewustmaking en bekwaamheid, c) communicatie, d) betrokkenheid van de werknemers, e) documentatie, f) doelgerichte procesbeheersing, g) onderhoudsprogramma's, h) paraatheid bij noodsituaties en rampenplannen, i) waarborging van de naleving van de milieuwetgeving; v) het controleren van de milieuprestaties en nemen van corrigerende maatregelen, met bijzondere aandacht voor: a) monitoring en meting (zie ook het referentiedocument inzake de monitoring van emissies in water en lucht afkomstig van IED-installaties – ROM), b) corrigerende en preventieve maatregelen, c) het bijhouden van gegevens, d) onafhankelijke (waar mogelijk) interne of externe audits om vast te stellen of het milieubeheersysteem overeenkomt met de voorgenomen regelingen en op de juiste wijze wordt uitgevoerd en gehandhaafd; vi) beoordeling van het milieubeheersysteem door het hoger kader om de blijvende geschiktheid, adequaatheid en doeltreffendheid ervan te waarborgen; vii) volgen van de ontwikkelingen op het vlak van schonere technologieën; viii) bij het ontwerp van een nieuwe installatie rekening houden met de milieueffecten tijdens de volledige levensduur en van de uiteindelijke ontmanteling ervan; ix) het op gezette tijden uitvoeren van een benchmarkonderzoek in de sector; x) afvalbeheerplan (zie BBT 13). <i>Specifiek voor activiteiten in de chemische sector is de BBT het opnemen van de volgende elementen in het milieubeheersysteem:</i> xi) met betrekking tot installaties/locaties die door meerdere exploitanten worden geëxploiteerd, de opstelling van een overeenkomst waarin de taken, verantwoordelijkheden en coördinatie van de operationele procedures van elke exploitant van de installatie worden bepaald, teneinde de samenwerking tussen de verschillende exploitanten te verbeteren; xii) de opstelling van overzichten van afvalwater- en afgasstromen (zie BBT 2). <i>In sommige gevallen maken de volgende elementen deel uit van het milieubeheersysteem:</i> xiii) geurbestrijdingsplan (zie BBT 20); xiv) geluidsbeheerplan (zie BBT 22). <i>Het toepassingsgebied (bv. de mate van gedetailleerdheid) en de aard (bv. gestandaardiseerd of niet-gestandaardiseerd) van het milieubeheersysteem zijn over het algemeen gerelateerd aan de aard, omvang en complexiteit van de installatie en alle mogelijke milieueffecten ervan.</i>	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerpen zijn onderdeel van het milieubeheerplan (MBP). In het MBP worden de onderdelen geborgd.		
	xi) met betrekking tot installaties/locaties die door meerdere exploitanten worden geëxploiteerd, de opstelling van een overeenkomst waarin de taken, verantwoordelijkheden en coördinatie van de operationele procedures van elke exploitant van de installatie worden bepaald, teneinde de samenwerking tussen de verschillende exploitanten te verbeteren;	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	De installatie gaat niet door meerdere exploitanten worden geëxploiteerd.	
	xii) de opstelling van overzichten van afvalwater- en afgasstromen (zie BBT 2).	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderdeel van het nog op te stellen milieubeheersysteem (MBS). In het MBS wordt het onderdeel geborgd. De verwachte afvalwater- en afgasstromen maken ook onderdeel uit van de vergunningaanvraag.		
	xiii) geurbestrijdingsplan (zie BBT 20);	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Zie BBT 20. Er wordt geen geurhinder verwacht. Het opstellen van een geurbestrijdingsplan is niet relevant.	
	xiv) geluidsbeheerplan (zie BBT 22).	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Zie BBT 22. Er wordt geen geluidhinder verwacht. Het opstellen van een geluidsbeheerplan is niet relevant.	
2	Om de beperking van <b>emissies in water en lucht en de vermindering van het watergebruik</b> te bevorderen, is de BBT het opstellen en onderhouden van een overzicht van de afvalwater- en afgasstromen, als onderdeel van het milieubeheersysteem (zie BBT 1), waarin de volgende elementen zijn opgenomen: i) <b>informatie over de chemische productieprocessen</b> , met inbegrip van: a) chemische reactievergelijkingen, waaruit tevens de bijproducten blijken; b) vereenvoudigde processtroomdiagrammen waaruit de herkomst van de emissies blijkt; c) beschrijvingen van procesgeïntegreerde technieken en afvalwater-/afgasbehandeling bij de bron, inclusief de prestaties ervan; ii) informatie, zo uitvoerig als redelijkerwijs mogelijk is, over de <b>kenmerken van de afvalwaterstromen</b> , zoals: a) gemiddelde waarden en variabiliteit van debiet, pH, temperatuur en geleidbaarheid; b) gemiddelde concentratie en belastingwaarden van de betrokken verontreinigende stoffen/parameters en hun variabiliteit (bv. CZV/TOC, stikstofverbindingen, fosfor, metalen, zouten, specifieke organische verbindingen); c) gegevens over biologische verwijderbaarheid (bv. BZV, BZV/CZV-verhouding, Zahn-Wellenstest, vermogen tot biologische inhibitie (bv. nitrificatie)); iii) informatie, zo uitvoerig als redelijkerwijs mogelijk is, over de <b>kenmerken van de afgasstromen</b> , zoals: a) gemiddelde waarden en variabiliteit van debiet en temperatuur; b) gemiddelde concentratie en belastingwaarden van de betrokken verontreinigende stoffen/parameters en hun variabiliteit (bv. VOS, CO, NOx, SOx, chloor, chloorwaterstof); c) ontvlambaarheid, laagste en hoogste explosiegrenswaarden, reactiviteit; d) de aanwezigheid van andere stoffen die van invloed kunnen zijn op het afgasbehandelingsysteem of de veiligheid van de installatie (bv. zuurstof, stikstof, waterdamp, stof).	Ja, geheel of deels van toepassing	Genoemde elementen zijn onderdeel van het milieubeheerplan (MBP). In het MBP worden de onderdelen geborgd. De informatie maakt ook onderdeel uit van de vergunningaanvraag.		
	ii) informatie, zo uitvoerig als redelijkerwijs mogelijk is, over de kenmerken van de afvalwaterstromen, zoals: a) gemiddelde waarden en variabiliteit van debiet, pH, temperatuur en geleidbaarheid; b) gemiddelde concentratie en belastingwaarden van de betrokken verontreinigende stoffen/parameters en hun variabiliteit (bv. CZV/TOC, stikstofverbindingen, fosfor, metalen, zouten, specifieke organische verbindingen); c) gegevens over biologische verwijderbaarheid (bv. BZV, BZV/CZV-verhouding, Zahn-Wellenstest, vermogen tot biologische inhibitie (bv. nitrificatie));	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	In het productieproces is geen (leiding)water nodig. Er komt alleen sanitair afvalwater en niet verontreinigd hemelwater vrij.	
	iii) informatie, zo uitvoerig als redelijkerwijs mogelijk is, over de kenmerken van de afgasstromen, zoals: a) gemiddelde waarden en variabiliteit van debiet en temperatuur; b) gemiddelde concentratie en belastingwaarden van de betrokken verontreinigende stoffen/parameters en hun variabiliteit (bv. VOS, CO, NOx, SOx, chloor, chloorwaterstof); c) ontvlambaarheid, laagste en hoogste explosiegrenswaarden, reactiviteit; d) de aanwezigheid van andere stoffen die van invloed kunnen zijn op het afgasbehandelingsysteem of de veiligheid van de installatie (bv. zuurstof, stikstof, waterdamp, stof).	Ja, geheel of deels van toepassing	Genoemde elementen zijn onderdeel van het nog op te stellen milieubeheersysteem (MBS). In het MBS worden de onderdelen geborgd. Informatie is ook onderdeel van de vergunningaanvraag.		
<b>2. Monitoring</b>					
3	Voor relevante <b>emissies in water</b> zoals vastgesteld door de inventarisatie van afvalwaterstromen (zie BBT 2) is de BBT het monitoren van de belangrijkste procesparameters (inclusief de continue monitoring van afvalwaterdebiet, pH en temperatuur) op cruciale locaties (bv. influent naar voorbehandeling en influent naar eindbehandeling).	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er vinden als het gevolg van het initiatief geen emissies in water plaats.	
4	De BBT is het monitoren van <b>emissies in water</b> overeenkomstig de EN-normen met ten minste de onderstaande minimumfrequentie. Als er geen EN-normen beschikbaar zijn, is de BBT het gebruiken van ISO-normen, nationale of andere internationale normen die garanderen dat er gegevens van equivalente wetenschappelijke kwaliteit worden aangeleverd.				
	<b>Stof/parameter</b>	<b>Norm(en)</b>	<b>Minimale monitoringfrequentie (1) (2)</b>		
	Totaal organische koolstof (TOC) (3)	EN 1484	Dagelijks	Nee, geheel niet van toepassing	
	Chemisch zuurstofverbruik (CZV)(3)	Geen EN-norm beschikbaar		Nee, geheel niet van toepassing	
	Totale hoeveelheid zwevende deeltjes (TSS)	EN 872		Nee, geheel niet van toepassing	
	Totaal stikstof (TN)(4)	EN 12260		Nee, geheel niet van toepassing	
	Totaal anorganisch stikstof (N <sub>org</sub> )(4)	Verschillende EN-normen beschikbaar		Nee, geheel niet van toepassing	
	Totaal fosfor (TP)	Verschillende EN-normen beschikbaar		Nee, geheel niet van toepassing	
	Adsorbeerbare organische halogeenverbinding	EN ISO 9562		Nee, geheel niet van toepassing	
	Metalen	Cr	Maandelijks	Nee, geheel niet van toepassing	
		Cu		Nee, geheel niet van toepassing	
		Ni		Nee, geheel niet van toepassing	
		Pb		Nee, geheel niet van toepassing	
		Zn		Nee, geheel niet van toepassing	
		Andere metalen, indien relevant		Nee, geheel niet van toepassing	
	Viseieren (Danio rerio)	EN ISO 15088		Nee, geheel niet van toepassing	
	Daphnia (Daphnia magna Straus)	EN ISO 6341		Nee, geheel niet van toepassing	
	Toxiciteit (5)	Luminescente bacteriën (Vibrio fischeri)	Te beoordelen op basis van risicobeoordeling, na een eerste karakterisering	Nee, geheel niet van toepassing	
		Eendenkroos (Lemna minor)		Nee, geheel niet van toepassing	
		Algen		Nee, geheel niet van toepassing	
	(1) De monitoringfrequenties kunnen worden aangepast indien de gegevensreeksen duidelijk een toereikende stabiliteit aantonen. (2) Het monsternametype bevindt zich op de plaats waar de emissie de installatie verlaat. (3) TOC-monitoring en CZV-monitoring zijn alternatieven. TOC-monitoring is de voorkeursoptie omdat daarbij geen zeer toxische verbindingen hoeven te worden gebruikt. (4) TN- en N <sub>org</sub> -monitoring zijn alternatieven. (5) Er kan een geschikte combinatie van deze methoden worden gebruikt.				
5	De BBT is het periodiek monitoren van de <b>diffuse VOS-emissies</b> in de lucht afkomstig van relevante bronnen met behulp van een geschikte combinatie van de technieken I – III of, wanneer het om grote hoeveelheden VOS gaat, van alle technieken I – III: I. snuffelmethode (bv. met draagbare instrumenten overeenkomstig EN 15446) in verband met correlatiekrommen voor essentiële apparatuur; II. methoden voor de optische beeldvorming van gas; III. berekeningen van emissies op basis van emissiefactoren die periodiek (bv. om de twee jaar) worden gevalideerd door metingen. Wanneer het om grote hoeveelheden VOS'en gaat, vormt de screening en kwantificering van emissies afkomstig van de installatie door periodieke acties met technieken op basis van optische absorptie, zoals differentieële absorptie lichtdetectie en -pelling (DIAL) of „solar occultation flux“ (SOF), een nuttige aanvullende techniek op de technieken I tot en met III.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden geen significante hoeveelheden VOS verwacht.  Voor zover er emissies van VOS zijn bij de HCC (olie of koolwaterstofcondensaat) verwerking worden deze volledig afgevangen en verbrand in de ketelinstallatie.  Bij het agglomereren van de plastics en de opslag van het agglomeraat komen geen VOS vrij.  Bij het koelen van syncoal (vast residu) komen geen VOS vrij.  De MFPP reactor is voorzien van koolfilters. Bij onderhoudswerkzaamheden of vervanging van de koolfilters wordt de reactor gespoeld met stikstof. Het stikstof met mogelijk VOS wordt naar de fakkels afgevoerd.  Het periodiek monitoren van diffuse VOS-emissies is niet relevant.	
6	De BBT is het periodiek monitoren van <b>geuremissies</b> afkomstig van relevante bronnen overeenkomstig de EN-normen. - De toepasbaarheid is beperkt tot gevallen waarbij geurhinder kan worden verwacht of is bezwenen.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er wordt geen geurhinder verwacht. Zie BBT 20. Monitoring van geuremissies is niet relevant.	
<b>3. Emissies in het water</b>					
<b>3.1 Watergebruik en de productie van afvalwater</b>					
7	Om het <b>watergebruik</b> en de <b>productie van afvalwater</b> te verminderen, is de BBT de beperking van de hoeveelheid en/of de verontreinigingsbelasting van afvalwaterstromen, meer hergebruik van afvalwater binnen het productieproces en de terugwinning en het hergebruiken van grondstoffen.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	In het productieproces is geen (leiding)water nodig. Er komt alleen sanitair afvalwater en niet verontreinigd hemelwater vrij.	

# RIE-toets: BBT-conclusies Afgas- en afvalwaterbehandeling [CWW 06.2016]



Naam bedrijf: S4GroNext B.V.  
Toets: TAUW B.V.  
Bij reproductie A3 formaat hanteren

