

#### 4H. The parcels of land you want to treat

Please list all the individual areas (parcels) of land you want to include in this deployment, in Table 3 below.

Please note: the total area to be treat must not be more than 50 hectares.

Field name/number/reference	Grid reference – centre of field (12 digit)	Waste types to be spread/used (List of EWC) Separate using commas	Size (hectares)
9784/0273	252985 240821	020201, 020204, 020106, 19 09 02	3.23
1976	253197 240774	020201, 020204, 020106, 19 09 02	3.31
0566/0656	253047 240610	020201, 020204, 020106, 19 09 02	2.42
2149	253208 240474	020201, 020204, 020106, 19 09 02	5.15
8690	252843 240910	020201, 020204, 020106, 19 09 02	2.26
		TOTAL -	16.37

**Site:**

Bwlchmawr Farm 1  
Brynteg  
LLANYBYDDER  
Carmarthenshire  
SA40 9XA

**Client:**

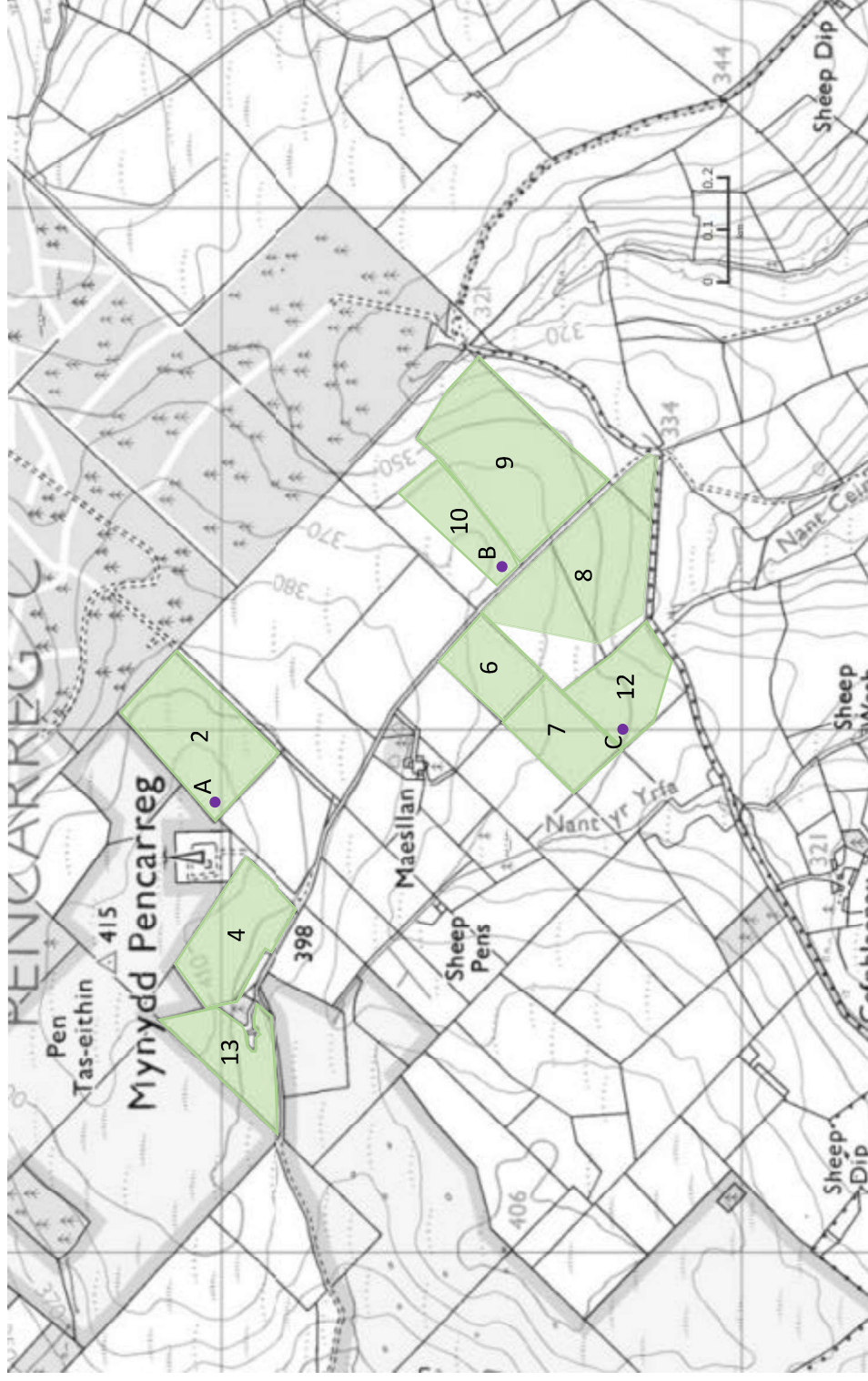
Dunbia Llanybydder

**Key:**

- Spreading area
- 10m non-spreading area
- Location tags

**Location tags:**


- Stockpile A – 257866  
243008
- Stockpile B – 258319  
242460
- Stockpile C – 257983  
242227