		Toelichting scope		MFPP installatie en ondersteunende installaties en activiteiten.	
		1. Is de maatregel op uw bedrijf van toepassing?	2. Indien van toepassing: hoe gaat u invulling geven aan de maatregel?	3. Toelichting op BBT die niet van toepassing zijn / aanvullende toelichting	
<b>BBT Maatregel</b>					
<b>3.2 Afvalwaterinzameling en -scheiding</b>					
8	Om de verontreiniging van niet-verontreinigd water te voorkomen en emissies in water te verminderen, is de BBT niet-verontreinigde afvalwaterstromen gescheiden te houden van afvalwaterstromen die moeten worden behandeld. - Het gescheiden houden van niet-verontreinigd hemelwater is mogelijk niet toepasbaar in het geval van bestaande afvalwaterverzamelingsystemen.	Ja, geheel of deels van toepassing	Niet verontreinigd hemelwater wordt op oppervlaktewater geloosd. Sanitair afvalwater wordt via het gemeentelijk riool geloosd. Er komt geen procesafvalwater vrij.		
9	Om ongecontroleerde emissies in water te voorkomen, is de BBT het voorzien in een passende bufferopslagcapaciteit voor tijdens andere dan de normale bedrijfsomstandigheden ontstaan afvalwater die gebaseerd is op een risicobeoordeling (waarbij bv. rekening wordt gehouden met de aard van de verontreinigende stof, de gevolgen voor de verdere behandeling en het ontvangende milieu), en het nemen van passende vervolgmaatregelen (bv. controle, behandeling, hergebruik). - Voor de tijdelijke opslag van verontreinigd hemelwater is scheiding vereist, hetgeen mogelijk niet toepasbaar is in het geval van bestaande afvalwaterverzamelingsystemen.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er komt bij reguliere bedrijfsvoering geen afvalwater vrij. Er kunnen geen ongecontroleerde emissies naar water plaatsvinden. Er wordt geen bufferopslagcapaciteit voor afvalwater voorzien.	
<b>3.3 Afvalwaterbehandeling</b>					
10	Om emissies in water te verminderen, is de BBT het toepassen van een geïntegreerde strategie voor afvalwaterbeheer en -behandeling die een geschikte combinatie van de technieken in de hieronder weergegeven volgorde van prioriteit omvat.				
	<b>Techniek</b>	<b>Beschrijving</b>			
a)	Procesgeïntegreerde technieken (1)	Technieken ter voorkoming of beperking van het ontstaan van verontreinigende stoffen in water.	Ja, geheel of deels van toepassing	In het productieproces is geen (leiding)water nodig. Er zal dus geen afvalwater vrijkomen. De opslag van de plastics en het agglomeraat is overdekt zodat het hemelwater niet verontreinigd kan raken. Het hemelwater van het verharde terrein en de gebouwen en installatie stroomt naar het oppervlaktewater. Dit betreft niet-verontreinigd hemelwater.	
b)	Terugwinning van verontreinigende stoffen bij de bron (1)	Technieken om verontreinigende stoffen vóór afvoer naar het afvalwaterverzamelingsysteem terug te winnen.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er komt geen afvalwater vrij.
c)	Voorbehandeling van afvalwater (1) (2)	Technieken om verontreinigende stoffen vóór de laatste afvalwaterbehandeling te verwijderen. Voorbehandeling kan bij de bron of in gecombineerde stromen plaatsvinden.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er komt geen afvalwater vrij.
d)	Eindbehandeling van afvalwater (3)	Eindbehandeling van afvalwater door, bijvoorbeeld, voorbereidende en primaire behandeling, biologische behandeling, stikstofverwijdering, fosforverwijdering en/of	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er komt geen afvalwater vrij.
(1) Deze technieken worden nader beschreven en gedefinieerd in andere BBT-conclusies voor de chemische industrie. (2) Zie BBT 11. (3) Zie BBT 12.					
11	Om emissies in water te verminderen, is de BBT het met geschikte technieken voorbehandelen van afvalwater dat verontreinigende stoffen bevat die niet tijdens de eindbehandeling van het afvalwater afdoende kunnen worden aangepakt.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er komt geen afvalwater vrij. Er gaat dus geen voorbehandeling van afvalwater plaatsvinden.	
12	Om emissies in water te verminderen, is de BBT het gebruiken van een geschikte combinatie van technieken voor de eindbehandeling van afvalwater. Geschikte technieken voor de eindbehandeling van afvalwater, afhankelijk van de verontreinigende stof, zijn onder meer:				
	<b>Techniek (1)</b>	<b>Typische verontreinigende stoffen die worden verwijderd</b>	<b>Toepasbaarheid</b>		
<b>Voorbereidende en primaire behandeling</b>					
a)	Egalisatie	Alle verontreinigende stoffen	Algemeen toepasbaar	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.
b)	Neutralisatie	Zuren, basen		Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.
c)	Fysische scheiding, bv. schermen, zeven, zandafscidders, vetafscidders of primaire bezinkingsbekkens	Zwevende deeltjes, olie/vet		Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.
<b>Biologische behandeling (secundaire behandeling), bv.</b>					
d)	Actief-slibproces	Biologisch afbreekbare organische stoffen	Algemeen toepasbaar	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.
e)	Membraanbioreactor			Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.
<b>Stikstofverwijdering</b>					
f)	Nitrificatie/denitrificatie	Totaal stikstof, ammoniak	Nitrificatie is mogelijk niet toepasbaar bij hoge chloorconcentraties (d.w.z. rond de 10 g/l) en op voorwaarde dat de vermindering van de chloorconcentratie voorafgaand aan de nitrificatie niet door de milieuvordelen kan worden gerechtvaardigd. Niet toepasbaar als de eindbehandeling geen biologische behandeling omvat.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.
<b>Fosforverwijdering</b>					
g)	Chemische precipitatie	Fosfor	Algemeen toepasbaar	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.
<b>Verwijdering van overblijvende vaste stoffen</b>					
h)	Coagulatie en flocculatie			Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.
i)	Sedimentatie			Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.
j)	Filtratie (bv. zandfiltratie, microfiltratie, ultrafiltratie)	Zwevende deeltjes	Algemeen toepasbaar	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.
k)	Flotatie			Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.
(1) De beschrijving van de technieken staat in punt 6.1.					
<b>BBT-geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's)</b>					
<b>3.4 BBT-geassocieerde emissieniveaus voor emissies in water</b>					
De met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) voor emissies in water in tabel 1, tabel 2 en tabel 3 zijn van toepassing op directe emissies naar een ontvangend waterlichaam van:					
i) de in punt 4 van bijlage I bij Richtlijn 2010/75/EU genoemde activiteiten;					
ii) in punt 6.11 van bijlage I bij Richtlijn 2010/75/EU genoemde zelfstandig geëxploiteerde afvalwaterbehandelingsinstallaties, mits de belangrijkste verontreinigingsbelasting afkomstig is van in punt 4 van bijlage I bij Richtlijn 2010/75/EU genoemde activiteiten;					
iii) de gecombineerde behandeling van afvalwater van verschillende herkomst, mits de belangrijkste verontreinigingsbelasting afkomstig is van in punt 4 van bijlage I bij Richtlijn 2010/75/EU genoemde activiteiten.					
De BBT-GEN's zijn van toepassing op het punt waar de emissie de installatie verlaat.					
<b>Tabel 1 BBT-GEN's voor directe emissies van TOC, CZV en TSS in een ontvangend waterlichaam</b>					
<b>Parameter</b>	<b>BBT-GEN (jaargemiddelde)</b>	<b>Voorwaarden</b>			
Totaal organische koolstof (TOC) (1) (2)	10-33 mg/l (3) (4) (5) (6)	Het BBT-GEN geldt als de emissie hoger is dan 3,3 t/jaar.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaan geen emissies naar water plaatsvinden.
Chemisch zuurstofverbruik (CZV) (1) (2)	30-100 mg/l (3) (4) (5) (6)	Het BBT-GEN geldt als de emissie hoger is dan 10 t/jaar.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaan geen emissies naar water plaatsvinden.
Totale hoeveelheid zwevende deeltjes (TSS)	5,0-35 mg/l (7) (8)	Het BBT-GEN geldt als de emissie hoger is dan 3,5 t/jaar.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaan geen emissies naar water plaatsvinden.
<b>Tabel 2 BBT-GEN's voor directe emissies van voedingsstoffen in een ontvangend waterlichaam</b>					
<b>Parameter</b>	<b>BBT-GEN (jaargemiddelde)</b>	<b>Voorwaarden</b>			
Totaal stikstof (TN) (1)	5,0-25 mg/l (2) (3)	Het BBT-GEN geldt als de emissie hoger is dan 2,5 t/jaar.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaan geen emissies naar water plaatsvinden.
Totaal anorganisch stikstof (N <sub>org</sub> ) (1)	5,0-20 mg/l (2) (3)	Het BBT-GEN geldt als de emissie hoger is dan 2,0 t/jaar.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaan geen emissies naar water plaatsvinden.
Totaal fosfor (TP)	0,50-3,0 mg/l (4)	Het BBT-GEN geldt als de emissie hoger is dan 300 kg/jaar.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaan geen emissies naar water plaatsvinden.
<b>Tabel 3 BBT-GEN's voor directe emissies van AOX en metalen in een ontvangend waterlichaam</b>					
<b>Parameter</b>	<b>BBT-GEN (jaargemiddelde)</b>	<b>Voorwaarden</b>			
Adsorbeerbare organische halogeenvoorbindingen (AOX)	0,20-1,0 mg/l (1) (2)	Het BBT-GEN geldt als de emissie hoger is dan 100 kg/jaar.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaan geen emissies naar water plaatsvinden.
Chroom (uitgedrukt als Cr)	5,0-25 µg/l (3) (4) (5) (6)	Het BBT-GEN geldt als de emissie hoger is dan 2,5 kg/jaar.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaan geen emissies naar water plaatsvinden.
Koper (uitgedrukt als Cu)	5,0-50 µg/l (3) (4) (5) (7)	Het BBT-GEN geldt als de emissie hoger is dan 5,0 kg/jaar.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaan geen emissies naar water plaatsvinden.
Nikkel (uitgedrukt als Ni)	5,0-50 µg/l (3) (4) (5)	Het BBT-GEN geldt als de emissie hoger is dan 5,0 kg/jaar.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaan geen emissies naar water plaatsvinden.
Zink (uitgedrukt als Zn)	20-300 µg/l (3) (4) (5) (8)	Het BBT-GEN geldt als de emissie hoger is dan 30 kg/jaar.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaan geen emissies naar water plaatsvinden.
(1) Er geldt geen BBT-GEN voor biochemisch zuurstofverbruik (BZV). Ter indicatie: het jaarlijkse gemiddelde BZV-niveau in het afvalwater afkomstig van een installatie voor de biologische behandeling van afvalwater zal over het algemeen ≤ 20 mg/l zijn. (2) Het BBT-GEN voor TOC of het BBT-GEN voor CZV is van toepassing. TOC is de voorkeursopmeting omdat bij de monitoring daarvan geen zeer toxische verbindingen hoeven te worden gebruikt. (3) De ondergrens van het bereik wordt doorgaans behaald wanneer weinig zijstromen van afvalwater organische verbindingen bevatten en/of het afvalwater voornamelijk gemakkelijk biologisch afbreekbare organische verbindingen bevat. (4) De bovengrenzen van het bereik kan maximaal 100 mg/l voor TOC of maximaal 300 mg/l voor CZV bedragen, allebei als jaargemiddelde, als aan de twee volgende voorwaarden is voldaan: — voorwaarde A: verwijderingsrendement ≥ 90 % als jaargemiddelde (inclusief voorbehandeling en eindbehandeling); — voorwaarde B: indien een biologische behandeling wordt toegepast, wordt ten minste voldaan aan een van de volgende criteria: — er wordt een biologische behandeling met lage belasting toegepast (d.w.z. ≤ 0,25 kg CZV/kg organische droge stof of slib). Dit impliceert een BOD5-niveau in de effluent van ≤ 20 mg/l; In de Nederlandse vertaling van de BBT-conclusies CWW is foutief ≤ 0,20 mg/l opgenomen i.p.v. ≤ 20 mg/l. — er wordt nitrificatie toegepast. (5) De bovengrenzen van het bereik geldt mogelijk niet indien aan de volgende voorwaarden is voldaan: — voorwaarde A: doeltreffendheid van de emissiebeperking ≥ 95 % als jaargemiddelde (inclusief voorbehandeling en eindbehandeling); — voorwaarde B: hetzelfde als voorwaarde B in voetnoot (4); — voorwaarde C: het influent naar de laatste afvalwaterbehandeling heeft de volgende kenmerken: TOC > 2 g/l (of CZV > 6 g/l) als jaargemiddelde en een hoog gehalte aan moeilijk afbreekbare organische verbindingen. (6) De bovengrenzen van het bereik geldt mogelijk niet als de belangrijkste verontreinigingsbelasting afkomstig is van de productie van methylcellulose. (7) De ondergrens van het bereik wordt doorgaans behaald wanneer filtratie wordt toegepast (bv. zandfiltratie, microfiltratie, ultrafiltratie, membraanbioreactor), terwijl de bovengrenzen van het bereik doorgaans wordt behaald wanneer alleen sedimentatie wordt toegepast. (8) Dit BBT-GEN geldt mogelijk niet als de belangrijkste verontreinigingsbelasting afkomstig is van de productie van natriumcarbonaat via het Solvay-proces					
<b>4. Afval</b>					
13	Om te voorkomen dat afval ter verwijdering wordt afgevoerd, indien dit niet haalbaar is, de hoeveelheid ervan te verminderen, is de BBT het opzetten en uitvoeren van een afvalbeheerplan, als onderdeel van het milieubeheersysteem (zie BBT 1), dat, in volgorde van prioriteit, ervoor zorgt dat afval wordt voorkomen, klaargemaakt voor hergebruik, gerecycled of op andere wijze wordt teruggewonnen.	Ja, geheel of deels van toepassing	De plastics die aangevoerd worden hebben de afvalstatus. Dit betekent dat het agglomeraat, HCC en syncoal ook de afvalstatus hebben. Deze stoffen hebben niet de einde-afvalstatus bereikt.  Het is van belang dat de inname en verwerking van afval wordt uitgevoerd conform D.3. 'Acceptatie- en verwerkingsbeleid en administratieve organisatie en interne controle' van LAP3. Bij de aanvraag om een omgevingsvergunning zal een uitgebreid Acceptatie- en verwerkingsbeleidsdocument (AV) inclusief een administratieve organisatie en interne controledocument (AO/IC) worden overgelegd.  Afvalbeheer maakt onderdeel uit van het A&V beleid en de AO/IC.	HCC: olie of koolwaterstofcondensaat	



# RIE-toets: BBT-conclusies Afgas- en afvalwaterbehandeling [CWW 06.2016]



Naam bedrijf: S4GroNext B.V.  
Toets: TAUW B.V.  
Bij reproductie A3 formaat hanteren

				Toelichting scope		MFPP installatie en ondersteunende installaties en activiteiten.	
				1. Is de maatregel op uw bedrijf van toepassing?	2. Indien van toepassing: hoe gaat u invulling geven aan de maatregel?	3. Toelichting op BBT die niet van toepassing zijn / aanvullende toelichting	
BBT Maatregel				Bij nee: zie toelichting			
14	Ter vermindering van de hoeveelheid afvalwaterslib dat verder moet worden behandeld of moet worden verwijderd, en om het potentiële milieueffect ervan te beperken, is de BBT het gebruiken van één of een combinatie van de onderstaande technieken.						
	<b>Techniek</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>Toepasbaarheid</b>				
a)	Conditionering	Chemische conditionering (d.w.z. toevoeging van stollingsmiddelen en/of vlokmiddelen) of thermische conditionering (d.w.z. verwarming) om de omstandigheden tijdens de indikking/ontwatering van slib te verbeteren.	Niet toepasbaar voor anorganisch slib. De noodzaak van conditionering hangt af van de eigenschappen van het slib en van de apparatuur die wordt gebruikt voor indikking/ontwatering.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.		Er komt geen afvalwaterslib vrij als gevolg van het initiatief.
b)	Indikking / ontwatering	Indikking kan worden gerealiseerd door sedimentatie, centrifugatie, flotatie, zwaartekrachtbanden of draaitrommels. Ontwatering kan worden gerealiseerd met zeefbandpersen of plaatfilterpersen.	Algemeen toepasbaar	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.		Er komt geen afvalwaterslib vrij als gevolg van het initiatief.
c)	Stabilisatie	Slibstabilisatie omvat chemische behandeling, thermische behandeling, en aerobe of anaerobe vergisting.	Niet toepasbaar voor anorganisch slib. Niet toepasbaar voor kortdurende behandeling vóór de eindbehandeling.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.		Er komt geen afvalwaterslib vrij als gevolg van het initiatief.
d)	Droging	Slib wordt gedroogd door direct of indirect contact met een warmtebron.	Niet toepasbaar in gevallen waar geen afvalwarmte beschikbaar is of kan worden gebruikt.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.		Er komt geen afvalwaterslib vrij als gevolg van het initiatief.
<b>5. Emissies in de lucht</b>							
<b>5.1 Afgasinzameling</b>							
15	Om de terugwinning van verbindingen en de vermindering van emissies in de lucht te bevorderen, is de BBT het omhullen van de emissiebronnen en het behandelen van de emissies, indien mogelijk.  - De toepasbaarheid is mogelijk beperkt door bezorgdheid over de bereikbaarheid (toegang tot apparatuur), veiligheid (vermijden van concentraties die de laagste explosiegrenswaarde benaderen) en gezondheid (als de bediener toegang moet hebben tot de omhulde ruimte).			Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp installaties.  De cyclon bij de agglomerator is voorzien van een doekfilter. Daarnaast is er een fakkeltank aanwezig voor het verwerken van buiten specifieke MFPP gas uit de reactor.  Er zijn verder geen emissiebronnen voorzien.		
<b>5.2 Afgasbehandeling</b>							
16	Om emissies in de lucht te verminderen, is de BBT het volgen van een geïntegreerde strategie voor afgasbeheer en -behandeling die procesgeïntegreerde en afgasbehandelingstechnieken omvat.			Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp installaties.  De cyclon bij de agglomerator is voorzien van een doekfilter. Daarnaast is er een fakkeltank aanwezig voor het verwerken van buiten specifieke MFPP gas uit de reactor.  Er zijn verder geen emissiebronnen voorzien waar afgasbehandeling gaat plaatsvinden.		
<b>5.3 Affakkelen</b>							
17	Om emissies in de lucht afkomstig van fakkels te voorkomen, is de BBT het uitsluitend toepassen van affakkeling om veiligheidsredenen of bij niet-routinematige bedrijfsomstandigheden (bv. opstart, stillegging) door één van of beide onderstaande technieken te gebruiken.						
	<b>Techniek</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>Toepasbaarheid</b>				
a)	Correct ontwerp van de installatie	Dit omvat de aanwezigheid van een gasterugwinningssysteem met voldoende capaciteit en het gebruik van zeer betrouwbare overdrukkleppen.	Algemeen toepasbaar voor nieuwe installaties. Een systeem voor de terugwinning van gas kan worden ingebouwd in bestaande installaties.	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp fakkelinstallatie.  Er wordt een gasterugwinningssysteem voorzien en er gaan zeer betrouwbare overdrukkleppen bij de fakkelinstallaties worden toegepast.		<b>Toelichting:</b> Reactorgas van de MFPP-installatie dat niet voldoet aan de specificaties wordt naar een fakkeltank geleid. Het gas wordt verbrand.  De fakkeltank wordt in de volgende situaties ingezet: - Bij het geplande opstarten en stilleggen wordt het vrijkomende gas met de fakkeltank verbrand; dit gebeurt twee keer per jaar. - Er kunnen noodgevallen ontstaan waardoor de installatie moet worden stilgelegd. Het vrijkomende gas tijdens deze procedure wordt verbrand met de fakkeltank.
b)	Installatiebeheer	Dit omvat het in evenwicht houden van het stookgassysteem en het gebruiken van geavanceerde procescontrole.	Algemeen toepasbaar.	Ja, geheel of deels van toepassing	Er gaat geavanceerde procescontrole plaatsvinden van de fakkelinstallatie.		
18	Om emissies in de lucht afkomstig van fakkels te verminderen als affakkelen onvrijwillig is, is de BBT het gebruiken van één van of beide onderstaande technieken.						
	<b>Techniek</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>Toepasbaarheid</b>				
a)	Correct ontwerp van fakkelinstallaties	Optimalisatie van de hoogte, druk, toevoeging van stoom, lucht of gas, type fakkeltank (omsloten of afgeschermd) enz., met als doel om betrouwbare activiteiten zonder rook mogelijk te maken en een efficiënte verbranding van overtollige gassen te waarborgen.	Toepasbaar voor nieuwe fakkels. In bestaande installaties is de toepasbaarheid mogelijk beperkt wegens bv. de beschikbaarheid van onderhoudstijd tijdens de onderhoudsstop van de installatie.	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp fakkelinstallatie.		
b)	Monitoring en registratie als onderdeel van het fakkeltankbeheer	Continue monitoring van het gas dat wordt afgeleid om te worden afgevoerd, metingen van gasstromen en ramingen van andere parameters (bv. samenstelling van de gasstroom, warmte-inhoud, toevoegingspercentage, snelheid, spoelgasdebiet, verontreinigende emissies (bv. NOx, CO, koolwaterstoffen, geluid)). De verslaglegging in verband met affakkeling omvat gewoonlijk de geraamde/gemeten samenstelling van het afgevoerde gas, de geraamde/gemeten hoeveelheid afgevoerd gas en de duur van de operatie. Door de verslaglegging kunnen de emissies en de mogelijkheid om affakkelen in de toekomst te voorkomen, worden gekwantificeerd.	Algemeen toepasbaar.	Ja, geheel of deels van toepassing	Er gaat monitoring en registratie als onderdeel van het fakkeltankbeheer plaatsvinden.		
<b>5.4 Diffuse VOS-emissies</b>							
19	Om diffuse VOS-emissies in de lucht te voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, te verminderen, is de BBT het gebruiken van een combinatie van de onderstaande technieken.						
	<b>Techniek</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>Toepasbaarheid</b>				
<b>Technieken in verband met het ontwerp van de installatie</b>							
a)	Het aantal potentiële emissiebronnen beperken			Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp installaties.		<b>Toelichting:</b> Alleen bij de MFPP installatie kunnen er diffuse VOS emissies ontstaan. Er worden geen significante hoeveelheden VOS verwacht.
b)	Maximalisering van insluitingskenmerken die inherent zijn aan het proces		De toepasbaarheid is in het geval van bestaande installaties mogelijk beperkt als gevolg van bedieningsvereisten.	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp installaties.		
c)	Selectie van zeer betrouwbare apparatuur (zie de beschrijving in punt 6.2)			Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp installaties.		
d)	Vergemakkelijking van onderhoudsactiviteiten door de toegang te waarborgen tot apparatuur waar lekkage mogelijk is			Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp installaties.		
<b>Technieken in verband met de bouw, montage en inbedrijfstelling van installaties / apparatuur</b>							
e)	Zorgen voor welomschreven en uitgebreide procedures voor de bouw en montage van installaties/apparatuur. Dit houdt onder meer in dat bij de montage van flensverbindingen de juiste druk op de pakkingen moet worden gezet (zie de beschrijving in punt 6.2)		Algemeen toepasbaar.	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderdeel van op te stellen (onderhouds)managementsysteem en standaard operationele procedures.		
f)	Zorgen voor solide procedures voor de inbedrijfstelling en overdracht van installaties/apparatuur overeenkomstig de vereisten van het ontwerp			Ja, geheel of deels van toepassing	Onderdeel van op te stellen (onderhouds)managementsysteem en standaard operationele procedures.		
<b>Technieken in verband met de exploitatie van de installatie</b>							
g)	Zorgen voor goed onderhoud en tijdige vervanging van apparatuur			Ja, geheel of deels van toepassing	Onderdeel van op te stellen (onderhouds)managementsysteem.		
h)	Gebruik van een risicogebaseerd programma inzake lekdetectie en -reparatie (LDAR) (zie de beschrijving in punt 6.2)			Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.		Er worden geen significante hoeveelheden VOS verwacht. Er gaat geen LDAR programma toegepast worden.
i)	Voor zover redelijk, diffuse VOS-emissies voorkomen, deze bij de bron opvangen en vervolgens behandelen		Algemeen toepasbaar.	Ja, geheel of deels van toepassing	Er worden geen significante hoeveelheden VOS verwacht.  Voor zover er emissies van VOS zijn bij de HCC verwerking worden deze volledig afgevoerd en verbrand in de ketelinstallatie.  Bij het agglomereren van de plastics en de opslag van het agglomeraat komen geen VOS vrij.  Bij het koelen van syncoal (vast residue) komen geen VOS vrij.  De MFPP reactor is voorzien van koolfilters. Bij onderhoudswerkzaamheden of vervanging van de koolfilters wordt de reactor gespoeld met stikstof. Het stikstof met mogelijk VOS wordt naar de fakkeltank afgevoerd.		
<b>5.5 Geuremissies</b>							
20	Om geuremissies te voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, te verminderen, is de BBT het opzetten, uitvoeren en regelmatig evalueren van een geurbeheerplan, als onderdeel van het milieubeheersysteem (zie BBT 1), dat de volgende elementen omvat:						
i)	een protocol met passende acties en tijdschema's;			Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.		Voor de vergunningaanvraag is een geuronderzoek uitgevoerd. Geconcludeerd wordt dat de berekende resultaten voldoen aan het geldende beoordelingskader van de provincie Groningen. De situatie is inpasbaar vanuit het oogpunt van geur. De bedrijfsactiviteiten van S4GroNext leiden niet tot een onaanvaardbaar geurhinderend niveau.
ii)	een protocol voor de monitoring van geur;			Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.		
iii)	een protocol voor de reactie op geconstateerde geurincidenten;			Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.		Het opstellen van een geurbeheerplan is hiermee niet relevant.
iv)	een programma voor geurpreventie en -vermindering om de bron(nen) op te sporen, de blootstelling aan geur te meten/ramen, de bijdragen van de bronnen te karakteriseren en preventieve en/of beperkende maatregelen te nemen.			Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.		
De toepasbaarheid is beperkt tot gevallen waarbij geurhinder kan worden verwacht of is bewezen.							