**Site:**  
Bwlchmawr Farm 1  
Brynteg  
LLANYBYDDER  
Carmarthenshire  
SA40 9XA

**Client:**  
Dunbia Llanybydder

**Key:**

 Spreading area

 10m non-spreading area

 Location tags

**Location tags:**

- Stockpile D – 256387  
242198







## Location Plan Bwlchmawr Farm 1


**Site:**

Bwlchmawr Farm 1  
Brynteg  
Llanybydder  
Carmarthenshire  
SA40 9XA


**Client:**

Dunbia Llanybydder

**Key:**

 Spreading area

 10m non-spreading area

 Location tags

**Location tags:**


- Stockpile E - 253281  
240453




**Site:**  
Bwlchmawr Farm 1  
Brynteg  
Llanybydder  
Carmarthenshire  
SA40 9XA

**Client:**  
Dunbia Llanybydder

**Key:**

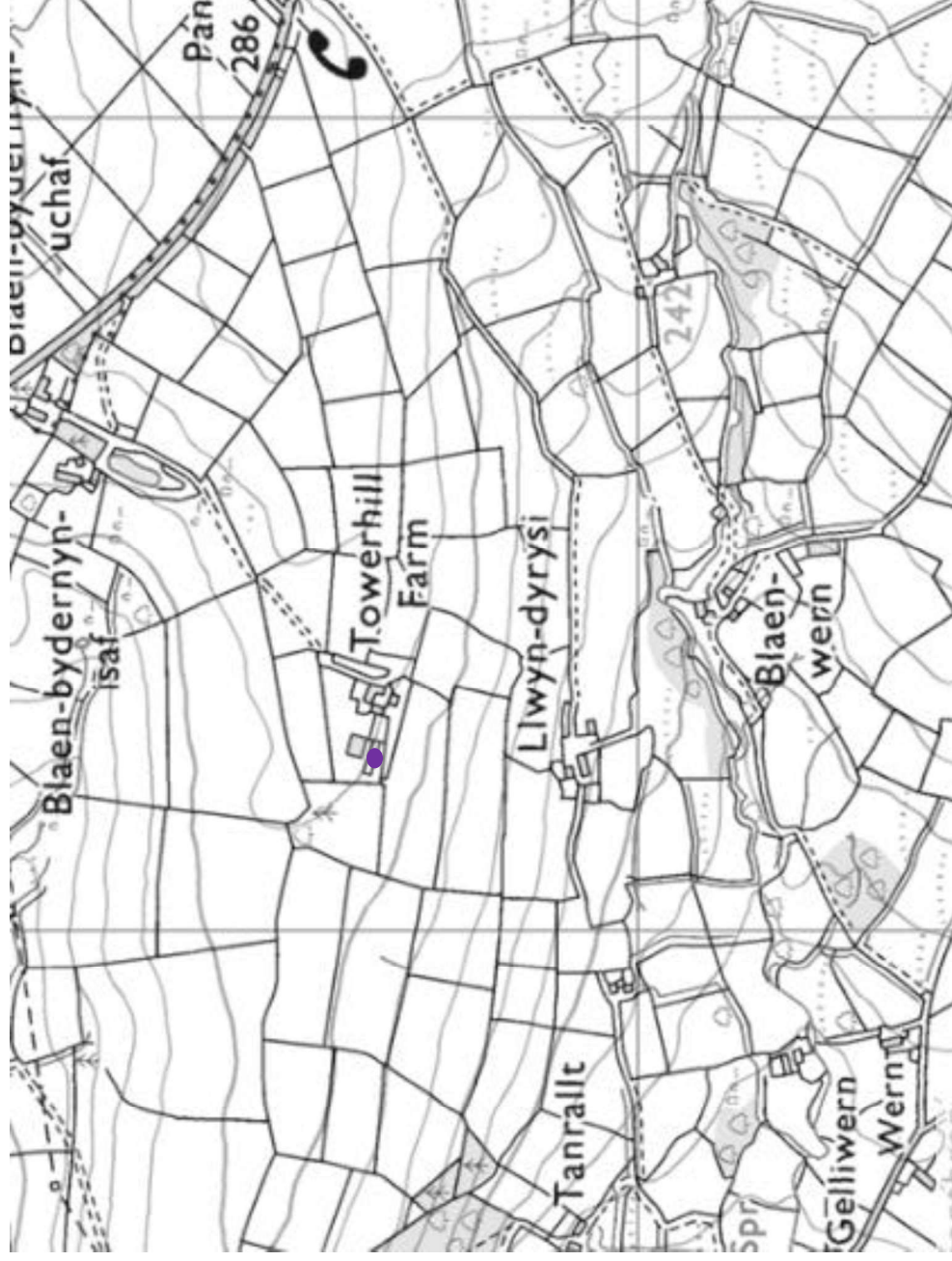
 Spreading area

 10m non-spreading area

 Location tags

**Location tags:**

- Farm store - 255230  
243346



# Agricultural Benefit Statement

**For the application of beneficial wastes to fields at;  
Bwlchmawr Farm 1 Brynteg LLANYBYDDER  
Carmarthenshire SA40 9XA**

10<sup>th</sup> February 2020

## 1 Person with appropriate technical expertise and permit details

This benefit statement has been compiled by K Brook who has the following qualifications and experience;

- BSc (Hons) Agricultural Science
- Member of the British Society of Soil Science
- FACTS Qualified Advisor (No. FE/0829) and Full Member of BASIS Professional Register
- Wamitab/CIWM Continuing Competence Certificate No. CCC16210
- >21 Years' experience in land application of organic materials

Verified by; Chris Ash FQA (FE/6324)

Permit number under which this deployment application is being made: GP3792SK

## 2 Where the waste is to be spread

Table 1. Where the waste is to be spread

<i>Farm address:</i>	Bwlchmawr Farm 1, Brynteg, Llanybydder, Carmarthenshire, SA40 9XA	
<i>Stockpile grid reference:</i>	Please refer to Table 4.	
<i>Area of the receiving land:</i>	50ha	
<i>Quantity to be stored at any one time:</i>	Stackable (temporary field stockpile): 1,153t	Non-Stackable: 1,250t
<i>Total maximum quantity to be spread:</i>	12,500t	
<i>Location map document reference:</i>	2. Spreading Area	

### 3 What is the waste to be spread

Table 2. Description of waste(s) to be applied

<b>Waste</b>	<b>EWC Code</b>	<b>Description</b>	<b>Waste Producer</b>	<b>Additional Information</b>
1	020204	Liquid sludges from on-site effluent treatment plant from abattoirs.	Dunbia Wales Raw Effluent	
2	020204	Liquid sludges from on-site effluent treatment plant from abattoirs.	Dunbia Wales Intermediate Effluent	
3	020204	Liquid sludges from on-site effluent treatment plant from abattoirs.	Dunbia Wales Final Effluent	
4	020204	Sludges from on-site effluent treatment plant from abattoirs.	Dunbia Wales Final DAF Sludge	
5	020106	Farm Slurry	Bwlchmawr Farm	
6	190902	Sludges from water clarification treatment of potable water.	DCWW Strata Florida	Non-stackable alum liquid sludge
7	190902	Sludges from water clarification treatment of potable water.	DCWW Bontgoch	Stackable ferric sludge cake

### 4 Operational details

#### 4.1 Cropping details

Table 3. Cropping details

<i>Current crop including projected yield if known:</i>	Please refer to Tables 6-13
<i>Is straw removed?</i>	Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/>
<i>Following crop and any sensitive crops within rotation which you are amending the soil for in good time:</i>	Please refer to Tables 6-13
<i>When do you intend to apply this waste; e.g. post harvest – pre-ploughing, during seed bed cultivations, on the stubble over winter:</i>	<p>When the ground and weather conditions are suitable, and during peak nutrient requirements throughout the growing season.</p> <p>For example – March-April prior to first cut silage, May-June after first cut, July-September after second cut and other times of the year when ground conditions allow for grazing. The grass will be left for a minimum of 3 weeks before it is used for grazing or cutting.</p> <p>The NRW will be notified 48 hours prior to spreading.</p>

	No more than 50m <sup>3</sup> /ha of material will be applied in a single application (CoGAP).
--	--

## 4.2 Waste storage

Table 4. Waste storage

<i>How is the waste to be stored?</i>  <i>e.g. mobile tank, field heap, spread on delivery</i>	Stackable: Field stockpiles  Non-stackable wastes: Lagoon
<i>Where is the waste to be stored prior to spreading?</i>	Stockpile A – 257866 243008 Stockpile B – 258319 242460 Stockpile C – 257983 242227 Stockpile D – 256387 242198 - THMS  Lagoon – 255230 243346
<i>Why were these storage locations chosen?</i>	Accessible by delivering vehicle, away from surface water/ditches/BHs etc.  The selected stockpiles are not within 10m of any ditch, watercourse, or footpath. The locations are not in a SPZ1 or they are at least 50m from any well spring or borehole and they are a safe distance from overhead powerlines.

## 4.3 Waste application

Table 5. Waste application

<i>How is the waste to be spread and why is it to be spread that way?</i>	The solid wastes will be spread using a conventional farm manure spreader and the liquid wastes will be either injected or surface applied, whatever is optimal according to ground conditions and availability.
<i>How do you plan to incorporate the waste following application?</i>	An appropriate lay-off period will be in place before any cutting or grazing is done to the grass.
<i>With liquid wastes is there any mole draining or sub-soiling planned?</i>  <i>Are there land drains in the field?</i>	No mole draining, or sub soiling planned. There are land drains in the fields.
<i>Other relevant operational information:</i>	Spreading the wastes will be carried out in accordance with the Code of Good Agricultural Practice for the Protection of Water, Soil, and Air for Wales (2011) and the permit holder Environmental Management System (EMS).



	<p>There is a slight over application of phosphate for the final effluent and final sludge, the reason for this is to help build up soil reserves (TGN PG138).</p> <p>If more than one waste was to be applied to a field, application rates would be reduced to ensure we do not exceed the total maximum 250t/ha rate, nor do we exceed nutritional requirements or offtakes – whichever greater.</p> <p>Please see attached Appendix 1 – Mixed Waste Application Calculator.</p>
--	---

Table 6. Dunbia Wales – Raw Effluent

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Table 7. Dunbia Wales – Intermediate Effluent

|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Table 8. Dunbia Wales – Final Effluent

|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|



Table 9. Dunbia Wales – Final DAF Sludge

						N			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>			K <sub>2</sub> O			Mg						
Field Reference	Total Area	Sprd Area	Current Crop	Next Crop	Soil pH	SNS	Req kg/ha	In Wst kg/ha	P Ind	Req kg/ha	Crop Use kg/ha	In Wst kg/ha	K Ind	Req kg/ha	Crop Use kg/ha	In Wst kg/ha	Mg Ind	Req kg/ha	In Wst kg/ha	Rate tonnes	Totals
2	4.70	4.70	Grass	Grass	6.0	M	205	85	0	125	75	*94	0	260	243	*16	3	0	*3	30	141
4	3.40	3.40	Grass	Grass	5.8	M	205	85	0	125	75	*94	2-	170	243	**18	3	0	*3	30	102
6	2.00	2.00	Grass	Grass	6.4	M	205	34	3	20	75	**75	4	0	243	**7	4	0	*1	12	24
7	2.50	2.50	Grass	Grass	6.3	M	205	85	0	125	75	*94	2-	170	243	**18	3	0	*3	30	75
8	7.60	5.50	Grass	Grass	6.1	M	205	85	0	125	75	*94	2-	170	243	**18	3	0	*3	30	165
9	6.70	6.70	Grass	Grass	5.8	M	205	85	0	125	75	*94	1	210	243	*16	2	0	*3	30	201
10	3.80	1.72	Grass	Grass	6.1	M	205	85	0	125	75	*94	1	210	243	*16	2	0	*3	30	52
12	2.80	2.24	Grass	Grass	6.9	M	205	85	0	125	75	*94	2-	170	243	**18	3	0	*3	30	67
13	2.50	1.70	Grass	Grass	5.9	M	205	85	0	125	75	*94	2+	120	243	**18	3	0	*3	30	51
3327	3.40	3.17	Grass	Grass	5.0	M	205	34	2	65	75	**75	2+	120	243	**7	3	0	*1	12	38
9784/0273	3.78	3.23	Grass	Grass	6.1	M	205	34	3	20	75	**75	2+	120	243	**7	1	0	*1	12	39
1976	3.36	3.31	Grass	Grass	5.9	M	205	34	2	65	75	**75	1	210	243	**7	1	0	*1	12	40
0566/0656	2.90	2.42	Grass	Grass	6.1	M	205	34	3	20	75	**75	2+	120	243	**7	1	0	*1	12	29
2149	5.38	5.15	Grass	Grass	4.9	M	205	34	2	65	75	**75	2+	120	243	**7	3	0	*1	12	62
8690	2.26	2.26	Grass	Grass	5.9	M	205	85	1	95	75	*94	2-	170	243	**18	2	0	*3	30	68
Ha	57.08	50.00																			1153

Nutrient requirement based on values described in the nutrient management guide (RB209) updated Feb 2020.

Phosphate and Potash requirements based on **Grass Silage, 2 Cuts (38t/ha)** (target DM yield 9-12t/ha) (Nutrient management guide (RB209) updated Feb 2020) with aftermath grazing.

Crop use based on **Grass** totalling **38t/ha** yield where **1.7kg/t P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>** and **6kg/t K<sub>2</sub>O** removed in offtake (Nutrient management guide) (RB209) updated Feb 2020)

\*P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> and K<sub>2</sub>O stated are **Available** concentrations in kg/ha index 1 or below

**\*\*Total** nutrient content of waste used on P & K index 2 or above

Availability of nutrients in waste - N measured as NH<sub>4</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 50%, K<sub>2</sub>O 90%, Mg 20%