# RIE-toets: BBT-conclusies Afgas- en afvalwaterbehandeling [CWW 06.2016]



Naam bedrijf: S4GroNext B.V.  
Toetser: TAUW B.V.  
Bij reproductie A3 formaat hanteren

				Toelichting scope		MFPP installatie en ondersteunende installaties en activiteiten.
				1. Is de maatregel op uw bedrijf van toepassing?	2. Indien van toepassing: hoe gaat u invulling geven aan de maatregel?	3. Toelichting op BBT die niet van toepassing zijn / aanvullende toelichting
BBT Maatregel				Bij nee: zie toelichting		
<b>21 Om geuremissies afkomstig van afvalwaterverzameling en -behandeling en van slibbehandeling te voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, te verminderen, is de BBT het gebruiken van één of een combinatie van de onderstaande technieken.</b>						
	<b>Techniek</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>Toepasbaarheid</b>			
a)	De verblijftijd tot een minimum beperken	De verblijftijd van afvalwater en slib in opvang- en opslagsystemen tot een minimum beperken, met name onder anaerobe omstandigheden.	De toepasbaarheid is in het geval van bestaande opvang- en opslagsystemen mogelijk beperkt.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat als gevolg van het initiatief geen afvalwaterverzameling en -behandeling en/of slibbehandeling plaatsvinden.
b)	Chemische behandeling	Chemische stoffen gebruiken om sterk ruikende verbindingen te vernietigen of de vorming ervan te beperken (bv. oxidatie of precipitatie van waterstofsulfide).	Algemeen toepasbaar.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat als gevolg van het initiatief geen afvalwaterverzameling en -behandeling en/of slibbehandeling plaatsvinden.
c)	Aerobe behandeling optimaliseren	Dit kan omvatten: i) het zuurstofgehalte controleren; ii) frequent onderhoud van het beluchtingssysteem; iii) het gebruik van zuivere zuurstof; iv) schuimverwijdering in tanks.	Algemeen toepasbaar.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat als gevolg van het initiatief geen afvalwaterverzameling en -behandeling en/of slibbehandeling plaatsvinden.
d)	Omhuiling	Installaties voor de verzameling en behandeling van afvalwater en slib afdekken of omhullen om het sterk ruikende afgas voor verdere behandeling op te vangen.	Algemeen toepasbaar.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat als gevolg van het initiatief geen afvalwaterverzameling en -behandeling en/of slibbehandeling plaatsvinden.
e)	End-of-pipe-behandeling	Dit kan omvatten: i) biologische behandeling; ii) thermische oxidatie.	Biologische behandeling is alleen toepasbaar voor goed in water oplosbare en makkelijk biologisch verwijderbare verbindingen.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat als gevolg van het initiatief geen afvalwaterverzameling en -behandeling en/of slibbehandeling plaatsvinden.
<b>5.6 Geluidsemissies</b>						
<b>22 Om geluidsemissies te voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, te verminderen, is de BBT het opzetten en uitvoeren van een geluidsbeheerplan, als onderdeel van het milieubeheersysteem (zie BBT 1), dat de volgende elementen omvat:</b>						
	i) een protocol met passende acties en tijdschema's;			Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Voor de vergunningaanvraag is een geluidsonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat de maximale geluidsniveaus ter hoogte van de woningen (binnen en buiten de zone) ruimschoots voldoen aan de grenswaarden van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.
	ii) een protocol voor de monitoring van geluid;			Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er wordt buiten de inrichting geen geluidshinder verwacht. Het opstellen van een geluidsbeheerplan is hiermee niet relevant.
	iii) een protocol voor de reactie op geconstateerde geluidscidenten;			Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
	iv) een programma voor geluidspreventie en -reductie om de bron(nen) op te sporen, de blootstelling aan geluid te meten/ramen, bijdragen van de bronnen te karakteriseren en preventieve en/of beperkende maatregelen te nemen.			Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
<i>De toepasbaarheid is beperkt tot gevallen waarbij geluidshinder kan worden verwacht of is bewezen.</i>						
<b>23 Om geluidsemissies te voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, te verminderen, is de BBT het gebruiken van één of een combinatie van de onderstaande technieken.</b>						
	<b>Techniek</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>Toepasbaarheid</b>			
a)	Een goede locatie van apparatuur en gebouwen	De afstand tussen de zender en de ontvanger vergroten en gebouwen als geluidsschermen gebruiken.	Voor bestaande installaties is de verplaatsing van apparatuur mogelijk beperkt door een gebrek aan ruimte of buitensporige kosten.	Ja, geheel of deels van toepassing	Bij de lay-out van de inrichting wordt rekening gehouden met de plaatsing van de installaties en bouwwerken, om zo te kunnen voldoen aan de eisen uit de geluidzone.	
b)	Operationele maatregelen	Dit omvat: i) verbeterde inspectie en beter onderhoud van apparatuur; ii) deuren en ramen van omsloten gebieden sluiten, indien mogelijk; iii) apparatuur laten bedienen door ervaren personeel; iv) 's nachts lawaaiige activiteiten vermijden, indien mogelijk; v) tijdens onderhoud maatregelen treffen voor geluidsbeheersing.	Algemeen toepasbaar.	Ja, geheel of deels van toepassing	Good housekeeping wordt geïmplementeerd binnen de inrichting. S4GroNext gaat opleid operationeel personeel inzetten en ramen en deuren worden zoveel mogelijk gesloten gehouden. Geluidsproducerende activiteiten gaan zoveel mogelijk overdag uitgevoerd worden. Tijdens onderhoud worden maatregelen getroffen voor geluidsbeheersing.	
c)	Geluidsarme apparatuur	Dit omvat geluidsarme compressoren, pompen en fakkels.	Alleen toepasbaar als de apparatuur nieuw is of wordt vervangen.	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderdeel van ontwerp van de installaties. Waar mogelijk wordt geluidsarme apparatuur toegepast.	
d)	Apparatuur voor geluidsbeheersing	Dit omvat: i) geluidsdempers; ii) isolatie van de apparatuur; iii) omhuiling van lawaaiige apparatuur; iv) geluidsisolatie van gebouwen.	De toepasbaarheid is mogelijk beperkt als gevolg van ruimtekwesties (bij bestaande installaties) en gezondheids- en veiligheidskwesties.	Ja, geheel of deels van toepassing	Waar mogelijk wordt de geluidemissie van installaties naar de omgeving beperkt door deze binnen op te stellen en relevante onderdelen akoestisch te scheiden van andere ruimtes. De vliegwielen, met de hierin geïntegreerde motor, worden afgeschermd met een geluidsdichte kap.	
e)	Lawaalbestrijding	Barrières tussen zenders en ontvangers plaatsen (bv. geluidswallen, ophogingen en gebouwen).	Alleen toepasbaar voor bestaande installaties, omdat het ontwerp van nieuwe installaties deze techniek overbodig zou moeten maken. Bij bestaande installaties is het plaatsen van barrières mogelijk beperkt wegens gebrek aan ruimte.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Het betreft een nieuwe installatie. Er worden geen barrières tussen zenders en ontvangers geplaatst.

# RIE-toets: BREF Koelsystemen [ICS 12.2001]

Naam bedrijf: S4GroNext B.V.  
Toetsers: Tauw B.V.