Total N supplied at an application rate of 30t/ha is 250kg/ha

Table 10. Bwlchmawr Farm Slurry

Field Reference	Total Area	Spred Area	Current Crop	Next Crop	Soil pH	N			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>			K <sub>2</sub> O			Mg			Rate	Totals
						SNS	Req	In	Ind	P	Req	Use	Wst	In	Ind	Req	In	Wst	tonnes
						kg/ha	kg/ha	kg/ha		kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha		kg/ha	kg/ha	kg/ha	
2	4.70	4.70	Grass	Grass	6.0	M	205	75	0	125	75	243	*186	3	0	0	*21	73	343
4	3.40	3.40	Grass	Grass	5.8	M	205	75	0	125	75	243	**207	3	0	0	*21	73	248
6	2.00	2.00	Grass	Grass	6.4	M	205	38	3	20	75	243	**105	4	0	0	*11	37	74
7	2.50	2.50	Grass	Grass	6.3	M	205	75	0	125	75	243	**207	3	0	0	*21	73	183
8	7.60	5.50	Grass	Grass	6.1	M	205	75	0	125	75	243	**207	3	0	0	*21	73	402
9	6.70	6.70	Grass	Grass	5.8	M	205	75	0	125	75	243	*186	2	0	0	*21	73	489
10	3.80	1.72	Grass	Grass	6.1	M	205	75	0	125	75	243	*186	2	0	0	*21	73	126
12	2.80	2.24	Grass	Grass	6.9	M	205	75	0	125	75	243	**207	3	0	0	*21	73	164
13	2.50	1.70	Grass	Grass	5.9	M	205	75	0	125	75	243	**207	3	0	0	*21	73	124
3327	3.40	3.17	Grass	Grass	5.0	M	205	38	2	65	75	243	**105	3	0	0	*11	37	117
9784/0273	3.78	3.23	Grass	Grass	6.1	M	205	38	3	20	75	243	**105	1	0	0	*11	37	120
1976	3.36	3.31	Grass	Grass	5.9	M	205	38	2	65	75	243	*95	1	0	0	*11	37	122
0566/0656	2.90	2.42	Grass	Grass	6.1	M	205	38	3	20	75	243	**105	1	0	0	*11	37	90
2149	5.38	5.15	Grass	Grass	4.9	M	205	38	2	65	75	243	**105	3	0	0	*11	37	191
8690	2.26	2.26	Grass	Grass	5.9	M	205	75	1	95	75	243	**207	2	0	0	*21	73	165
<b>Ha</b>	<b>57.08</b>	<b>50.00</b>																	<b>2956</b>

Nutrient requirement based on values described in the nutrient management guide (RB209) updated Feb 2020.

Phosphate and Potash requirements based on **Grass Silage, 2 Cuts (38t/ha)** (target DM yield 9-12t/ha) (Nutrient management guide (RB209) updated Feb 2020) with aftermath grazing.

Crop use based on **Grass** totalling **38t/ha** yield where **1.7kg/t P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>** and **6kg/t K<sub>2</sub>O** removed in offtake (Nutrient management guide) (RB209) updated Feb 2020)

\*P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> and K<sub>2</sub>O stated are **Available** concentrations in kg/ha index 1 or below

\*\*\***Total** nutrient content of waste used on P & K index 2 or above

Availability of nutrients in waste - N measured as NH<sub>4</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 50%, K<sub>2</sub>O 90%, Mg 20%

Total N supplied at an application rate of 73t/ha is 248kg/ha

Table 11. DCWW Strata Florida

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Table 12. DCWW Bontgoch

|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|



## 5 Compliance with NVZ regulations

Table 13. Compliance with NVZ regulations

<i>Does the site fall within a designated NVZ?</i>	Y <input type="checkbox"/> N <input checked="" type="checkbox"/> (Please skip to section 6)																														
<i>Do closed periods apply for the wastes to be applied?</i>	<p>Y <input type="checkbox"/> N <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Applicable to: N/A</p> <p>If yes, please indicate the appropriate period:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Start Date</th><th>End Date</th><th>Land Use</th><th>Soil Type</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1st Aug</td><td>31st Dec</td><td>Tillage Land</td><td>Shallow/Sandy</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>1st Sept</td><td>31st Dec</td><td>Grassland</td><td>Shallow/Sandy</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>16th Sept</td><td>31st Dec</td><td>Tillage Land*</td><td>Shallow/Sandy</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>1st Oct</td><td>31st Jan</td><td>Tillage Land</td><td>All Other Soils</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>15th Oct</td><td>31st Jan</td><td>Grassland</td><td>All Other Soils</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table> <p>*For Tillage Land with crops sown on or before 15th September</p> <p>If no, applications will be carried out as per CoGAP <i>i.e.</i> when ground conditions are suitable and when no heavy rain is forecast.</p>	Start Date	End Date	Land Use	Soil Type		1st Aug	31st Dec	Tillage Land	Shallow/Sandy	<input type="checkbox"/>	1st Sept	31st Dec	Grassland	Shallow/Sandy	<input type="checkbox"/>	16th Sept	31st Dec	Tillage Land*	Shallow/Sandy	<input type="checkbox"/>	1st Oct	31st Jan	Tillage Land	All Other Soils	<input type="checkbox"/>	15th Oct	31st Jan	Grassland	All Other Soils	<input type="checkbox"/>
Start Date	End Date	Land Use	Soil Type																												
1st Aug	31st Dec	Tillage Land	Shallow/Sandy	<input type="checkbox"/>																											
1st Sept	31st Dec	Grassland	Shallow/Sandy	<input type="checkbox"/>																											
16th Sept	31st Dec	Tillage Land*	Shallow/Sandy	<input type="checkbox"/>																											
1st Oct	31st Jan	Tillage Land	All Other Soils	<input type="checkbox"/>																											
15th Oct	31st Jan	Grassland	All Other Soils	<input type="checkbox"/>																											
<i>Will application rates comply with crop requirement and field/whole farm limit?</i>	Please refer to Tables 6-12																														
<i>Previous applications:</i>	Please refer to Table B3.4 of the LPD1.																														

## 6 Benefits and nutrients supplied to the soil or crop from this application

### 6.1 Receiving soils

The nutrient status of individual fields to be registered are provided to table 6 above. General soil type(s) for the fields to be registered are;

The soil type for all fields are freely draining acid loamy soils.

Table 14. Soil type

Light sand soils	Soils which are sand, loamy sand or sandy loam to 40cm depth and are sand or loamy sand between 40 and 80 cm, or over sandstone rock.	<input type="checkbox"/>
Shallow soils	Soils over impermeable subsoils and those where the parent rock (chalk, limestone or other rock) is within 40cm of the soil surface. Sandy soils developed over sandstone rock should be regarded as light sand soils.	<input type="checkbox"/>

Medium soils	Mostly medium-textured mineral soils that do not fall into any other soil category. This includes sandy loams over clay, deep loams, and silty or clayey topsoils that have sandy or loamy subsoils.	<input checked="" type="checkbox"/>
Deep clayey soils	Soils with predominantly sandy clay loam, silty clay loam, clay loam, sandy clay, silty clay or clay topsoil overlying clay subsoil to more than 40cm depth. Deep clayey soils normally need artificial field drainage.	<input type="checkbox"/>
Deep silty soils	Soils of sandy silt loam, silt loam or silty clay loam textures to 100 cm depth or more. Silt soils formed on marine alluvium, warp soils (river alluvium) and brickearth soils are in this category. Silty clays of low fertility should be regarded as other mineral soils.	<input type="checkbox"/>
Organic soils	Soils that are predominantly mineral but with between 10 and 20% organic matter to depth. These can be distinguished by darker colouring that stains the fingers black or grey.	<input type="checkbox"/>
Peat soils	Soils that contain more than 20% organic matter derived from sedge or similar peat material.	<input type="checkbox"/>

The soil analyses (**Soil Analyses**) shows the soils to have ample background concentrations of Mg (*i.e.* ADAS Index of 1-4). It is therefore unlikely that the crop will require any additional input of Mg over the course of the cropping cycle. None of the wastes contain any notable concentration of Mg and therefore applications of these materials will not increase background levels in the receiving soil over time.