Bij reproductie A3 formaat hanteren

				toelichting scope	Voor koeling van het agglomeraat, het waterstofgas en de batterijen van Kinex installatie wordt een air fin bank (luchtgekoelde chiller) toegepast. Met de air fin bank wordt industrieel tapwater gekoeld. Er vindt geen inname of lozing van koelwater plaats.	
				2. Is de maatregel op uw bedrijf van toepassing? <i>Bij nee: zie toelichting</i>	3. Indien van toepassing: hoe gaat u invulling geven aan de maatregel?	3. Toelichting op BBT die niet van toepassing zijn / aanvullende toelichting
Subsector/activiteit	Criterium	Maatregel	Referentie			
<b>Proces behoeften (voorbeelden)</b>						
Niveau van verspilde warmte hoog (>60°C)	Reduceren van watergebruik en chemicaliën en verbeteren van algehele energie-efficiëntie	(Voor)koelen met droge lucht - Energie-efficiëntie en grote van koelsysteem zijn limiterende factoren	Tabel 4.1, 1.1, 1.3	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Het niveau van verspilde warmte is lager dan 60 °C.
Niveau van verspilde warmte middelmatig (25-60°C)	Verbeteren algehele energie-efficiëntie	Niet evident - Locatie specifiek	Tabel 4.1, 1.1, 1.3	Ja, geheel of deels van toepassing	De delta T van het koelsysteem is circa 50 °C. Er gaat voor koeling van het agglomeraat, het waterstofgas en de batterijen van Kinex installatie een air fin bank (luchtgekoelde chiller) worden toegepast. Met de air fin bank wordt industrieel tapwater gekoeld.	
Niveau van verspilde warmte laag (<25°C)	Verbeteren algehele energie-efficiëntie	Waterkoeling - Locatie selectie	Tabel 4.1, 1.1, 1.3	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Het niveau van verspilde warmte is hoger dan 60 °C.
Laag en middelmatig warmteniveau en capaciteit	Optimaal algehele energie-efficiëntie met waterbesparing en zichtbare pluimreductie	Nat en hybride koelsysteem - Droog koelen minder geschikt door benodigde ruimte en verlies van algehele energie-efficiëntie	Tabel 4.1, 1.4	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen nat en hybride koelsysteem worden toegepast.
Koelen van gevaarlijke stoffen met hoog milieuroisico	Reduceren van lekkage risico	Indirect koelsysteem - Accepteer een stijging in benadering	Tabel 4.1, 1.4, bijlage VI	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er vindt geen koeling van gevaarlijke stoffen met hoog milieuroisico plaats.
<b>Locatie karakteristieken (voorbeelden)</b>						
Klimaat	Benodigde ontwerp temperatuur	Beoordeel variatie in droge en natte bol temperatuur - Bij hoge droge bol temperatuur heeft luchtkoeling over algemeen lagere energie-efficiëntie	Tabel 4.2, 1.4.3	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Nederland heeft een gematigd klimaat met relatief lage temperatuur variatie. Hoge droge bol temperatuur is niet relevant.
Ruimte	Beperkte oppervlakte op locatie	(Voor gemonteerde) dakconstructies - Grenzen aan grote en gewicht van koelsysteem	Tabel 4.2, 1.4.2	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er is geen beperkte oppervlakte op locatie.
Beschikbaarheid oppervlaktewater	Beperkte beschikbaarheid	Recirculatie systemen - Nat, droog of hybride haalbaar	Tabel 4.2, 2.3, 3.3	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen inname van oppervlaktewater als koelmedium plaatsvinden.
Gevoeligheid ontvangend oppervlaktewater voor thermische belasting	Bereik capaciteit geschikt voor thermische belasting	- Optimaal niveau van warmte hergebruik - Gebruik van recirculatie systemen - Locatie selectie (bij nieuw koelsysteem)	Tabel 4.2, 1.1	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen lozing van koelwater op oppervlaktewater plaatsvinden.
Begrenzte beschikbaarheid grondwater	Minimaliseren van grondwater gebruik	Luchtkoeling, indien geen adequaat alternatieve waterbron beschikbaar - Accepteer energie boete	Tabel 4.2, 3.3	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen inname van grondwater als koelmedium plaatsvinden.
Kustgebied	Grote capaciteit > 10 MWth	Doorstroom (once-through) koelsystemen - Voorkom mengen van lokale thermische pluim nabij innamepunt, bijvoorbeeld door diep waterinname onder de mengzone, gebruikmaken van temperatuur gelagtheid	Tabel 4.2, 1.2.1, 3.2, bijlage XI.3	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen inname van oppervlaktewater als koelmedium plaatsvinden.
Specifieke locatie vereisten	In geval van verplichting voor pluimreductie en gereduceerd hoogte koeltoren	Toepassen hybride koelsysteem - Accepteer energie boete	Tabel 4.2, H2	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
<b>Verhogen totale energie-efficiëntie</b>						
Grote koelcapaciteit	Algehele energie-efficiëntie	Selecteer locatie voor doorstroom (once-through) mogelijkheid	Tabel 4.3, 3.2	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen inname van oppervlaktewater als koelmedium plaatsvinden.
Alle koelsystemen	Algehele energie-efficiëntie	Pas mogelijkheid voor variabele exploitatie toe	Tabel 4.3, 1.4	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Het koelsysteem wordt niet variabel ingezet.
	Variabele exploitatie	Modulatie van lucht- / waterstroom - Voorkom caviteitsinstabiliteit in systeem (corrosie / erosie)		Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp maakt onderdeel uit van ontwerp van de koelinstallatie.	
Alle natte koelsystemen	Schoon circuit / wisselaar oppervlakten	Geoptimaliseerd waterbehandeling en oppervlaktebehandeling pijpen - Vereist adequate monitoring	Tabel 4.3, 3.4	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp maakt onderdeel uit van ontwerp van de koelinstallatie en toekomstige bedrijfsvoering.  Bij vervuiling in het koelsysteem vindt er reiniging plaats.	
Doorstroom (once-through) koelsystemen	Behouden koel efficiëntie	Voorkom recirculatie van warm waterpluim in rivieren en minimaliseer in mondingen en zeegebieden	Tabel 4.3, bijlage XII	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen inname van oppervlaktewater als koelmedium plaatsvinden.
Alle koeltorens	Reductie specifiek energieverbruik	Toepassing pomphoofden en ventilatoren met gereduceerd energieverbruik		Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaan geen koeltorens worden toegepast.
<b>Reduceren waterbehoefte</b>						
	Reductie van koelbehoefte	Optimalisatie van warmte hergebruik	Tabel 4.4, H1	Ja, geheel of deels van toepassing	Warmte hergebruik is geoptimaliseerd door restwarmte van het productieproces in te zetten voor ruimteverwarming van het kantoor. De koelbehoefte voor het proces is hierdoor gereduceerd.	
	Reductie van gebruik gelimiteerde bronnen	Gebruik van grondwater is niet BBT - Locatiespecifiek, met name voor bestaande systemen	Tabel 4.4, H2	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen inname van grondwater als koelmedium plaatsvinden.
Alle natte koelsystemen	Reductie van waterverbruik	Toepassen recirculatie koelsysteem - Andere vraag waterconditionering	Tabel 4.4, H2, 3.3	Ja, geheel of deels van toepassing	Het air fin koelsysteem is een gesloten koelsysteem, het industrieel tapwater recirculeert. Er vindt geen inname of lozing van koelwater plaats.  Er worden geen waterconditionering middelen toegepast.	
	Reductie van waterverbruik, bij verplichting voor pluimreductie en gereduceerd hoogte koeltoren	Toepassen hybride koelsysteem - Accepteer energie boete	Tabel 4.4, 2.6, 3.3.1.2	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaan geen koeltorens worden toegepast.
	Onbeschikbaarheid van water (make-up water) tijdens (deel)proces perioden, of zeer gelimiteerd (door droogte geïsoleerde gebieden)	Toepassen droge koeling - Accepteer energie boete	Tabel 4.4, 3.2, 3.3, bijlage XII.6	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen inname van oppervlakte- of grondwater als koelmedium plaatsvinden.
Alle recirculerende natte en natte/droge koelsystemen	Reductie waterverbruik	Optimalisatie aantal cycli en concentratie - Bij toegenomen vraag conditionering water, zoals gebruik onthard make-up water	Tabel 4.4, 3.2, bijlage XI	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen inname van water plaatsvinden.
<b>Reduceren meevoeren organismen</b>						
Doorstroom (once-through) koelsystemen met oppervlaktewater inname	Juiste positie en ontwerp van inname en selectie van beschermingstechnieken	Analyse van biotoop oppervlaktewater bron - Ook kritieke gebieden, zoals paaiengebieden, migratiegebieden en viskweekvelden	Tabel 4.5, 3.3.3, bijlage XII.3.3	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen inname van oppervlaktewater als koelmedium plaatsvinden.
	Constructie van innamekanalen	Optimaliseer watersnelheden in innamekanalen om sedimentatie te beperken. let op seizoensgebonden optreden van macrovervuiling	Tabel 4.5	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen inname van oppervlaktewater als koelmedium plaatsvinden.
<b>Reduceren emissies naar water door ontwerp en onderhoudstechnieken</b>						
Alle natte koelsystemen	Toepassen minder corrosiegevoelig materiaal Reductie van vervuiling en corrosie	Analyse van corrosiviteit processtof(fen) en van koelwater, voor selectie juiste materiaal Bij ontwerp koelsysteem stilstaand water vermijden	Tabel 4.6, 3.4 Tabel 4.6, bijlage XI.3.2.1	Ja, geheel of deels van toepassing Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp maakt onderdeel uit van ontwerp van de koelinstallatie. Stilstaand water wordt vermeden.	
Shell & tube heat exchanger	Reiniging meenemen in ontwerp	Koelwaterstroom in de buis en zwaar vervuulend medium op buiszijde - Afhankelijk van ontwerp, proces temperatuur en druk	Tabel 4.6, bijlage III.1	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden geen shell and tube warmtewisselaars toegepast.
Condensoren van energiecentrales	Reduceer corrosiegevoeligheid	Toepassing van Ti in condensoren bij gebruik van zeewater of brak water Toepassing van laag corrosieve legeringen (RVS met hoge pitting index of kopermikaal) - Wisselen naar laag corrosieve legeringen kan invloed hebben op vorming van pathogenen	Tabel 4.6, bijlage XII.5.1	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Het initiatief betreft geen energiecentrale, maar een "waste to energy"-installatie.  Het initiatief betreft geen energiecentrale, maar een "waste to energy"-installatie.
	Mechanische reiniging	Gebruik van automatische reinigingssystemen met schuimballen of borstels - Aanvullen kan mechanische reiniging en hoge waterdruk noodzakelijk zijn	Tabel 4.6, bijlage XII.5.1	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Het initiatief betreft geen energiecentrale, maar een "waste to energy"-installatie.
Condensoren en warmtewisselaars	Reduceer afzetting (vervuiling) in condensoren	Watersnelheid > 1,8 m/s bij nieuwe installaties en 1,5 m/s in geval van retrofitten van buizenbundel - Afhankelijk van corrosiegevoeligheid van materiaal, kwaliteit en oppervlaktebehandeling	Tabel 4.6, bijlage XII.5.1	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden geen condensoren en warmtewisselaars toegepast.
	Reduceer afzetting (vervuiling) in warmtewisselaars	Watersnelheid > 0,8 m/s - Afhankelijk van corrosiegevoeligheid van materiaal, kwaliteit en oppervlaktebehandeling	Tabel 4.6, bijlage XII.3.2	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden geen condensoren en warmtewisselaars toegepast.
	Voorkom verstopping	Gebruik filters om de warmtewisselaars te beschermen bij risico op verstopping	Tabel 4.6, bijlage XII	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden geen condensoren en warmtewisselaars toegepast.
Doorstroom (once-through) koelsystemen	Reduceer corrosiegevoeligheid	Toepassing koolstofstaal als corrosie toelaatbaarheid gehaald kan worden - Niet bij brak water Toepassing glasfiber versterkte plastics (FRP), gecoatete gewapend beton of gecoatete koolstofstaal voor ondergrondse leidingen Toepassing van Ti voor buizen van shell & tube in een hoog corrosief milieu of hoge kwaliteit RVS met vergelijkbare prestaties - Geen toepassing van Ti aantastend milieu, geoptimaliseerd biovervuiling beheersing kan noodzakelijk zijn	Tabel 4.6, bijlage IV.1 Tabel 4.6, bijlage IV.2 Tabel 4.6, IV.2	Nee, geheel niet van toepassing Nee, geheel niet van toepassing Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t. Maatregel n.v.t. Maatregel n.v.t.	Er wordt geen doorstroom koelsysteem toegepast.  Er wordt geen doorstroom koelsysteem toegepast.  Er wordt geen doorstroom koelsysteem toegepast.
Open natte koeltorens	Reduceer vervuiling in zoutwater condities Voorkom gevaarlijke stoffen door anti-vervuiling behandeling	Toepassen open vulling bij lage vervuiling en hoge belasting ondersteuning Toepassing van geïmpregneerd hout of TBTO (Tributyltin oxide) verf is niet BBT	Tabel 4.6, bijlage IV.4 Tabel 4.6, 3.4, bijlage IV.4	Nee, geheel niet van toepassing Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t. Maatregel n.v.t.	Er worden geen open natte koeltorens toegepast.  Er worden geen open natte koeltorens toegepast.
Natuurlijke trek natte koeltorens	Reduceer anti-vervuiling behandeling	Toepassen vullen met inactieve van lokale waterkwaliteit (bijvoorbeeld hoog TSS gehalte, kalk)	Tabel 4.6, bijlage XII.8.3	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden geen natuurlijke trek natte koeltorens toegepast.
<b>Reduceren emissies naar water door optimalisatie van koelwater behandeling</b>						
Alle natte koelsystemen	Reduceer toepassing additieven Gebruik minder gevaarlijke chemicaliën	Monitoring en beheersing van koelwater chemie Het gebruik van chroom-, kwik-, organometal-, mercaptobenzothiazoolcomponenten en schokbehandeling met componenten andere dan op basis van chloor, broom, ozon of hypochloride is niet BBT	Tabel 4.7, 3.4, bijlage XI.7.3 Tabel 4.7, 3.4, bijlage VI	Nee, geheel niet van toepassing Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t. Maatregel n.v.t.	Er worden geen waterconditionering middelen toegepast.  Er worden geen waterconditionering middelen toegepast.
Doorstroom (once-through) koelsystemen en open natte koeltorens	Aanpakken biocide dosering	Monitoring van macrovervuiling voor optimale biocide dosering	Tabel 4.7, bijlage XI.3.3.1.1	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er wordt geen doorstroom koelsysteem toegepast.
	Limiteer toepassing biocides	Geen gebruik van biociden bij zeewater met een temperatuur onder de 10-12°C - Bij sommige locaties winterbehandeling mogelijk (havens)	Tabel 4.7, bijlage V	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er wordt geen doorstroom koelsysteem toegepast.
	Reductie van FO emissie	Gebruik variatie van verblijftijd en watersnelheden met een bijbehorend FO of FRO niveau van ≤ 0,1 mg/l bij de uitlaat - Niet toepasbaar bij condensoren	Tabel 4.7, 3.4, bijlage XI.3.3.2	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er wordt geen doorstroom koelsysteem toegepast.
Doorstroom (once-through) koelsystemen	Emissie van F(R)O	FO (vrije oxidanten) of FRO (vrije rest oxidanten) ≤ 0,2 mg/l bij de uitlaat bij continu chlorering van zeewater - Daggemiddelde (24 uur) FO of FRO van ≤ 0,2 mg / l bij de uitlaat bij intermitterende en shock chlorering van zeewater - Daggemiddelde (24 uur) FO of FRO van ≤ 0,5 mg / l bij de uitlaat bij intermitterende en shock chlorering van zeewater - Uurgemiddelde binnen één dag, voor procescontrole vereisten	Tabel 4.7, bijlage XI.3.3.2 Tabel 4.7, bijlage XI.3.3.2 Tabel 4.7, bijlage XI.3.3.2	Nee, geheel niet van toepassing Nee, geheel niet van toepassing Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t. Maatregel n.v.t. Maatregel n.v.t.	Er wordt geen doorstroom koelsysteem toegepast.  Er wordt geen doorstroom koelsysteem toegepast.  Er wordt geen doorstroom koelsysteem toegepast.
	Reduceer hoeveel OX vormende componenten in zoetwater	Continu chlorering in zoetwater is niet BBT	Tabel 4.7, 3.4, bijlage XII	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er wordt geen doorstroom koelsysteem toegepast.
Open natte koeltorens	Reduceer hoeveelheid hypochloriet Reduceer hoeveelheid biocide en spui Reduceer hoeveelheid snel hydrolyserende biociden Toepassing van ozon	Werken tussen 7 ≤ pH ≤ 9 Toepassing biofiltratie van aftapstroom - Bij nieuwe installaties Spui tijdelijk sluiten na chemicaliëndosering Behandelingsniveau ≤ 0,1 mg O3/l - Afwegen kostprijs ozoninstallatie tegen toepassing andere biociden	Tabel 4.7, bijlage XI Tabel 4.7, bijlage XI.3.1.1 Tabel 4.7, 3.4 Tabel 4.7, bijlage XI.3.4.1	Nee, geheel niet van toepassing Nee, geheel niet van toepassing Nee, geheel niet van toepassing Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t. Maatregel n.v.t. Maatregel n.v.t. Maatregel n.v.t.	Er worden geen open natte koeltorens toegepast.  Er worden geen open natte koeltorens toegepast.  Er worden geen open natte koeltorens toegepast.  Er worden geen open natte koeltorens toegepast.

# RIE-toets: BREF Koelsystemen [ICS 12.2001]

Naam bedrijf: S4GroNext B.V.  
Toetsers: Tauw B.V.



Bij reproductie A3 formaat hanteren

## Toelichting scope

Voor koeling van het agglomeraat, het waterstofgas en de batterijen van Kinex installatie wordt een air fin bank (lichtgekoelde chiller) toegepast. Met de air fin bank wordt industrieel tapwater gekoeld. Er vindt geen inname of lozing van koelwater plaats.

Subsector/activiteit	Criterium	Maatregel	Referentie	2. Is de maatregel op uw bedrijf van toepassing? <i>Bij nee: zie toelichting</i>	3. Indien van toepassing: hoe gaat u invulling geven aan de maatregel?	3. Toelichting op BBT die niet van toepassing zijn / aanvullende toelichting
<b>Reduceren emissies naar lucht</b>						
Alle natte koeltorens	Vermijd dat de rookpluim de grond raakt	Rookpluim voldoende hoog emitteren, met een minimale afvoer lichtsnelheid bij de uitlaat	Tabel 4.8, 3.5.3	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden geen natte koeltorens toegepast.
	Voorkom pluimvoering	Toepassen van hybride koelsysteem of andere pluim onderdrukkende technieken, zoals naverwarming van lucht - Lokale beoordeling nodig (stedelijk gebied, verkeer)	Tabel 4.8, 3.5.3	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden geen natte koeltorens toegepast.
	Gebruik van minder gevaarlijk materiaal	Toepassing van asbest of geïmpregneerd hout is niet BBT	Tabel 4.8, 3.8.3	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden geen natte koeltorens toegepast.
	Voorkom beïnvloeding binnenlucht kwaliteit	Bij ontwerp en plaatsing van koeltoren uitlaat het risico voorkomen van luchtinname door airconditioning systemen - Minder belangrijk voor hoge koeltoren met natuurlijke trek	Tabel 4.8, 3.5	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden geen natte koeltorens toegepast.
	Reduceren van driftverliezen	Toepassen van drift-eliminators, met een verlies van <0.01% van de totale recirculatiestroom - Lage weerstand van de luchtstroom moet gehandhaafd blijven	Tabel 4.8, 3.5, bijlage XI.5.1	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden geen natte koeltorens toegepast.
<b>Reduceren geluidemissies</b>						
Koeltorens met natuurlijke trek	Reduceer geluid van vallend water aan de luchtinlaat	Verschillende technieken mogelijk - Geassocieerd geluidsreductie niveau: $\geq 5$ dB(A)	Tabel 4.9, 3.6	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden geen koeltorens met natuurlijke trek toegepast.
	Reduceer geluidemissie rondom de koeltoren	Maak bijvoorbeeld gebruik van een natuurlijke barrière of een geluidswal - Geassocieerd geluidsreductie niveau: < 10 dB(A)	Tabel 4.9, 3.6	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden geen koeltorens met natuurlijke trek toegepast.
Koeltorens met geforceerde trek	Reduceer ventilatorgeluid	Gebruik geluidsarme ventilatoren met bijvoorbeeld: - Grote diameter ventilatoren - Gereduceerde punt snelheid ( $\leq 40$ m/s) - Geassocieerd geluidsreductie niveau: < 5 dB(A)	Tabel 4.9, 3.6	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden geen koeltorens met geforceerde trek toegepast.
	Optimalisatie diffuser ontwerp	Voldoende hoogte of gebruik van geluidsdempers - Geassocieerd geluidsreductie niveau: variabel	Tabel 4.9, 3.6	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden geen koeltorens met geforceerde trek toegepast.
	Geluidvermindering	Toepassen van dempingsmaatregelen bij de in- en uitlaat - Geassocieerd geluidsreductie niveau: $\geq 15$ dB(A)	Tabel 4.9, 3.6	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden geen koeltorens met geforceerde trek toegepast.
<b>Reduceren van lekkagesrisico</b>						
Alle warmtewisselaars	Voorkom kleine scheuren	$\Delta T$ over warmtewisselaar $\leq 50^\circ\text{C}$ - Technische oplossing voor hogere $\Delta T$ per casus	Tabel 4.10, bijlage III	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaan geen warmtewisselaars worden toegepast.
Shell & tube heat exchanger	Bedrijfsvoering binnen ontwerpplimiet	Monitoring van proceswerking	Tabel 4.10, bijlage III.1	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden geen shell and tube warmtewisselaars toegepast.
	Sterkte van tube/tube plate constructie	Toepassen lastechniek - Lassen niet altijd mogelijk	Tabel 4.10, bijlage III.3	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden geen shell and tube warmtewisselaars toegepast.
Equipment	Reduceer corrosie	Temperatuur van metaal aan koelwaterzijde < 60°C - Temperatuur beïnvloed remming van corrosie	Tabel 4.10, bijlage IV.1	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er vindt geen inname van koelwater plaats. De temperatuur van het koelsysteem aan de koelwaterzijde is < 60°C.
Doorstroom (once-through) koelsystemen	VCI score 5-8	Direct systeem Pkoelwater > Pproces en monitoring - Directe maatregelen in geval van lekkage	Tabel 4.10, bijlage VII	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er wordt geen doorstroom koelsysteem toegepast.
	VCI score $\geq 9$	Direct systeem Pkoelwater = Pproces en automatische analytische monitoring - Directe maatregelen in geval van lekkage	Tabel 4.10, bijlage VII	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er wordt geen doorstroom koelsysteem toegepast.
		Direct systeem met warmtewisselaar of hoog anti-corrosief materiaal / automatische analytische monitoring - Automatische maatregelen in geval van lekkage	Tabel 4.10, bijlage VII	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er wordt geen doorstroom koelsysteem toegepast.
		Veranderings technologie: - indirecte koeling - recirculatie koeling - lichtkoeling	Tabel 4.10, bijlage VII	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er wordt geen doorstroom koelsysteem toegepast.
	Koelen van gevaarlijke stoffen	Permanente monitoring van koelwater	Tabel 4.10, bijlage VII	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er wordt geen doorstroom koelsysteem toegepast.
Toepassen preventief onderhoud	Inspectie op basis van wervelstroom (eddy current)	Tabel 4.10	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er wordt geen doorstroom koelsysteem toegepast.	
Recirculatie koelsystemen	Koelen van gevaarlijke stoffen	Continu monitoring van spui	Tabel 4.10	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Het betreft een gesloten koelsysteem, er gaat geen spui plaatsvinden.
<b>Reduceren van biologisch groei</b>						
Alle natte recirculatie-koelsystemen	Reduceer algengroei	Reduceer lichtinval in koelwater	Tabel 4.11, 3.7.3	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Het koelsysteem is gesloten.
	Reduceer biologische groei	Voorkom stilstaand water (ontwerp) en optimaliseer chemische waterbehandeling	Tabel 4.11	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp maakt onderdeel uit van ontwerp van de koelinstallatie. Stilstaand water wordt vermeden. Er worden geen waterconditionering middelen toegepast.	
	Schoonmaken na uitbraak	Combinatie van mechanisch en chemische reiniging	Tabel 4.11, 3.7.3	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderdeel van (toekomstige) bedrijfsvoering.	
	Beheersing van pathogenen	Periodieke monitoring van pathogenen in het koelsysteem	Tabel 4.11, 3.7.3	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderdeel van (toekomstige) bedrijfsvoering.	
Open natte koeltorens	Reduceer risico van infectie	Dragen van PBM's (P3-mask) bij betreden van natte koeltoren - Bij gebruik van spuitmiddelen of hoge druk reiniging	Tabel 4.11, 3.7.3	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden geen open natte koeltorens toegepast.