## 6.2 Waste characterisation

Total and available nutrient additions supplied, as well as nutrient requirements for the proposed crop at the recommended application rates for each waste stream are presented in Tables 6-12.

### Limiting Factors -

- Maximum application rate of 250t/ha – Raw Effluent, Intermediate Effluent, DCWW Bontgoch & DCWW Strata Florida.
- Phosphate and Nitrogen – Final Effluent, Final Sludge, Farm Slurry.
- Nitrogen – Farm Slurry

Full characterisations of individual wastes are supplied in **Waste Analyses**.

## 6.3 Summary of benefits

The application of the wastes will supply useful quantities of major plant nutrients including N, P, K and S and so will replace a proportion of other organic or inorganic fertilisers that would normally be applied. The application rate is suitable for the nutrients required by the cropping plan and the existing soil nutrient status.

## 6.4 Additional requirements

Silage crop may require additional N and K to achieve optimum yield/off-take. Fields with a pH below 6 will require liming to sustain soil pH levels.

## 7 Potential negative impacts to the soil or crop from this application

### 7.1 Potentially Toxic Elements (PTEs)

All the wastes contain traces of PTEs, however concentrations applied to the receiving soils are far below (i.e. by several fold) maximum upper limits for heavy metal applications described in the Sludge (Use in Agriculture) Regulations 1989 (SI, 1989). Refer to interpretations in **Waste Analyses**.

### 7.2 Other waste characteristics

Any fats and oils contents of the wastes are known to be negligible and analysis of the DAF sludge shows a level significantly below 1%.

The pH of the wastes is between 5.36 and 7.59. The electrical conductivity of the waste is low to moderate (c. 37 and 2,775  $\mu\text{S cm}$ ) and are therefore unlikely to significantly alter ionic movement within the receiving soil.

It is unlikely that soil pH will decrease following the application detailed here due to the extensive buffering capacity of the receiving soils. The pH levels of the majority of receiving soils at Bwlchmawr Farm 1 are between 4.9 and 6.4, therefore it is unlikely that availability of any naturally occurring heavy metals present in these soils will become more available after application of these wastes. The bioavailability of metals would increase should the soil become more acidic however it is considered that this is unlikely to occur before the soil requires re-evaluation for waste applications in the future.

### 7.3 Operational factors

1. Wastes will be applied at low trajectory and will have little visual impact as they are not brightly coloured.
2. Potential compaction of receiving soil will be mitigated by suitable adjustment of tyres/tyre pressure to match soil conditions, direction of spreading and load to be spread.
3. Wastes will be applied when ground and weather conditions are suitable, following CoGAP to avoid soil damage including wheel ruts, compaction, structural damage, erosion and run-off.
4. Soil and waste sampling methods will be consistent with those set out in the RB209, and the analysis for PTEs are consistent with the code of good agricultural practice and TGN 8.01.
5. With regards to odour management for any potentially odorous material – the materials will only be disturbed when the material is being spread, and application to land will be done under permit conditions, following procedures in our permit EMS to minimise risk of odour emissions.

## 8 Sensitive human and environmental receptors

Table 15. Sensitive receptors close to the deployed area

<b>Receptor</b>	<b>Distance from Area</b>	<b>Emission Type</b>	<b>Likelihood of Emission Detection</b> <b>Red=High</b> <b>Amber=Moderate</b> <b>Green=Low</b>	<b>Mitigation for Red/Amber</b>
Maesllan	170m N from field 6/7	Odour	Moderately likely due to proximity to the site, and direction of the prevailing wind.	Spreading will be carried out using CoGAP using application techniques listed above. 4R Odour management plan will be followed.
Blaen Wern Farm Centre	167m SW of field 3327	Odour	Low risk due to proximity to the site, and direction of the prevailing wind.	

Locations of sensitive receptors are shown in **Spreading Area**. Prevailing winds are south-westerly.

## 9 Practices to reduce the impacts of the operation on identified sensitive receptors

Mitigation measures to safeguard site-specific high and moderate likelihood of emission detection by sensitive receptors are shown in purple in Table 15. Generic measures (in addition to permit requirements and following the EMS) to reduce potential negative impacts of the proposed spreading operation will be as follows;

1. Spreading will only be undertaken when weather conditions are suitable within restrictions outlined in CoGAP and any relevant closed periods.
2. Spreading will not be carried out in any areas of a field that will be subsoiled.
3. Machinery operations will take account of soil conditions, slopes *etc.*
4. Machinery will be checked daily when in use, regularly serviced and spreading equipment calibrated.
5. Machinery turns will not be executed in the buffer strips.
6. Waste deliveries to field/stores will be supervised.
7. All spillages will be reported immediately to the NRW.

## 10 Contingency planning

Replacement spreading machinery will be available to prevent waste being retained in faulty machinery. Hire vehicles will be used if required. All machinery will be fully serviced. There will be a sufficient number of trained staff available to ensure that the operation continues throughout operational hours (*i.e.* there will be sufficient cover for illness, holiday *etc.*).

In prolonged adverse weather, waste will not be collected from the producer unless suitably permitted storage is available or ground/weather conditions become favourable for land application.

In circumstances where the wastes cannot be stored or spread beyond normal capacities, wastes will be diverted to local AD feedstock or an alternative deployment.