# RIE-toets: BREF Op-en overslag bulkgoederen [EFS 7.2006]



Naam bedrijf: S4GroNext B.V.  
Toetsers: TAUW B.V.

Bij reproductie A3 formaat hanteren

			Toelichting scope		Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden. Op de locatie gaat opslag plaatsvinden van (1) plastics in balen, (2) agglomeraat in een container, (3) syncoal in twee containers, (4) HCC in 2 IBC's, (5) waterstof in gasflessen en (6) enkele ondersteunende gassen in gasflessen. De batterijen voor de Kinext installatie worden in twee containers geplaatst.
Subsector/activiteit	Referentie	Maatregel	1. Is de maatregel op uw bedrijf van toepassing? <i>Bij nee: zie toelichting</i>	2. Indien van toepassing: hoe gaat u invulling geven aan de maatregel?	3. Toelichting op BBT die niet van toepassing zijn / aanvullende toelichting
<b>5.1 Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen</b>					
<b>5.1.1 Opslag in tanks</b>					
<b>5.1.1.1 Algemene principes voor de preventie en vermindering van emissies</b>					
Tank ontwerp	ESB 4.1.2.1 Annex 8.19	Bij het ontwerp van tanks rekening houden met: - de fysisch-chemische eigenschappen van het op te slaan product - de werkwijze voor de opslag, het benodigde instrumentatieniveau, het aantal benodigde operatoren, en hun werkbelasting - de wijze waarop de operatoren geïnformeerd worden over afwijkingen van de normale procescondities (alarmeren) - de wijze waarop de opslag beschermd wordt tegen afwijkingen van de normale procescondities (veiligheidsinstructies, vergrendelingsystemen, overdrukbeveiligingen, lekdetectie en -beheersing, enz.) - de te plaatsen installatie, rekening houdend met vroegere ervaringen met het product (constructiematerialen, kwaliteit van de kleppen enz.) - de te implementeren onderhouds- en inspectieplannen en de wijze waarop het onderhouds- en inspectiewerk kan gemakkelijk worden (toegankelijkheid, ontwerp, enz.) - de wijze waarop omgegaan wordt met noodsituaties (afstanden tot andere tanks, gebouwen, en (bedrijfs)grenzen, brandbescherming, toegankelijkheid	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Inspectie en onderhoud	ESB 4.1.2.2.1 4.1.2.2.2	Een instrument gebruiken om pro-actieve onderhoudsplannen en risico-gebaseerde inspectieplannen vast te leggen, b.v. de 'risk and reliability based maintenance approach'	Ja, geheel of deels van toepassing	S4-GroNext gaat een instrument gebruiken om pro-actieve onderhoudsplannen en risico-gebaseerde inspectieplannen vast te leggen. De keuze voor welk instrument wordt gemaakt voordat de bedrijfsvoering wordt gestart.	
Locatie en layout	ESB 4.1.2.3	Tanks voor opslag bij atmosferische druk (of bijna-atmosferische druk) bovengronds plaatsen - Altijd van toepassing, behalve voor opslag van brandbare vloeistoffen op een site met beperkte plaats, hier kan ook ondergrondse opslag worden overwogen - Voor vloeibaar gemaakte gassen kan opslag in ondergrondse tanks, ingeterpte tanks, of bolvormige tanks overwogen worden, afhankelijk van het opslagvolume	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Tank kleur	ESB 4.1.3.6 en 4.1.3.7	Bij bovengrondse tanks die vluchtige stoffen bevatten ofwel een kleur aanbrengen met minimaal 70% reflectiviteit voor thermische of lichtstraling, ofwel een zonnenscherm plaatsen  Toepasbaarheid: VOS in NL bij dampdruk (bij 20 °C) vanaf 1 kPa en een tankvolume van ≥ 50 m <sup>3</sup> .	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Minimalisatie emissies	ESB 4.1.3.1	Minimaliseren van emissies van tank opslag en overslag die een significant negatief milieu-effect hebben. - Bij grote inrichtingen voor opslag	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Het betreft geen grote inrichtingen voor opslag. Er gaat bovendien geen tank opslag en overslag plaatsvinden.
Monitoring VOS emissies	ESB 4.1.2.2.3	VOS emissies regelmatig berekenen, met mogelijkheid om het rekenmodel occasioneel te valideren door middel van metingen. - Voor sites waar significante VOS-emissies kunnen verwacht worden	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Het betreft geen site waar significante VOS-emissies verwacht worden.
Dedicated systemen	ESB 4.1.4.4	Gebruik maken van 'dedicated' systemen. - Behalve op sites waar tanks gebruikt worden voor korte of middellange opslag van uiteenlopende producten	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden. De overige opslagsystemen zijn 'dedicated'.
<b>5.1.2 Tank specifieke overwegingen</b>					
Open top tanks	ESB 4.1.3.2 4.1.3.3 4.1.3.4	Open top tanks afdekken door middel van: - een vlottende afdekking - een flexibele of tent afdekking - een rigide afdekking	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Open top tanks	ESB 4.1.3.15	Bij open tanks met een flexibele, tent of rigide afdekking, gebruik maken van een dampbehandelingsinstallatie. - Van geval tot geval (afhankelijk van de aard van de opgeslagen stoffen)	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Open top tanks	ESB 4.1.5.1	In open top tanks het opgeslagen product (b.v. slurries) mengen om te vermijden dat een depositie optreedt die een bijkomende reinigingsstap zou vereisen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Extern vlottend dak tanks	ESB 4.1.3.9	Bij tanks met extern vlottend dak: - zorgen voor een opening van minder dan 3,2 mm tussen het dak en de tankwand over ten minste 95% van de omtrek, en - gebruik maken van dichtingen van het type 'liquid mounted, mechanical shoe seals'  Opmerking: BBT-gerelateerd emissiereductie niveau voor een grote tank: minstens 97 % t.o.v. een tank met vast dak zonder maatregelen.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Extern vlottend dak tanks	ESB 3.1.2	Bij tanks met extern vlottend dak gebruik maken van: - een vlottend dak met direct contact (double-dek), of - een bestaand vlottend dak zonder contact (ponton)	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Extern vlottend dak tanks	ESB 4.1.3.5	Tanks met extern vlottend dak voorzien van een koepeldak ('dome') bij slechte weeromstandigheden	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Extern vlottend dak tanks	ESB 4.1.5.1	In tanks met extern vlottend dak het opgeslagen product (b.v. ruwe olie) mengen om te vermijden dat een depositie optreedt die een bijkomende reinigingsstap zou vereisen. - Bij opslag van vloeistoffen met een hoog gehalte aan deeltjes (b.v. ruwe olie)	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Vast dak tanks	ESB 4.1.3.10, Annex 8.13	Bij tanks met vast dak en intern vlottend dak: - zorgen voor een opening van minder dan 3,2 mm tussen het dak en de tankwand over ten minste 95% van de omtrek, en - gebruik maken van dichtingen van het type 'liquid mounted, mechanical shoe seals'  Opmerking: BBT gerelateerd emissiereductie niveau bij een grote tank: min. 97 % t.o.v. een tank met vast dak zonder maatregelen. Hogere emissiereducties bij hoogwaardige dichtingen, lagere emissiereducties (b.v. 63%) bij kleine tanks en lage turnovers	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Vast dak tanks	ESB 4.1.3.11	Tanks met vast dak < 50 m <sup>3</sup> voorzien van een overdrukventiel dat is ingesteld op de hoogst mogelijke waarde volgens de tank ontwerpcriteria	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Vast dak tanks	ESB 4.1.5.1	In tanks met vast dak het opgeslagen product (b.v. ruwe olie) mengen om te vermijden dat een depositie optreedt die een bijkomende reinigingsstap zou vereisen.  Bij opslag van vloeistoffen met een hoog gehalte aan deeltjes (b.v. ruwe olie)	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Vast dak tanks	ESB 4.1.3.15	Bij tanks met vast dak voor opslag van vluchtige stoffen die geklasseerd zijn als toxisch (T), erg toxisch (T+), of carcinogeen, mutageen en toxisch voor de reproductie (CMR) categorieën 1 en 2 gebruik maken van een dampbehandelingsinstallatie.  Toepasbaarheid: VOS in NL bij dampdruk (bij 20 °C) vanaf 1 kPa en een tankvolume van ≥ 50 m <sup>3</sup> .  BAT-AEL voor een dampbehandelingsinstallatie: minimum 98 % t.o.v. een tank met vast dak zonder maatregelen.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Vast dak tanks	ESB 4.1.3.15	Bij tanks met vast dak gebruik maken van: - een dampbehandelingsinstallatie, of - een intern vlottend dak met direct contact, of - een intern vlottend dak zonder contact  Bij opslag van vluchtige stoffen die NIET geklasseerd zijn als toxisch (T), erg toxisch (T+), of carcinogeen, mutageen en toxisch voor de reproductie (CMR) categorieën 1 en 2.  Toepasbaarheid: VOS in NL bij dampdruk (bij 20 °C) vanaf 1 kPa en een tankvolume van ≥ 50 m <sup>3</sup> .  BAT-AEL voor een dampbehandelingsinstallatie: minimum 98 % t.o.v. een tank met vast dak zonder maatregelen.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Atmosferische horizontale tanks	ESB 4.1.3.15	Bij atmosferische horizontale tanks voor opslag van vluchtige stoffen die geklasseerd zijn als toxisch (T), erg toxisch (T+), of carcinogeen, mutageen en toxisch voor de reproductie (CMR) categorieën 1 en 2 gebruik maken van een dampbehandelingsinstallatie.  Toepasbaarheid: VOS in NL bij dampdruk (bij 20 °C) vanaf 1 kPa en een tankvolume van ≥ 50 m <sup>3</sup> .	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Atmosferische horizontale tanks	ESB 4.1.3.11 4.1.3.13 4.3.1.14 4.3.1.15	Bij atmosferische horizontale tanks: - gebruik maken van overdrukventielen (pressure vacuum relief valves) - upraten naar 56 mbar - gebruik maken van een dampbalanssysteem - gebruik maken van een damp opvangtank - gebruik maken van een dampbehandelingsinstallatie  Bij opslag van vluchtige stoffen die NIET geklasseerd zijn als toxisch (T), erg toxisch (T+), of carcinogeen, mutageen en toxisch voor de reproductie (CMR) categorieën 1 en 2.  Toepasbaarheid: VOS in NL bij dampdruk (bij 20 °C) vanaf 1 kPa en een tankvolume van ≥ 50 m <sup>3</sup> .	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Druktanks	ESB 4.1.4	Bij druktanks gebruik maken van gesloten tank drainagesystemen die aangesloten zijn op een dampbehandelingsinstallatie. - Afhankelijk van het tanktype	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Tanks met bewegend dak	ESB 3.1.9 4.1.3.14	Bij tanks met bewegend dak (lifter roof tanks) gebruik maken van: - een flexibele diafragma tanks uitgerust met druk/vacuüm ventielen, of - een lifter roof tank uitgerust met druk/vacuüm ventielen en aangesloten tot een dampbehandelingsinstallatie	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Gekoelde tanks	ESB 3.1.10	Er zijn geen significante emissies bij normale bedrijfsvoering			



# RIE-toets: BREF Op-en overslag bulkgoederen [EFS 7.2006]



Naam bedrijf: S4GroNext B.V.  
Toetsers: TAUW B.V.

Bij reproductie A3 formaat hanteren

			Toelichting scope		
			Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden. Op de locatie gaat opslag plaatsvinden van (1) plastics in balen, (2) agglomeraat in een container, (3) syncoal in twee containers, (4) HCC in 2 IBC's, (5) waterstof in gasflessen en (6) enkele ondersteunende gassen in gasflessen. De batterijen voor de Kinext installatie worden in twee containers geplaatst.		
Subsector/activiteit	Referentie	Maatregel	1. Is de maatregel op uw bedrijf van toepassing? <i>Bij nee: zie toelichting</i>	2. Indien van toepassing: hoe gaat u invulling geven aan de maatregel?	3. Toelichting op BBT die niet van toepassing zijn / aanvullende toelichting
Ondergrondse of ingeterpte tanks	ESB 4.1.3.15	Bij ondergrondse of ingeterpte tanks gebruik maken van een dampbehandelingsinstallatie. Bij opslag van vluchtige stoffen die geklasseerd zijn als toxisch (T), erg toxisch (T+), of carcinogeen, mutageen en toxisch voor de reproductie (CMR) categorieën 1 en 2. Toepasbaarheid: VOS in NL bij dampdruk (bij 20 °C) vanaf 1 kPa en een tankvolume van $\geq 50 \text{ m}^3$ .	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Ondergrondse of ingeterpte tanks	ESB 4.1.3.11 4.1.3.13 4.3.1.14 4.3.1.15	Bij ondergrondse of ingeterpte tanks: - gebruik maken van overdrukventielen (pressure vacuum relief valves), en/of - gebruik maken van een dampbalanssysteem, en/of - gebruik maken van een damp opvangtank en/of - gebruik maken van een dampbehandelingsinstallatie Bij opslag van vluchtige stoffen die NIET geklasseerd zijn als toxisch (T), erg toxisch (T+), of carcinogeen, mutageen en toxisch voor de reproductie (CMR) categorieën 1 en 2. Toepasbaarheid: VOS in NL bij dampdruk (bij 20 °C) vanaf 1 kPa en een tankvolume van $\geq 50 \text{ m}^3$ .	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
<b>5.1.3 Preventie van incidenten en (grote) ongevallen</b>					
Veiligheid en risico management	ESB 5.1.1.3, 4.1.6.1	BBT is het voorkomen van incidenten en ongevallen door toepassing van een veiligheidsbeheersysteem (VBS) zoals beschreven in paragraaf 4.1.6.1. Het hebben van een VBS is een verplichting voor Seveso bedrijven. Voor niet Seveso bedrijven is het aanbevolen om risico's te beoordelen en veiligheidsbeleid te voeren, van geval tot geval te beoordelen.	Ja, geheel of deels van toepassing	De locatie valt niet binnen het werkingsgebied van het Brzo 2015 en het Bevi. De veiligheidsrisico's worden beoordeeld en er gaat een veiligheidsbeleid worden gevoerd.	
Operationele procedures en opleiding	ESB 4.1.6.2	Gepaste organisatorische maatregelen implementeren en opleidingsmogelijkheden en instructies voorzien voor het personeel met het oog op een veilige en verantwoorde uitbating van de installatie.	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van het nog op te stellen milieubeheersysteem. Operationele procedures, opleidingen en instructies worden opgesteld.	
Lekkage door corrosie en/of erosie	ESB 4.1.6.4.1	Corrosie voorkomen door: - constructiematerialen te selecteren die resistent zijn tegen de opgeslagen producten - gebruik te maken van aangepaste constructiemethoden - te voorkomen dat regen- of grondwater in de tank dringt, en zonodig het water dat in de tank is geaccumuleerd, te verwijderen - regenwater beheer toe te passen bij de drainage van de inkuiping - preventief onderhoud uit te voeren - waar van toepassing, corrosie inhibitoren toe te voegen, of kathodische bescherming aan te brengen aan de binnenkant van de tank	Ja, geheel of deels van toepassing	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden. Voor de overige opslagen geldt dat de materialen zijn geselecteerd voor de specifieke toepassing.	
Lekkage door corrosie en/of erosie	ESB 4.1.6.4.1	Bij ondergrondse tanks corrosie voorkomen door bijkomend op de buitenkant van de tank: - een corrosie-resistente deklaag aan te brengen - te plateren en/of - een kathodische bescherming aan te brengen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Lekkage door corrosie en/of erosie	ESB 4.1.6.4.1 4.1.2.2.1	Bij bolvormige tanks, semi-gekoelde en gekoelde tanks die ammoniak bevatten, spanningscorrosie (stress corrosion cracking) vermijden door: - spanningsvrij te maken d.m.v. een warmtebehandeling na het lassen - een risicogebaseerde inspectie	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Operationele procedures en instrumentatie ter voorkoming van overvulling	ESB 4.1.6.4.2 4.1.6.4.3	Bedrijfsprocedures implementeren en onderhouden, b.v. door middel van beheerssystemen, om ervoor te zorgen dat: - instrumenten geïnstalleerd zijn om bij hoog niveau of hoge druk alarmsignalen in te stellen en/of kleppen automatisch af te sluiten - aangepaste werkinstructies opgelegd worden om overvulling tijdens het vullen van de tanks te voorkomen - voldoende lege ruimte beschikbaar is in de tank in geval van een batch vulling	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Lekdetectie	ESB 4.1.6.4.4	Lekdetectie toepassen bij tanks die vloeistoffen bevatten die potentieel bodemverontreiniging kunnen veroorzaken	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Risicogestuurde benadering voor emissies naar bodem onder tanks	ESB 4.1.6.4.8 4.1.6.4.10 4.1.6.4.11 4.1.6.4.12	Voor bovengrondse tanks een 'verwaarloosbaar niveau van risico' op bodemverontreiniging tengevolge van bodem en bodem/wand connecties berekenen. - Meestal van toepassing, in sommige gevallen kan een 'aanvaardbaar risiconiveau' ook ontstaan	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Bodembescherming rondom tanks; insluiting vloeistoffen	ESB 4.1.6.4.8 4.1.6.4.10 4.1.6.4.11 4.1.6.4.12	Voor bovengrondse tanks een secundair opvangsysteem voorzien, b.v.: - inkuipingen rond enkelwandige tanks - dubbelwandige tanks - 'cup-tanks' - dubbelwandige tanks met gecontroleerde bodemafvoer	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Bodembescherming rondom tanks; insluiting vloeistoffen	ESB 4.1.6.4.7	Bij de bouw van nieuwe enkelwandige tanks, in de kuipwand een volledige ondoordringbare barrière aanbrengen, b.v. - een flexibel membraan, b.v. HDPE - een kleimat - een laag asfalt - een laag beton Voor tanks die vloeistoffen bevatten die een significant risico op vervuiling van bodem of water stellen.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Bodembescherming rondom tanks; insluiting vloeistoffen	ESB 4.1.6.4.8	Voor bestaande tanks in een inkuiping, een risico-gebaseerde benadering toepassen om te bepalen welke barrière wordt aangebracht (b.v. een gedeeltelijk of volledig aan te brengen ondoordringbare laag)	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Bodembescherming rondom tanks; insluiting vloeistoffen	ESB 4.1.6.4.9	Voor enkelwandige tanks die gechlorideerde koolwaterstof solventen bevatten, op de betonbarrière van de inkuiping een laminaat aanbrengen dat bestand is tegen gechlorideerde koolwaterstoffen (laminaat gebaseerd op fenol of furan harsen, 1 type epoxy hars)	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Bodembescherming rondom tanks; insluiting vloeistoffen	ESB 4.1.6.4.13 4.1.6.1.14	Voor ondergrondse en ingeterpte tanks die producten bevatten die mogelijk bodemverontreiniging kunnen veroorzaken: - gebruik maken van een dubbelwandige tank met lekdetectie, of - gebruik maken van een enkelwandige tank met een secundair opvangsysteem en lekdetectie	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden.
Brandbare gebieden en onstekingsbronnen	ESB 4.1.6.2.1	Zie ATEX 1999/92/EC	Ja, geheel of deels van toepassing	De technische en operationele risico's van de MFPP-installatie zijn geanalyseerd, vastgelegd en geborgd door middel van zoals HAZOP / SIL / ATEX studies. Er is een ATEX gebiedsclassificatie uitgevoerd: 1 meter rondom alle gasvoerende flensdelen zijn geclassificeerd als EX zone; alle elektrische componenten in die zones zijn ATEX II uitgevoerd (geen ontstekingsenergie bronnen).	
Brandbescherming	ESB 4.1.6.5.2	Implementatie van brandbeschermingsmaatregelen, zoals: - vuurbestendige bekleding of dekragen - brandmuren (enkel voor kleinere tanks), en/of - water koelsystemen Van geval tot geval beoordelen.	Ja, geheel of deels van toepassing	De risico's op brand zijn zeer beperkt. Er worden diverse maatregelen genomen om te voorkomen dat brand kan ontstaan: - De thermische decompositie in de MFPP-installatie vindt plaats onder zuurstofarme condities. Het zuurstofgehalte wordt gemeten en er vindt een alarmering en noodafschakeling plaats als het zuurstofgehalte te hoog is. Door het lage zuurstofgehalte wordt voorkomen dat er brand kan ontstaan. - Naast de noodafschakeling zal in geval van een verstoring van het proces de gehele installatie automatisch met stikstof gevuld en gepurged. - De reactor is opgebouwd uit vuurvast keramisch materiaal met daaromheen vuurvast isolatiemateriaal en voorzien van een metalen behuizing. - De gehele productie ruimte geforceerd geventileerd om gasconcentraties boven ontbrandingsconcentraties te voorkomen.	
Brandblusmiddelen	ESB 4.1.6.5.3	Implementatie en keuze van brandblusmiddelen - Van geval tot geval te beoordelen, in overleg met de brandweer	Ja, geheel of deels van toepassing	De ruimte van de MFPP installatie, de agglomerator en Kinext installatie en het kantoor worden voorzien van handblusmiddelen.	
Opvang van verontreinigd bluswater	ESB 4.1.6.5.4	Voldoende bluswateropvang voorzien. Opvangcapaciteit: - volledige opvang voor toxische, carcinogene of schadelijke stoffen - voor overige stoffen: benodigde capaciteit te bepalen van geval tot geval	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er wordt geen bluswateropvang voorzien.

# RIE-toets: BREF Op-en overslag bulkgoederen [EFS 7.2006]



Naam bedrijf: S4GroNext B.V.  
Toetsers: TAUW B.V.

Bij reproductie A3 formaat hanteren

**Toelichting scope**  
Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden. Op de locatie gaat opslag plaatsvinden van (1) plastics in balen, (2) agglomeraat in een container, (3) syncoal in twee containers, (4) HCC in 2 IBC's, (5) waterstof in gasflessen en (6) enkele ondersteunende gassen in gasflessen. De batterijen voor de Kinext installatie worden in twee containers geplaatst.

Subsector/activiteit	Referentie	Maatregel	1. Is de maatregel op uw bedrijf van toepassing? <i>Bij nee: zie toelichting</i>	2. Indien van toepassing: hoe gaat u invulling geven aan de maatregel?	3. Toelichting op BBT die niet van toepassing zijn / aanvullende toelichting
<b>5.1.2 Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen</b>					
Veiligheidsbeheersysteem	ESB 5.1.2	BBT is het voorkomen van incidenten en ongevallen door toepassing van een veiligheidsbeheersysteem (VBS) zoals beschreven in paragraaf 4.1.6.1.  Het hebben van een VBS is een verplichting voor Seveso bedrijven. Voor niet Seveso bedrijven is het aanbevolen om risico's te beoordelen en veiligheidsbeleid te voeren, van geval tot geval te beoordelen.	Ja, geheel of deels van toepassing	De locatie valt niet binnen het werkingsgebied van het Brzo 2015 en het Bevi.  De veiligheidsrisico's worden beoordeeld en er gaat een veiligheidsbeleid worden gevoerd.	
Training en verantwoordelijkheid	ESB 4.1.7.1	Een of meerdere personen aanduiden die verantwoordelijk zijn voor het beheer en de werking van de opslag	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van het managementsysteem.	
Training en verantwoordelijkheid	ESB 4.1.7.1	De personen die verantwoordelijke zijn voor de opslag van verpakte gevaarlijke stoffen specifieke opleiding en oprisingsopleidingen geven in verband met noodtoestanden	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van het managementsysteem.	
Training en verantwoordelijkheid	ESB 4.1.7.1	De overige personeelsleden op de site informeren over: - de risico's van de opslag van de verpakte gevaarlijke stoffen, en - de voorzorgsmaatregelen die noodzakelijk zijn voor een veilige opslag van stoffen met verschillende risico's	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van het managementsysteem.	
Opslaggebied	ESB 4.1.7.2	Opslagloods en/of buitenopslag voorzien van dak. Opslag van hoeveelheden kleiner 2.500 liter / kg in kluis.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag van verpakte gevaarlijke stoffen, anders dan in gasflessen of IBC's plaatsvinden. Er komen geen aparte opslagvoorzieningen.
Scheiding en gescheiden houden	ESB 4.1.7.3	De opslagplaats voor verpakte gevaarlijke stoffen scheiden van andere opslagplaatsen, van ontstekingsbronnen en van andere gebouwen op en naast de site, door een voldoende veiligheidsafstand te respecteren, eventueel in combinatie met brandbestendige muren	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag van verpakte gevaarlijke stoffen, anders dan in gasflessen of IBC's plaatsvinden. Er komen geen aparte opslagvoorzieningen.
Scheiding en gescheiden houden	ESB 4.1.7.4	Bij opslag van verpakte gevaarlijke stoffen, incompatibele stoffen van elkaar scheiden of afzonderen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Niet relevant voor de opslag in gasflessen of IBC's.
Insluiting van lekkage en verontreinigd bluswater	ESB 4.1.7.5	Bij opslag van verpakte gevaarlijke stoffen, een vloeistofdicht reservoir installeren, dat de gevaarlijke vloeistoffen die zijn opgeslagen boven het reservoir, geheel of gedeeltelijk kan opvangen. - Benodigde capaciteit van het reservoir van geval tot geval te bepalen	Ja, geheel of deels van toepassing	Om de kans op het optreden van verontreiniging van bodem of oppervlaktewater te minimaliseren worden diverse bodembeschermende maatregelen genomen: - De bodem van de container waarin de MFPP-installatie staat fungeert als een lekbak. - De bodem van de containers waarin de batterijen staan fungeert als een lekbak. - De IBC's met HCC zijn voorzien van niveaumetingen om calamiteiten te voorkomen. - De IBC's staan in een lekbak opgesteld. - De opslag van plastics en agglomeraat is overdekt.	HCC: olie of koolwaterstofcondensaat
Insluiting van lekkage en verontreinigd bluswater	ESB 4.1.7.5	Bij opslag van verpakte gevaarlijke stoffen, een vloeistofdichte bluswateropvang voorzien in opslaggebouwen en opslagplaatsen. - Benodigde capaciteit van de bluswateropvang van geval tot geval te bepalen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag van verpakte gevaarlijke stoffen, anders dan in gasflessen of IBC's plaatsvinden. Er komen geen aparte opslagvoorzieningen.
Brandblusmiddelen	ESB 4.1.7.6	Bij opslag van verpakte gevaarlijke stoffen een voldoende beschermingsniveau van brandvoorkomings- en brandbestrijdingsmaatregelen voorzien. - Benodigd beschermingsniveau van geval tot geval te bepalen in overleg met de brandweer	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van het op te stellen brandveiligheidsplan.	
Ontstekingsbronnen	ESB 4.1.7.6.1	Vermijden van ontstekingsbronnen	Ja, geheel of deels van toepassing	Voor ontwerp en inrichting van de installaties is een ATEX gebiedsclassificatie uitgevoerd. In de EX zones worden ontstekingsbronnen vermeden.	
<b>5.1.3 Opslag in bekens (bassins en lagunes)</b>					
Afdekking	ESB 4.1.8.2 4.1.8.1	Bekens afdekken door middel van: - een kunststof afdekking, of - een drijvende afdekking, of - een rigide afdekking (enkel voor kleine bekens). In geval van significante emissies naar lucht bij normale uitbating, b.v. bij opslag van varkensmest	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
Dampbehandeling	ESB 4.1.3.15	Bij bekens met een rigide afdekking, gebruik maken van een dampbehandelingsinstallatie. - Van geval tot geval	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Op de locatie vindt geen opslag in bekens plaats.
Overvullen	ESB 4.1.11.1	Bij bekens een voldoende vrije hoogte voorzien om overvullen ten gevolge van regenval te vermijden in geval het bekken niet is afgedekt	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
Bodembescherming	ESB 4.1.9.1	Een ondoordringbare barrière aanbrengen onderaan de bekken, b.v. een flexibel membraan, een klei- of betonlaag. - Bij opslag van stoffen die een risico op bodemverontreiniging stellen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
<b>5.1.4 Opslag in uitgegraven ondergrondse holtes - atmosferisch</b>					
Dampbalans	ESB 4.1.12.1	Bij opslag van vloeibare koolwaterstoffen in meerdere holtes met een vast waterniveau, gebruik maken van een dampbalanssysteem	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
Emissies bij incidenten en (grote) ongevallen	ESB 4.1.6.1	Een veiligheidsbeheersysteem toepassen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
Emissies bij incidenten en (grote) ongevallen	ESB 4.1.13.2	Een meetprogramma toepassen en regelmatig evalueren, dat minimaal omvat: - bepaling van het hydraulisch stromingspatroon rond de holtes door middel van grondwatermetingen, piëzometers en/of drukcellen, debietmetingen van het sijpelwater - bepaling van de stabiliteit van de holte door seismische monitoring - procedures voor het opvolgen van de waterkwaliteit door regelmatige staalnames en analyses - corrosie monitoring	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Op de locatie vindt geen opslag in uitgegraven ondergrondse holten plaats.
Emissies bij incidenten en (grote) ongevallen	ESB 4.1.13.5	De holte dusdanig ontwerpen dat, op de diepte waar ze is gelegen, de hydrostatische druk van het grondwater rondom de holte altijd groter is dan die van het opgeslagen product	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
Emissies bij incidenten en (grote) ongevallen	ESB 4.1.13.6	Om te vermijden dat sijpelwater in de holte binnendringt, naast een aangepast ontwerp, bijkomend cement injectie toepassen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
Emissies bij incidenten en (grote) ongevallen	ESB 4.1.13.3	Bij het wegpompen van sijpelwater dat in de holte is binnengedrongen, het afvalwater behandelen vooraleer het geloosd wordt	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
Emissies bij incidenten en (grote) ongevallen	ESB 4.1.13.8	Automatische overvulbeveiligingssysteem toepassen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
<b>5.1.5 Opslag in uitgegraven ondergrondse holtes - onder druk</b>					
Emissies bij incidenten en (grote) ongevallen	ESB 3.1.16 4.1.14.3	Opslag van grote hoeveelheden koolwaterstoffen uitvoeren in uitgegraven ondergrondse holten. - Indien de geologische omstandigheden hiertoe geschikt zijn	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
Emissies bij incidenten en (grote) ongevallen	ESB 4.1.6.1	Een veiligheidsbeheersysteem toepassen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
Emissies bij incidenten en (grote) ongevallen	ESB 4.1.13.2	Een meetprogramma toepassen en regelmatig evalueren, dat minimaal omvat: - bepaling van het hydraulisch stromingspatroon rond de holtes door middel van grondwatermetingen, piëzometers en/of drukcellen, debietmetingen van het sijpelwater - bepaling van de stabiliteit van de holte door seismische monitoring - procedures voor het opvolgen van de waterkwaliteit door regelmatige staalnames en analyses - corrosie monitoring	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Op de locatie vindt geen opslag in uitgegraven ondergrondse holten plaats.
Emissies bij incidenten en (grote) ongevallen	ESB 4.1.14.5	De holte dusdanig ontwerpen dat, op de diepte waar ze is gelegen, de hydrostatische druk van het grondwater rondom de holte altijd groter is dan die van het opgeslagen product	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
Emissies bij incidenten en (grote) ongevallen	ESB 4.1.14.6	Om te vermijden dat sijpelwater in de holte binnendringt, naast een aangepast ontwerp, bijkomend cement injectie toepassen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
Emissies bij incidenten en (grote) ongevallen	ESB 4.1.14.3	Bij het wegpompen van sijpelwater dat in de holte is binnengedrongen, het afvalwater behandelen vooraleer het geloosd wordt	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
Emissies bij incidenten en (grote) ongevallen	ESB 4.1.14.8	Automatische overvulbeveiligingssysteem toepassen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
Emissies bij incidenten en (grote) ongevallen	ESB 4.1.14.4	Gebruik maken van faalveilige kleppen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
<b>5.1.6 Opslag in ondergrondse holtes bekomen door zoutuitloging</b>					
Emissies bij incidenten en (grote) ongevallen	ESB 3.1.17 4.1.15.3	Opslag van grote hoeveelheden koolwaterstoffen uitvoeren in uitgegraven ondergrondse holten	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
Emissies bij incidenten en (grote) ongevallen	ESB 4.1.6.1	Een veiligheidsbeheersysteem toepassen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
Emissies bij incidenten en (grote) ongevallen	ESB 4.1.15.2	Een meetprogramma toepassen en regelmatig evalueren, dat minimaal omvat: - bepaling van de stabiliteit van de holte door seismische monitoring - corrosie monitoring - regelmatig echopeilingen uitvoeren om eventuele veranderingen in vorm te detecteren, in het bijzonder bij gebruik van onverzadigde pek	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Op de locatie vindt geen opslag in ondergrondse holtes bekomen door zoutuitloging plaats.
Emissies bij incidenten en (grote) ongevallen	ESB 5.1.6	Koolwaterstoffen die aanwezig zijn in het raakvlak tussen de pek en de koolwaterstoffen door het vullen en ledigen van de holte, afscheiden in een pekbehandelingsinstallatie, opvangen en veilig afzetten	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
<b>5.1.7 Drijvende opslag</b>					
Drijvende opslag	ESB 5.1.7	Drijvende opslag is NIET BBT	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	

# RIE-toets: BREF Op-en overslag bulkgoederen [EFS 7.2006]



Naam bedrijf: S4GroNext B.V.  
Toetsers: TAUW B.V.