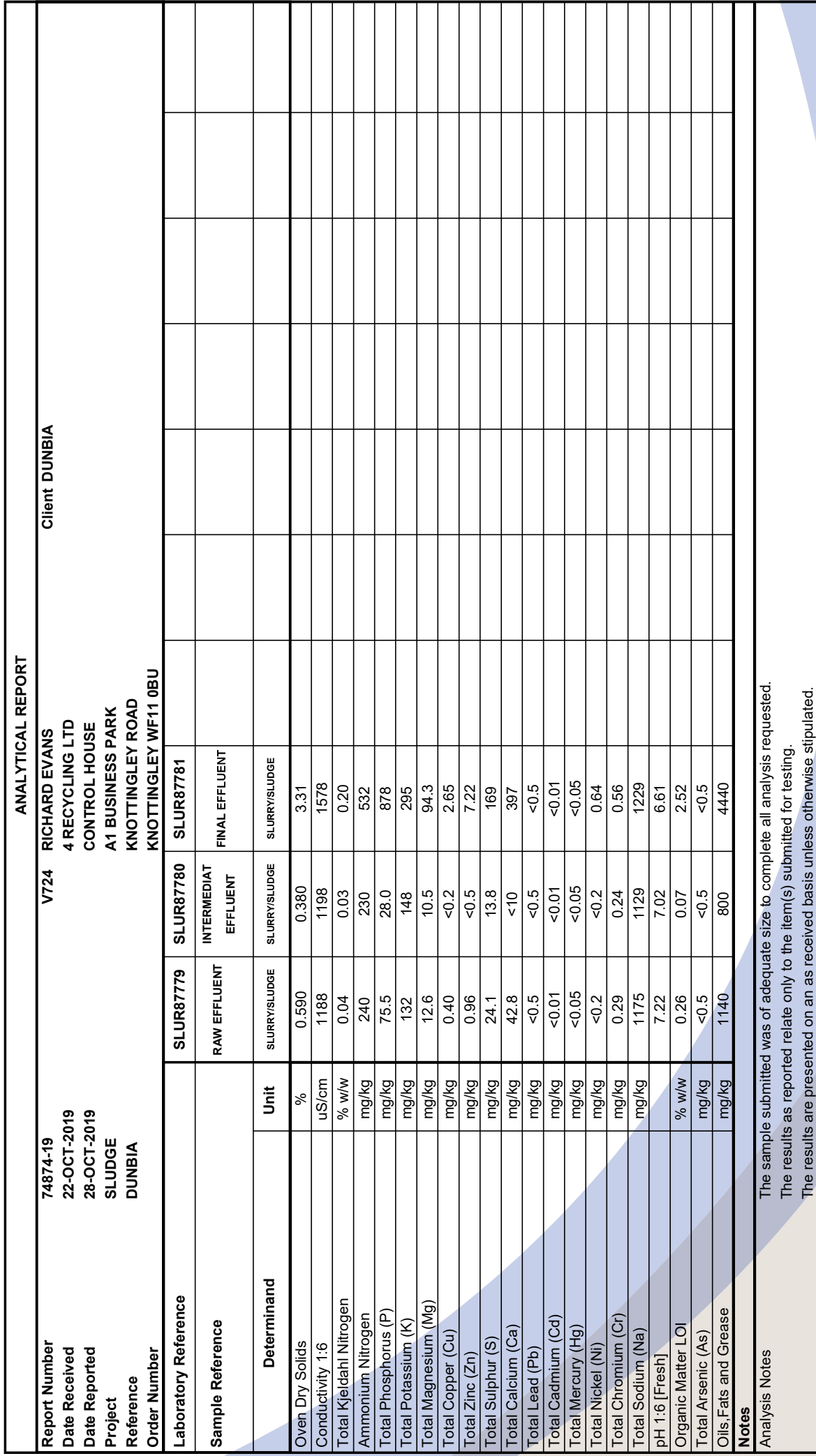


Bwlchmawr Farm Mixed Waste Interpretation

Appendix 1 -

Name of waste	Single target application rate t/ha	mixed application rate t/ha	Nutrients kg/ha									
			N		P		K		Mg		S	
			total	available	total	available	total	available	total	available	total	available
Final Sludge			249.5	85.0	188.0	94.0	18.0	16.0	10.4	2.6	36.6	3.7
	30	8	66.5	22.7	50.1	25.1	4.8	4.3	2.8	0.7	9.8	1.0
Farm Slurry			248.0	75.0	149.0	74.0	207.0	186.0	85.0	8.5	93.0	9.0
	73	12	40.8	12.3	24.5	12.2	34.0	30.6	14.0	1.4	15.3	1.5
Mixed waste total			20	107.3	35.0	74.6	37.2	38.8	34.8	16.7	2.1	25.0
max (crop use)			250	250	75		243					2.5

Name of waste	Total metals kg/ha									
	Zn	Cu	Ni	Pb	Cd	Cr	Hg	Al	Fe	Mn
Final sludge	Zinc	Copper	Nickel	Lead	Cadmium	Chromium	Mercury	Alum	Iron	Man
	0.89	0.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Farm slurry	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Mixed waste T	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
max kg/ha/yr	15	7.5	3	15	0.15	15	0.1			





ANALYTICAL NOTES			
Report Number	74874-19	V724	RICHARD EVANS
Date Received	22-OCT-2019		4 RECYCLING LTD
Date Reported	28-OCT-2019		CONTROL HOUSE
Project	SLUDGE		A1 BUSINESS PARK
Reference	DUNBIA		KNOTTINGLEY ROAD
Order Number			KNOTTINGLEY WF11 0BU
Notes			
Reported by	<p><i>Myles Nicholson</i> Natural Resource Management, a trading division of Cawood Scientific Ltd. Coopers Bridge, Braziers Lane, Bracknell, Berkshire, RG42 6NS Tel: 01344 886338 Fax: 01344 890972 email: enquiries@nrm.uk.com</p>		



RICHARD EVANS  
4 RECYCLING LTD  
CONTROL HOUSE  
A1 BUSINESS PARK  
KNOTTINGLEY ROAD  
KNOTTINGLEY WF11 0BU

V724

Please quote above code for all enquiries

DUNBIA  
LLANBYDDER

SLUDGE

## SLUDGE ANALYSIS RESULTS

Sample Reference :

FINAL SLUDGE

Sample Matrix : SLUDGE

### Laboratory References

Report Number	80741
Sample Number	107882

Date Received	10-DEC-2019
Date Reported	20-DEC-2019

The sample submitted was of adequate size to complete all analysis requested.

The sample will be kept as the dry ground sample for at least 1 month.

### ANALYTICAL RESULTS *on 'dry matter' basis.*

Determinand	Value	Units
Oven Dry Matter	13.5	%
Conductivity 1:6 [Fresh]	2892	uS/cm
Total Nitrogen	6.16	% w/w
Ammonium Nitrogen	21042	mg/kg
Total Phosphorus (P)	20400	mg/kg
Total Potassium (K)	3705	mg/kg
Total Magnesium (Mg)	1604	mg/kg
Total Copper (Cu)	79.7	mg/kg
Total Zinc (Zn)	219	mg/kg
Total Sulphur (S)	3612	mg/kg

Released by *Myles Nicholson*

Date *20/12/19*

NRM Coopers Bridge, Braziers Lane, Bracknell, Berkshire RG42 6NS  
Tel: +44 (0) 1344 886338 Fax: +44 (0) 1344 890972 Email: [enquiries@nrm.uk.com](mailto:enquiries@nrm.uk.com) [www.nrm.uk.com](http://www.nrm.uk.com)





RICHARD EVANS  
4 RECYCLING LTD  
CONTROL HOUSE  
A1 BUSINESS PARK  
KNOTTINGLEY ROAD  
KNOTTINGLEY WF11 0BU

V724

Please quote above code for all enquiries

DUNBIA  
LLANBYDDER

SLUDGE

## SLUDGE ANALYSIS RESULTS

Sample Reference :

FINAL SLUDGE

Sample Matrix : SLUDGE

### Laboratory References

Report Number	80741
Sample Number	107882

Date Received	10-DEC-2019
Date Reported	20-DEC-2019

The sample submitted was of adequate size to complete all analysis requested.

The sample will be kept as the dry ground sample for at least 1 month.

### ANALYTICAL RESULTS *on 'dry matter' basis.*

Determinand	Value	Units
Total Calcium (Ca)	11734	mg/kg
Total Lead (Pb)	5.76	mg/kg
Total Cadmium (Cd)	0.16	mg/kg
Total Mercury (Hg)	<0.1	mg/kg
Total Nickel (Ni)	5.09	mg/kg
Total Chromium (Cr)	8.75	mg/kg
Total Sodium (Na)	7986	mg/kg
pH 1:6 [Fresh]	7.21	
Organic Matter LOI	81.6	% w/w
Total Arsenic (As)	0.68	mg/kg

Released by Myles Nicholson

Date 20/12/19

NRM Coopers Bridge, Braziers Lane, Bracknell, Berkshire RG42 6NS  
Tel: +44 (0) 1344 886338 Fax: +44 (0) 1344 890972 Email: [enquiries@nrm.uk.com](mailto:enquiries@nrm.uk.com) [www.nrm.uk.com](http://www.nrm.uk.com)



RICHARD EVANS  
4 RECYCLING LTD  
CONTROL HOUSE  
A1 BUSINESS PARK  
KNOTTINGLEY ROAD  
KNOTTINGLEY WF11 0BU

V724

Please quote above code for all enquiries

DUNBIA  
LLANBYDDER

SLUDGE

## SLUDGE ANALYSIS RESULTS

Sample Reference :

FINAL SLUDGE

Sample Matrix : SLUDGE

### Laboratory References

Report Number	80741
Sample Number	107882

Date Received	10-DEC-2019
Date Reported	20-DEC-2019

The sample submitted was of adequate size to complete all analysis requested.

The sample will be kept as the dry ground sample for at least 1 month.

### ANALYTICAL RESULTS *on 'dry matter' basis.*

Determinand	Value	Units
Oils,Fats and Grease	17697	mg/kg

Released by Myles Nicholson

Date 20/12/19

**NRM** Coopers Bridge, Braziers Lane, Bracknell, Berkshire RG42 6NS  
**Tel:** +44 (0) 1344 886338 **Fax:** +44 (0) 1344 890972 **Email:** enquiries@nrm.uk.com **www:** nrm.uk.com



RICHARD EVANS  
4 RECYCLING LTD  
CONTROL HOUSE  
A1 BUSINESS PARK  
KNOTTINGLEY ROAD  
KNOTTINGLEY WF11 0BU

V724

Please quote above code for all enquiries

BWLCHMAWR FARM  
LLAMBYDDER

## MANURE ANALYSIS RESULTS

Sample Reference :

SLURRY SAMPLE

Sample Matrix : MANURE

### Laboratory References

Report Number	80740
Sample Number	107881

Date Received	10-DEC-2019
Date Reported	17-DEC-2019

The sample submitted was of adequate size to complete all analysis requested.

The sample will be kept as the dry ground sample for at least 1 month.

### ANALYTICAL RESULTS *on 'dry matter' basis.*

Determinand	Value	Units
Oven Dry Matter	18.3	%
Conductivity 1:6 [Fresh]	2275	uS/cm
Total Nitrogen	1.59	% w/w
Ammonium Nitrogen	5047	mg/kg
Total Phosphorus (P)	3183	mg/kg
Total Potassium (K)	9424	mg/kg
Total Magnesium (Mg)	3776	mg/kg
Total Copper (Cu)	18.9	mg/kg
Total Zinc (Zn)	96.5	mg/kg
Total Sulphur (S)	2060	mg/kg

Released by Katie Dunn

Date 17/12/19

NRM Coopers Bridge, Braziers Lane, Bracknell, Berkshire RG42 6NS  
Tel: +44 (0) 1344 886338 Fax: +44 (0) 1344 890972 Email: [enquiries@nrm.uk.com](mailto:enquiries@nrm.uk.com) [www.nrm.uk.com](http://www.nrm.uk.com)



RICHARD EVANS  
4 RECYCLING LTD  
CONTROL HOUSE  
A1 BUSINESS PARK  
KNOTTINGLEY ROAD  
KNOTTINGLEY WF11 0BU

V724

Please quote above code for all enquiries

BWLCHMAWR FARM  
LLAMBYDDER

## MANURE ANALYSIS RESULTS

Sample Reference :

SLURRY SAMPLE

Sample Matrix : MANURE

### Laboratory References

Report Number	80740
Sample Number	107881

Date Received	10-DEC-2019
Date Reported	17-DEC-2019

The sample submitted was of adequate size to complete all analysis requested.

The sample will be kept as the dry ground sample for at least 1 month.