Bij reproductie A3 formaat hanteren

			Toelichting scope		
			Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden. Op de locatie gaat opslag plaatsvinden van (1) plastics in balen, (2) agglomeraat in een container, (3) syncoal in twee containers, (4) HCC in 2 IBC's, (5) waterstof in gasflessen en (6) enkele ondersteunende gassen in gasflessen. De batterijen voor de Kinext installatie worden in twee containers geplaatst.		
Subsector/activiteit	Referentie	Maatregel	1. Is de maatregel op uw bedrijf van toepassing? <i>Bij nee: zie toelichting</i>	2. Indien van toepassing: hoe gaat u invulling geven aan de maatregel?	3. Toelichting op BBT die niet van toepassing zijn / aanvullende toelichting
<b>5.2 Overslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen</b>					
<b>5.2.1 Algemene principes voor de preventie en vermindering van emissies</b>					
Inspectie en onderhoud	ESB 4.1.2.2.1	Een instrument gebruiken om pro-actieve onderhoudsplannen en risico-gebaseerde inspectieplannen vast te leggen, b.v. de 'risk and reliability based maintenance approach'	Ja, geheel of deels van toepassing	S4-GroNext gaat een instrument gebruiken om pro-actieve onderhoudsplannen en risico-gebaseerde inspectieplannen vast te leggen. De keuze voor welk instrument wordt gemaakt voordat de bedrijfsvoering wordt gestart.	
LDAR	ESB 4.2.1.3	Een LDAR programme (Leak Detection and Repair) toepassen. - Voor grote opslagplaatsen, rekening houdend met de aard van de opgeslagen producten	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	De locatie betreft geen grote opslagplaats. Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden. Er gaat geen LDAR programma toegepast worden.
Minimalisatie emissies	ESB 4.1.3.1	Minimaliseren van emissies van tank opslag en overslag die een negatief milieueffect hebben. - Bij grote inrichtingen voor opslag	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Het betreft geen grote oprichting bestemd voor opslag.
Veiligheid en risico management	ESB 4.1.6.1	BBT is het voorkomen van incidenten en ongevallen door toepassing van een veiligheidsbeheersysteem (VBS) zoals beschreven in paragraaf 4.1.6.1.  Het hebben van een VBS is een verplichting voor Seveso bedrijven. Voor niet Seveso bedrijven is het aanbevolen om risico's te beoordelen en veiligheidsbeleid te voeren, van geval tot geval te beoordelen.	Ja, geheel of deels van toepassing	De locatie valt niet binnen het werkingsgebied van het Brzo 2015 en het Bevi.  De veiligheidsrisico's worden beoordeeld en er gaat een veiligheidsbeleid worden gevoerd.	
Operationele procedures en opleiding	ESB 4.1.6.2	Gepaste organisatorische maatregelen implementeren en opleidingsmogelijkheden en instructies voorzien voor het personeel met het oog op een veilige en verantwoorde uitbating van de installatie	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van het nog op te stellen managementsysteem.	
<b>5.2.2 Overwegingen voor overdracht technieken</b>					
<b>5.2.2.1 Leidingen</b>					
Bovengrondse leidingen	ESB 4.2.4.1	Gebruik maken van bovengrondse gesloten pijpleidingen. - Bij nieuwe installaties	Ja, geheel of deels van toepassing	Pijpleidingen wordt bovengronds gesitueerd.	
Onderhoud	ESB 4.1.2.2.1	Gebruik maken van een 'risk and reliability maintenance approach' bij ondergrondse pijpleidingen. - In bestaande installaties (voor nieuwe installaties zijn ondergrondse pijpleidingen geen BBT)	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaan geen ondergrondse pijpleidingen toegepast worden.
Flenzen	ESB 4.2.2.1	Het aantal flenzen minimaliseren door flenzen te vervangen door gelaste verbindingen, rekening houdend met de beperkingen gesteld door de eisen voor onderhoud van de installatie of flexibiliteit van het transfer systeem	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp installaties en leidingen. Waar mogelijk worden gelaste flenzen toegepast.	
Flenzen	ESB 4.2.2.2	BBT voor geschroefde flensverbindingen: - montage blind flenzen bij weinig gebruikte fittingen om onbedoelde opening te voorkomen - gebruik van eindkappen of pluggen op open-ended lijnen i.p.v. kleppen - gebruik pakkingen geschikt voor proces applicatie - waarborgen dat pakking correct is geïnstalleerd - zorgen voor de flensverbinding correct is gemonteerd en belast - bij transferen van giftige, kankerverwekkende of andere gevaarlijke stoffen, de montage van hoge integriteit pakkingen, zoals spiraal winding, kammprofiel of ring gewrichten	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp installaties en leidingen. Relevante maatregelen voor flenzen worden waar nodig toegepast.	
Corrosie	ESB 4.2.3.1	Interne corrosie van pijpleidingen voorkomen door: - constructiematerialen te selecteren die resistent zijn tegen de opgeslagen producten - gebruik te maken van aangepaste constructiemethoden - gebruik te maken van preventief onderhoud - waar gepast, gebruik te maken van een interne coating of corrosie inhibitoren toe te voegen	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp installaties en leidingen. Er worden RVS leidingen toegepast.	
Corrosie	ESB 4.2.3.2	Externe corrosie van pijpleidingen voorkomen door een 1, 2 of 3-lagige coating aan te brengen, rekening houdend met site-specifieke omstandigheden (bv. nabij de zee). - Toepassing altijd, behalve bij pijpleidingen van kunststof en roestvrij staal	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp installaties en leidingen. Er worden RVS leidingen toegepast.	
<b>5.2.2.2 Dampbehandeling</b>					
Dampbalans en -behandeling	ESB 4.2.8	Gebruik maken van dampbalanssystemen of dampbehandeling bij het laden en lossen van vluchtige stoffen in (of uit) vrachtwagens en schepen. - Bij significante emissies, van geval tot geval te beslissen (afhankelijk van de aard van de stof en het geïmitteerd volume)	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen overslag vanuit tanks van/naar vrachtwagens en schepen plaatsvinden.
<b>5.2.2.3 Kleppen</b>					
Vereisten kleppen	ESB 3.2.2.6 4.2.9	Bij kleppen: - kiezen voor pakkingmaterialen en constructies die geschikt zijn voor de toepassing - controle (monitoring) richten op kleppen met het hoogste risico (b.v. regelkleppen met stijgende spindel die continu in werking zijn) - gebruik maken van roterende regelkleppen of toerentalgeregelde pompen in plaats van van regelkleppen met stijgende spindel - bij transfer van toxische, carcinogene of andere schadelijke stoffen, gebruik maken van membraanafsluiters, balgafsluiters of dubbelwandige afsluiters - drukventielen terugvoeren naar het transfer of opslagsysteem of naar een dampbehandelingsinstallatie	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van het ontwerp van de installaties. Relevante maatregelen voor kleppen worden waar nodig toegepast.	
<b>5.2.2.4 Pompen en compressoren</b>					
Vereisten pompen en compressoren	ESB 3.2.2.2 3.2.2.3 5.2.2.4	Bij pompen en compressoren: - de pomp of compressor goed vastmaken aan de grondplaat of het geraamte - krachten bij verbindingstukken binnen de aanbevelingen van de producent houden - aangepast ontwerp van zuigpijpleidingswerk om het hydraulische onevenwicht te minimaliseren - afregeling van as en omhulsel volgens de aanbevelingen van de producent - afregeling van aandrijving/pomp of compressor koppeling volgens de aanbevelingen van de producent - correct uitbalanceren van roterende onderdelen - effectief voeden van pompen en compressoren voor opstarten - pompen en compressoren laten werken binnen het door de producent aanbevolen werkingsgebied (de optimale prestatie wordt bereikt bij het punt met de beste efficiëntie) - het beschikbare niveau van netto positieve aanzuighoogte moet altijd hoger zijn dan de pomp of compressor - regelmatige controle en onderhoud van roterende onderdelen en afdichtingsystemen, in combinatie met een herstel- of vervangingsprogramma	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp installaties. Relevante maatregelen voor pompen en compressoren worden waar nodig toegepast.	
Afdichtingen in pompen	ESB 3.2.2.2 3.2.4.1 4.2.9	Correcte keuze van pomp en afdichtingstypes voor de proces-toepassing, bij voorkeur pompen die technologisch ontworpen zijn om goed afdichtend te zijn, zoals: - 'canned motor' pompen, - magnetisch aangedreven pompen - pompen met meervoudige mechanische afdichtingen en een quench of buffer systeem - pompen met meervoudige mechanische afdichtingen droog aan de atmosfeer - membraanpompen - balpompen	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp installaties. Relevante maatregelen voor pompen en compressoren worden waar nodig toegepast.	
Afdichtingen in compressoren	ESB 3.2.3 4.2.9.13	Bij compressoren die niet giftige gassen transfereren, gebruik maken van met gas gesmeerde mechanische afdichtingen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen transport van gassen waarbij compressoren worden ingezet plaatsvinden.
	ESB 3.2.3 4.2.9.13	Bij compressoren die giftige gassen transfereren, gebruik maken van dubbele afdichtingen met een vloeistof of gasbarrière, en de proceskant van de afdichting purgeren met een inert buffer gas	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat alleen een compressor voor levering van perslucht worden toegepast.
	ESB 3.2.3 4.2.9.13	Bij compressoren bij erg hoge druk, gebruik maken van een 'triple tandem' afdichtingssysteem	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	
<b>5.2.2.5 Staalnamepunten</b>					
Type monsternamepunt	ESB 4.2.9.14	Op monsternamepunten voor vluchtige stoffen, gebruik maken van: - 'ram type sampling valve' of - 'needle valve' of - 'block valve'	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden geen staalnamepunten voor vluchtige stoffen voorzien.
<b>5.3 Opslag van vaste stoffen</b>					
<b>5.3.1 Bulkopslag van vaste stoffen in open lucht</b>					
Gesloten opslag	ESB 5.3.1, tabel 4.12	Opslag in gesloten systemen, b.v. silo's, bunkers, hoppers en containers om de invloed van wind te elimineren en om de vorming van stofemissies zo ver als mogelijk te voorkomen.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen bulkopslag van stofgevoelige stoffen in open lucht plaatsvinden.  De balen plastics het het agglomeraat (in container) gaan overdekt opgeslagen worden. Dit betreffen geen stofgevoelige stoffen.
Inspectie	ESB 4.3.3.1	Regelmatig of continu visuele inspecties uitvoeren om te zien of zich stofemissies voordoen, en om te controleren of de preventieve maatregelen goed werken	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen bulkopslag van stofgevoelige stoffen in open lucht plaatsvinden.
Langdurige bulkopslag	ESB 4.3.6.1 4.3.6.3 Tabel 4.13	Bij langdurige bulkopslag in open lucht: - bevochtiging van het oppervlak met duurzame vocht-bindende stoffen, en/of - afdekking van het oppervlak, b.v. met geteerd zeildoek, en/of - solidificatie van het oppervlak, en/of - gras laten groeien op het oppervlak	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen langdurige bulkopslag van stofgevoelige stoffen in open lucht plaatsvinden.
Kortdurige bulkopslag	ESB 4.3.6.1 4.3.6.3 Tabel 4.13	Bij kortdurige opslag in open lucht: - bevochtiging van het oppervlak met duurzame vocht-bindende stoffen, en/of - bevochtiging van het oppervlak met water, en/of - afdekking van het oppervlak, b.v. met geteerd zeildoek	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen bulkopslag van stofgevoelige stoffen in open lucht plaatsvinden.

# RIE-toets: BREF Op-en overslag bulkgoederen [EFS 7.2006]



Naam bedrijf: S4GroNext B.V.  
Toetsers: TAUW B.V.

Bij reproductie A3 formaat hanteren

		Toelichting scope		Er gaat geen opslag in tanks plaatsvinden. Op de locatie gaat opslag plaatsvinden van (1) plastics in balen, (2) agglomeraat in een container, (3) syncoal in twee containers, (4) HCC in 2 IBC's, (5) waterstof in gasflessen en (6) enkele ondersteunende gassen in gasflessen. De batterijen voor de Kinext installatie worden in twee containers geplaatst.	
Subsector/activiteit	Referentie	Maatregel	1. Is de maatregel op uw bedrijf van toepassing? <i>Bij nee: zie toelichting</i>	2. Indien van toepassing: hoe gaat u invulling geven aan de maatregel?	3. Toelichting op BBT die niet van toepassing zijn / aanvullende toelichting
<b>5.3.2 Bulkopslag van vaste stoffen in gesloten systemen</b>					
Opslag van vaste stoffen	ESB 5.3.1	Opslag in gesloten systemen, b.v. silo's, bunkers, hoppers en containers. - Behalve voor opslag van (zeer) grote hoeveelheden niet of licht stufgevoelig en bevochtbaar materiaal (opslag in openlucht kan hier de enige mogelijkheid zijn)	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	De balen plastics en het agglomeraat (in een container) gaan overdekt opgeslagen worden. Het syncoal wordt in twee (2) containers opgeslagen, het HCC wordt in twee (2) IBC's opgeslagen. Dit betreffen allen geen stufgevoelige stoffen.
Ontwerp	ESB 4.3.4.1 4.3.4.5	Bij opslag in silo's gebruik maken van een aangepast ontwerp om stabiliteit te creëren en te vermijden dat de silo ineenstort	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag van vaste stoffen in silo's plaatsvinden.
Loodsen	ESB 4.3.4.2	Bij opslag in loods: gebruik maken van goed ontworpen ventilatie en filters en de deuren gesloten houden	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag van vaste stoffen in loods plaatsvinden.
Stofverwijdering	ESB 4.3.7	Bij opslag van vaste stoffen in gesloten systemen gebruik maken van stofverwijderingstechnieken.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag van vaste stoffen in gesloten systemen waarbij toepassing van een stofverwijderingstechniek relevant is.
Silo's	ESB 4.3.8.4	Bij opslag van organische vaste stoffen in silo's, gebruik maken van explosiebestendige silo's, uitgerust met een veiligheidsklep die zich na de explosie snel sluit, om te vermijden dat zuurstof in de silo binnenkomt	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen opslag van vaste stoffen in silo's plaatsvinden.
<b>5.3.3 Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen</b>					
Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen	ESB 5.3.3	Zie 'Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen', onderdeel 'Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen'			
<b>5.3.4 Preventie van incidenten en (grote) ongevallen</b>					
Veiligheid en risico management	ESB 5.3.4, 4.1.7.1	BBT is het voorkomen van incidenten en ongevallen door toepassing van een veiligheidsbeheersysteem (VBS) zoals beschreven in paragraaf 4.1.7.1.  Het hebben van een VBS is een verplichting voor Seveso bedrijven. Niet Seveso bedrijven kunnen een minder gedetailleerd VBS toepassen ter voorkoming en beperken van emissies als gevolg van incidenten en ongevallen bij opslag van verpakte gevaarlijke stoffen.	Ja, geheel of deels van toepassing	De locatie valt niet binnen het werkingsgebied van het Brzo 2015 en het Bevi.  De veiligheidsrisico's worden beoordeeld en er gaat een veiligheidsbeleid worden gevoerd.	
<b>5.4 Overslag van vaste stoffen</b>					
<b>5.4.1 Algemene benaderingen om stof te minimaliseren bij overslag</b>					
Windsnelheid	ESB 4.4.3.1	Het laden en lossen in open lucht zoveel als mogelijk plannen wanneer de windsnelheid laag is. - Afhankelijk van de lokale situatie, rekening houdend met de kosten	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen overslag van vaste stufgevoelige stoffen in open lucht plaatsvinden.
Transportafstand	ESB 4.4.3.5.1	Transportafstanden zo kort mogelijk houden en in de mate van het mogelijke gebruik maken van continue transport wijzen (b.v. transportbanden)	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen overslag van vaste stufgevoelige stoffen in open lucht plaatsvinden.
Gebruik shovel	ESB 4.4.3.4	Bij gebruik van mechanische laadschoppen (shovel), de afworphoogte reduceren en de beste positie kiezen bij het afwerpen in een vrachtwagen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen overslag van vaste stufgevoelige stoffen in open lucht plaatsvinden.
Transportsnelheid	ESB 4.4.3.5.2	De snelheid van voertuigen op de site aanpassen om te vermijden of te minimaliseren dat stof opgeweift	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen overslag van vaste stufgevoelige stoffen in open lucht plaatsvinden.
Wegen	ESB 4.4.3.5.3	Wegen die enkel gebruikt worden door vrachtwagens en auto's, verhard, met beton of asfalt, omdat ze dan makkelijker schoongemaakt kunnen worden, om te vermijden dat de voertuigen stof doen opwevelen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen overslag van vaste stufgevoelige stoffen in open lucht plaatsvinden.
Wegen	ESB 4.4.6.12	Verharde wegen schoonmaken	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen overslag van vaste stufgevoelige stoffen in open lucht plaatsvinden.
Reinigen voertuigen	ESB 4.4.6.13	Wassen van de banden van de voertuigen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen overslag van vaste stufgevoelige stoffen in open lucht plaatsvinden.
Laden / lossen stufgevoelige stoffen	ESB 4.4.6.8 4.4.6.9 4.3.6.1	Bij het laden en lossen stufgevoelige, bevochtbare stoffen bevochtigen. - Zover mogelijk, rekening houdend met product kwaliteit, veiligheid, en beschikbaarheid van water	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen overslag van vaste stufgevoelige stoffen in open lucht plaatsvinden.
Laden / lossen stufgevoelige stoffen	ESB 4.4.5.6	Bij het laden en lossen van stufgevoelige stoffen de daalsnelheid van het product minimaliseren b.v. door: - het aanbrengen van platen in de vulbuizen - op het einde van de buis een 'loading head' aanbrengen om de uittreedsnelheid te reguleren - gebruik maken van een cascade (b.v. een cascade buis of trechter) - een minimale hellingsgraad gebruiken	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen overslag van vaste stufgevoelige stoffen in open lucht plaatsvinden.
Laden / lossen stufgevoelige stoffen	ESB 4.4.5.7	Bij het laden en lossen van stufgevoelige stoffen de vrije valhoogte van het product minimaliseren door de uitmonding van de losinstallatie te laten zakken tot op de bodem van de laadruimte of boven het materiaal dat al is opgestapeld, b.v. door gebruik van: - in hoogte verstelbare vulpijpen - in hoogte verstelbare vulbuizen - in hoogte verstelbare cascade buizen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen overslag van vaste stufgevoelige stoffen in open lucht plaatsvinden.
<b>5.4.2 Overwegingen voor overdracht technieken</b>					
Grijpers	ESB 4.4.3.2	Bij gebruik van grijpers, het beslissingsschema uit paragraaf 4.4.3.2 van de BREF volgen, en de grijper lang genoeg in de storttrechter laten na het lossen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaan geen grijpers voor overslag van stoffen worden toegepast.
Grijpers	ESB 4.4.5.1	Voor nieuwe grijpers, gebruik maken van grijpers met volgende eigenschappen: - geometrische vorm en optimale laadcapaciteit - het grijpervolume is altijd groter dan de grijpercurve - het oppervlak is glad om te vermijden dat er materiaal aan blijft vastkleven - een goede sluitcapaciteit bij permanent gebruik	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaan geen grijpers voor overslag van stoffen worden toegepast.
Transportbanden en stortkokers	ESB 4.4.5.5	Omslagpunten van transportband naar stortkokers zodanig ontwerpen dat zo weinig mogelijk materiaal gemorst wordt	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp wordt meegenomen bij ontwerp van de installatie	
Transportbanden en stortkokers	ESB 4.4.6.1 4.4.6.8 4.4.6.9 4.4.6.10	Voor niet of weinig stufgevoelige producten (S5) en voor matig stufgevoelige, bevochtbare producten (S4) gebruik maken van open transportbanden en, afhankelijk van de lokale omstandigheden één of meerdere van volgende technieken toepassen: - laterale afscherming tegen wind - water versproeien ter hoogte van de omslagpunten - schoonmaken van de band	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden gesloten transportbanden toegepast.
Transportbanden en stortkokers	ESB 4.4.5.2	Voor sterk stufgevoelige producten (S1 en S2) en voor matig stufgevoelige, niet bevochtbare producten (S3), gebruik maken van gesloten transporteurs, of types waarbij de band zelf of een 2e band het materiaal omsluit, b.v.: - pneumatische transporteurs - trogkettingtransporteurs - schroeftransporteurs - gesloten buisvormige transportbanden - gesloten hangende transportbanden - transportbanden met dubbele band of gebruik maken van gesloten transportbanden zonder onderrollen, b.v.: - 'aerobelt' transportbanden - lage wrijvings transportbanden - transportbanden met 'diabolo's'  In nieuwe installaties.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er worden gesloten transportbanden toegepast.
Transportbanden en stortkokers	ESB 4.4.6.2	Voor sterk stufgevoelige producten en voor matig stufgevoelige, niet bevochtbare producten, de transportbanden omkassen. - In bestaande installaties.	Ja, geheel of deels van toepassing	Er worden gesloten transportbanden toegepast. De stoffen die per transportband worden getransporteerd zijn niet stufgevoelig.	
Transportbanden en stortkokers	ESB 4.4.6.4	Bij afzuigen van transportbanden, de afgezogen lucht behandelen in een filter. - In bestaande installaties	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	De transportbanden gaan niet afgezogen worden.
Transportbanden en stortkokers	ESB 4.4.5.2	Het energiegebruik voor transportbanden reduceren door gebruik te maken van: - een goed ontwerp van de transport band, inclusief tussenwielen en afstand tussen de tussenwielen - een accurate tolerantie van de installatie - een band met lage rolweerstand	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp installaties.	





# RIE-toets: BREF Energie efficiëntie [ENE 2.2009]



Naam bedrijf: S4GroNext B.V.  
Toetsers: Tauw B.V.

Bij reproductie A3 formaat hanteren

BBT Onderwerp		Maatregel	Toelichting scope <b>1. Is de maatregel op uw bedrijf van toepassing?</b> <i>Bij nee: zie toelichting</i>	Gehele inrichting. <b>2. Indien van toepassing: hoe gaat u invulling geven aan de maatregel?</b>	<b>3. Toelichting op BBT die niet van toepassing zijn / aanvullende toelichting</b>
<b>§ 4.2.5 Behoud van impuls van initiatieven op het gebied van energie-efficiëntie</b>					
12	Algemeen - ENE 4.2.5	Het energie-efficiëntie programma blijven stimuleren en behouden van de impuls van het programma door verschillende technieken te gebruiken, zie BAT 12, § 4.2.5 - Energiemanagementsysteem - Accounting op basis van gemeten waarden - Creatie van financiële winst centra voor energie-efficiëntie - Benchmarking - Herbekijk het bestaande management systeem - Pas MOC technieken toe	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp wordt meegenomen bij opzetten van het managementsysteem.	
<b>§ 4.2.6 Behoud van deskundigheid</b>					
13	Algemeen - ENE 4.2.6	Het onderhouden van kennis, ervaring en expertise in energie-efficiënte energie gebruikssystemen door het gebruik van technieken zoals opgenomen in BAT 13, § 4.2.6 - Inhuur van vakkundig persoon / opleiding van personeel - Personeel periodiek 'off-line' halen voor uitvoeren van vaste periode/specifieke onderzoeken - Kennis delen tussen site locaties - Gebruik van vakkundige consultants voor vaste periode onderzoeken - Uitbesteden van specialistische systemen en/of functies	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp wordt meegenomen bij opzetten van het managementsysteem.	
<b>§ 4.2.7 Doeltreffende procescontrole</b>					
14	Algemeen - ENE 4.2.7	Een effectieve controle van processen is geïmplementeerd door technieken zoals opgenomen in BAT 14, § 4.2.7: - Systemen die verzekeren dat procedures bekend/begrepen en opgevolgd worden - Zorgen dat key performance parameters geïdentificeerd en geoptimaliseerd zijn voor energie-efficiëntie en gemonitord worden - Documenteren/vastleggen van deze parameters	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp installaties en wordt meegenomen bij het opzetten van het managementsysteem.	
<b>§ 4.2.8 Onderhoud</b>					
15	Algemeen - ENE 4.2.8	Het uitvoeren van onderhoud aan installatie om energie-efficiëntie te optimaliseren door het implementeren van de punten genoemd in BAT 15, § 4.2.8: - Allocatie van verantwoordelijkheid voor planning en uitvoering van onderhoud - Vaststellen van een gestructureerd programma voor onderhoud, gebaseerd op de technische beschrijving van apparatuur, normen etc. en het falen van apparatuur - Ondersteuning van onderhoudsprogramma door geschikt archiefsysteem en diagnostisch testen - Identificatie van routine onderhoud, defecten en afwijkingen die kunnen leiden tot verlies van energie-efficiëntie, of waar energie-efficiëntie kan worden verbeterd - Identificatie van lekkages, defecte apparatuur, versleten lagers etc. die energieverbruik beïnvloeden en deze zo snel mogelijk herstellen	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp wordt meegenomen bij het opzetten van de onderhoud- en managementsystemen.	
<b>§ 4.2.9 Monitoring en meting</b>					
16	Algemeen - ENE 4.2.9	Het vaststellen en onderhouden van gedocumenteerde procedures voor het monitoren en meten (op regelmatige basis) van belangrijke karakteristieken van werkzaamheden en activiteiten die een significant effect energie-efficiëntie kunnen hebben. Voorbeelden van technieken zijn opgenomen in § 2.10.	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp wordt meegenomen bij opzetten van het managementsysteem.	
<b>§ 4.3 BBT voor energie-efficiëntie van energiegebruikende systemen, processen, activiteiten en installaties</b>					
<b>§ 4.3.1 Verbrandingssystemen</b>					
17	Verbranding - ENE 4.3.1	Het optimaliseren van energie-efficiëntie van verbranding door technieken zoals: - Voor specifieke sectoren opgenomen in verticale BREFs - Opgenomen in tabel 4.1, § 4.3.1.	Ja, geheel of deels van toepassing	HCC wat vrijkomt uit de MFPP-installatie wordt gebruikt als brandstof voor de energiezuinige ketel. Met de ketel wordt warmte opgewekt voor eigen gebruik in de installatie.  De maatregelen voor het optimaliseren van de energie-efficiëntie van verbranding worden meegenomen bij het ontwerp van ketel.	
<b>§ 4.3.2 Stoomsystemen</b>					
18	Stoomsystemen - ENE 4.3.2	Voor stoomsystemen het optimaliseren van energie-efficiëntie door technieken zoals: - Voor specifieke sectoren in verticale BREFs - Opgenomen in tabel 4.2, § 4.3.2.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaan geen stoomsystemen worden toegepast.
<b>§ 4.3.3 Warmteterugwinning</b>					
19	Warmteterugwinning - ENE 4.3.3	Voor warmteterugwinning het onderhouden van de efficiëntie van warmtewisselaars door: - Periodiek monitoren van de efficiëntie - Voorkomen en verwijderen van verontreinigingen/vervuiling	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaan geen warmtewisselaars worden toegepast.
<b>§ 4.3.4 Warmtekrachtkoppeling</b>					
20	Warmtekrachtkoppeling - ENE 4.3.4	Zoeken naar mogelijkheden voor warmtekrachtkoppeling binnen en buiten de installatie (met een derde partij).	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er gaat geen warmtekrachtkoppeling worden toegepast.  De warmte die geproduceerd wordt met de ketel wordt ingezet voor de agglomerator. De elektriciteit die met de Kinext installatie wordt geproduceerd wordt ingezet voor de procesinstallaties en geleverd aan het elektriciteitsnet.
<b>§ 4.3.5 Stroom-/Elektrische voorziening</b>					
21	Stroom-/Elektrische voorziening - ENE 4.3.5	De elektrische vermogens verhogen volgens de eisen van de lokale elektriciteitsdistributeur door onderstaande technieken te gebruiken uit tabel 4.3, § 4.5.3: - Installatie van condensatoren in het wisselstroom circuit om de omvang van het reactief vermogen te verlagen - Minimalisatie van het gebruik van stationair draaiende of licht belaste motoren - Voorkom gebruik van apparatuur boven de nominale spanning - Bij vervanging van motoren, energie-efficiënte motoren toepassen	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp van de elektrische voorzieningen.  De elektrische voorzieningen gaan voldoen aan de vereisten van de lokale elektriciteitsdistributeur.	
22	Stroom-/Elektrische voorziening - ENE 4.3.5	Het controleren van de stroomvoorziening op hoge voltages (harmonics) en het toepassen van filters wanneer noodzakelijk, zoals bij gelijkrichters, boogovens, lasmaterieel, computers, etc. Zie § 3.5.2.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er zijn geen filters nodig voor de elektrische voorzieningen.
23	Stroom-/Elektrische voorziening - ENE 4.3.5	Optimaliseren van de efficiëntie van de stroomvoorziening door onderstaande technieken te gebruiken uit tabel 4.4, § 4.3.5: - Zorg ervoor dat stroomkabels correct gedimensioneerd zijn voor het gevraagd vermogen - Belast transformatoren boven 40-50 % van het nominaal vermogen - Gebruik hoog efficiënte / laag verlies transformatoren - Plaats apparatuur met een hoge stroom vraag dicht bij de voedingsbron (bijv. transformator)	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp van de elektrische voorzieningen.  De elektrische voorzieningen worden geoptimaliseerd de hier benoemde technieken worden waar relevant toegepast.	
<b>§ 4.3.6 Elektromotorgedreven subsystemen</b>					
24	Elektromotorgedreven subsystemen - ENE 4.3.6	BBT is het optimaliseren van elektromotoren in de onderstaande volgorde: 1. Optimaliseer het gehele systeem waarvan elektromotoren onderdeel vanuit maken 2. Optimaliseer de elektromotor(en) in het systeem, door toepassing van onderstaande technieken uit tabel 4.5, § 4.3.6: - Pas energie efficiënte motoren (EEM) toe - Juiste afmeting van motor - Installeer frequentie regeling - Installeer hoog efficiënte transmissies/reductoren - Gebruik directe koppeling indien mogelijk, synchroon riemen of getande V-snaren i.p.v. V-snaren, spiraal overbrenging i.p.v. worm overbrenging - Energie-efficiënt motor reparatie (EEMR) of vervanging door EEM - Voorkom herkwikken en vervang door EEM, of gebruik een gecertificeerde herkwikkel contractor (EEMR) - Vermogen kwaliteitscontrole - Smeren, bijstellen, fijnstellen	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp installaties.  Ten behoeve van de agglomerator en syncoal transport worden elektromotorgedreven systemen toegepast. Er gaan energiezuinige elektromotoren worden toegepast. De hier benoemde technieken voor elektromotorgedreven systemen worden waar relevant toegepast.	
<b>§ 4.3.7 Persluchtssystemen</b>					
25	Persluchtssystemen - ENE 4.3.7	Optimaliseren van persluchtssystemen, door bijvoorbeeld: het toepassen van onder andere koeling, filtering, regelbare compressoren, gebruik van restwarmte, gebruik van externe koellucht als inname, buffertanks bij plaatsen waar veel fluctuatie in de vraag is en voorkom lekkages. Meer voorbeelden in tabel 4.6, § 4.3.7.	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp installaties.  Ten behoeven van de MFPP installatie is een compressor voor levering van perslucht voorzien. De hier benoemde technieken voor persluchtssystemen worden waar relevant toegepast.	
<b>§ 4.3.8 Pompsystemen</b>					
26	Pompsystemen - ENE 4.3.8	Optimaliseren van pompsystemen door bijvoorbeeld: het voorkomen van overdimensioering, gebruik van regelbare pompen, tijdig onderhoud, minimaliseren van kleppen en afsluiters, minimaliseer het aantal bochten in leidingwerk en voorkom een te kleine diameter van de leiding. Meer voorbeelden in tabel 4.7, § 4.3.8.	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp installaties.  Bij de de MFPP installatie worden pompen toegepast voor verpompen van HCC. Er worden pompen met toerenregeling toegepast. De hier benoemde technieken voor pompsystemen worden waar relevant toegepast.	

# RIE-toets: BREF Energie efficiëntie [ENE 2.2009]



Naam bedrijf: S4GroNext B.V.  
Toetsers: Tauw B.V.

Bij reproductie A3 formaat hanteren

		Toelichting scope		Gehele inrichting.	
		1. Is de maatregel op uw bedrijf van toepassing? <i>Bij nee: zie toelichting</i>	2. Indien van toepassing: hoe gaat u invulling geven aan de maatregel?	3. Toelichting op BBT die niet van toepassing zijn / aanvullende toelichting	
BBT Onderwerp	Maatregel				
<b>§ 4.3.9 Verwarming, ventilatie- en klimaatregelingsystemen</b>					
27	Verwarming, ventilatie- en klimaatregelingsystemen - ENE 4.3.9	Het optimaliseren van verwarmings-, ventilatie- en air conditioningsystemen door het toepassen van technieken zoals: - Voor ventilatie, verwarming, koeling, zie technieken in tabel 4.8 - Voor verwarmen zie BBT 18 en BBT 19 - Voor pompen zie BBT 26 - Voor afkoelen, koelen en warmtewisselaars zie BBT-Conclusies Koelsystemen en BBT 19  Voorbeelden: Systeem design (algemeen, specifiek, proces), optimalisatie ventilatie op de inname zijde, gebruik ventilatoren met hoge efficiency, beheersing van luchtstroom, ontwerp van luchtsysteem, optimalisatie van elektromotoren, gebruik geautomatiseerde controle systemen, integratie van luchtfilters en warmtewisselaars in het luchtsysteem, reduceren van warmte/koeling behoefte, verbetering efficiëntie, onderhoud Zie tabel 4.8, § 4.3.9.	Ja, geheel of deels van toepassing	Onderwerp is onderdeel van ontwerp installaties.  Bij het kantoor wordt een verwarming, ventilatie- en klimaatregelingsstelsel voorzien. Ruimteverwarming van het kantoor gaat op basis van restwarmte van het productieproces plaatsvinden. De hier benoemde technieken worden meegenomen bij het ontwerp.	
<b>§ 4.3.10 Verlichting</b>					
28	Verlichting - ENE 4.3.10	Het optimaliseren van kunstmatige verlichting / lichtsystemen door onder andere onderzoeken van de lichtvraag, afstemmen van de lampen op de lichtvraag, en het gebruik van operationele, beheers- en onderhoudsmaatregelen. Maak gebruik van technieken zoals opgenomen in tabel 4.9, § 4.3.10.	Ja, geheel of deels van toepassing	Binnen de locatie worden LED-lampen met bewegings- of schemer- of tijdschakelaar toegepast. Daarnaast wordt alleen daar waar het voor veiligheid noodzakelijk is buitenverlichting toegepast.	
<b>§ 4.3.11 Drogings-, concentratie- en scheidingsprocedures</b>					
29	Drogings-, concentratie- en scheidingsproces - ENE 4.3.11	Voor droog-, scheidings- en concentratieprocessen door onder andere het gebruik van restwarmte, directe droging en warmterugwinning door gebruik van technieken zoals in tabel 4.10, § 4.3.11 en het zoeken naar kansen voor het gebruik van mechanische afscheiding in samenhang met thermische processen.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Er vinden geen drogings-, concentratie- en scheidingsprocessen plaats.