### ANALYTICAL RESULTS *on 'dry matter' basis.*

Determinand	Value	Units
Total Calcium (Ca)	15160	mg/kg
Total Lead (Pb)	4.76	mg/kg
Total Cadmium (Cd)	0.11	mg/kg
Total Mercury (Hg)	<0.1	mg/kg
Total Nickel (Ni)	11.2	mg/kg
Total Chromium (Cr)	14.4	mg/kg
Total Sodium (Na)	3555	mg/kg
pH 1:6 [Fresh]	7.36	
Organic Matter LOI	35.7	% w/w
Total Arsenic (As)	3.27	mg/kg

Released by *Katie Dunn*

Date *17/12/19*

NRM Coopers Bridge, Braziers Lane, Bracknell, Berkshire RG42 6NS  
Tel: +44 (0) 1344 886338 Fax: +44 (0) 1344 890972 Email: [enquiries@nrm.uk.com](mailto:enquiries@nrm.uk.com) [www.nrm.uk.com](http://www.nrm.uk.com)



RICHARD EVANS  
4 RECYCLING LTD  
CONTROL HOUSE  
A1 BUSINESS PARK  
KNOTTINGLEY ROAD  
KNOTTINGLEY WF11 0BU

V724

Please quote above code for all enquiries

BONTGOCH WTW  
BONTGOCH

SLUDGE

## SLUDGE ANALYSIS RESULTS

Sample Reference :

LIQUID SLUDGE

Sample Matrix : SLUDGE

### Laboratory References

Report Number	45286
Sample Number	79540

Date Received	26-FEB-2019
Date Reported	01-MAR-2019

The sample submitted was of adequate size to complete all analysis requested.

The sample will be kept under refrigeration for at least 3 weeks.

### ANALYTICAL RESULTS *on 'as received' basis.*

Determinand	Value	Units
Oven Dry Solids	1.78	%
Conductivity 1:6	57.2	uS/cm
Total Nitrogen	<0.04	% w/w
Ammonium Nitrogen	<50	mg/kg
Total Phosphorus (P)	176	mg/kg
Total Potassium (K)	<10	mg/kg
Total Magnesium (Mg)	24.7	mg/kg
Total Copper (Cu)	0.60	mg/kg
Total Zinc (Zn)	9.22	mg/kg
Total Sulphur (S)	59.8	mg/kg

Released by *J Doyle*

Date *01/03/19*





RICHARD EVANS  
4 RECYCLING LTD  
CONTROL HOUSE  
A1 BUSINESS PARK  
KNOTTINGLEY ROAD  
KNOTTINGLEY WF11 0BU

V724

Please quote above code for all enquiries

BONTGOCH WTW  
BONTGOCH

SLUDGE

## SLUDGE ANALYSIS RESULTS

Sample Reference :

LIQUID SLUDGE

Sample Matrix : SLUDGE

### Laboratory References

Report Number	45286
Sample Number	79540

Date Received	26-FEB-2019
Date Reported	01-MAR-2019

The sample submitted was of adequate size to complete all analysis requested.

The sample will be kept under refrigeration for at least 3 weeks.

### ANALYTICAL RESULTS on 'as received' basis.

Determinand	Value	Units
Total Calcium (Ca)	282	mg/kg
Total Iron (Fe)	6035	mg/kg
Total Lead (Pb)	0.82	mg/kg
Total Cadmium (Cd)	0.04	mg/kg
Total Mercury (Hg)	<0.05	mg/kg
Total Nickel (Ni)	1.23	mg/kg
Total Chromium (Cr)	0.59	mg/kg
Total Sodium (Na)	<10	mg/kg
pH 1:6 [Fresh]	5.80	
Organic Matter LOI	0.72	% w/w

Released by *J Doyle*

Date *01/03/19*



RICHARD EVANS  
4 RECYCLING LTD  
CONTROL HOUSE  
A1 BUSINESS PARK  
KNOTTINGLEY ROAD  
KNOTTINGLEY WF11 0BU

V724

Please quote above code for all enquiries

BONTGOCH WTW  
BONTGOCH

SLUDGE

## SLUDGE ANALYSIS RESULTS

Sample Reference :

LIQUID SLUDGE

Sample Matrix : SLUDGE

### Laboratory References

Report Number	45286
Sample Number	79540

Date Received	26-FEB-2019
Date Reported	01-MAR-2019

The sample submitted was of adequate size to complete all analysis requested.

The sample will be kept under refrigeration for at least 3 weeks.

### ANALYTICAL RESULTS *on 'as received' basis.*

Determinand	Value	Units
Lime Equivalent as CaCO <sub>3</sub>	<2	% w/w
Total Aluminium	148	mg/kg
Total Arsenic (As)	<0.5	mg/kg
Neutralising Value as CaO [TNV]	<1	% w/w

Released by *J Doyle*

Date *01/03/19*

**NRM** Coopers Bridge, Braziers Lane, Bracknell, Berkshire RG42 6NS  
**Tel:** +44 (0) 1344 886338 **Fax:** +44 (0) 1344 890972 **Email:** enquiries@nrm.uk.com **www:** nrm.uk.com



RICHARD EVANS  
4 RECYCLING LTD  
CONTROL HOUSE  
A1 BUSINESS PARK  
KNOTTINGLEY ROAD  
KNOTTINGLEY WF11 0BU

V724

Please quote above code for all enquiries

STRATA FLORIDA WTW  
STRATA FLORIDA  
TREGARON

SLUDGE

## SLUDGE

Sample Reference :

LIQUID SLUDGE

Sample Matrix : SLUDGE

### Laboratory References

Report Number	45285
Sample Number	79539

Date Received	26-FEB-2019
Date Reported	01-MAR-2019

The sample submitted was of adequate size to complete all analysis requested.

The sample will be kept under refrigeration for at least 3 weeks.

### ANALYTICAL RESULTS *on 'as received' basis.*

Determinand	Value	Units
Oven Dry Solids	2.90	%
Conductivity 1:6	37.1	uS/cm
Total Nitrogen	<0.04	% w/w
Ammonium Nitrogen	<50	mg/kg
Total Phosphorus (P)	95.4	mg/kg
Total Potassium (K)	16.2	mg/kg
Total Magnesium (Mg)	<10	mg/kg
Total Copper (Cu)	0.71	mg/kg
Total Zinc (Zn)	3.82	mg/kg
Total Sulphur (S)	166	mg/kg

Released by *Darren Whitbread*

Date *01/03/19*



RICHARD EVANS  
4 RECYCLING LTD  
CONTROL HOUSE  
A1 BUSINESS PARK  
KNOTTINGLEY ROAD  
KNOTTINGLEY WF11 0BU

V724

Please quote above code for all enquiries

STRATA FLORIDA WTW  
STRATA FLORIDA  
TREGARON

SLUDGE

## SLUDGE

Sample Reference :

LIQUID SLUDGE

Sample Matrix : SLUDGE

### Laboratory References

Report Number	45285
Sample Number	79539

Date Received	26-FEB-2019
Date Reported	01-MAR-2019

The sample submitted was of adequate size to complete all analysis requested.

The sample will be kept under refrigeration for at least 3 weeks.

### ANALYTICAL RESULTS *on 'as received' basis.*

Determinand	Value	Units
Total Calcium (Ca)	43.4	mg/kg
Total Iron (Fe)	784	mg/kg
Total Lead (Pb)	1.59	mg/kg
Total Cadmium (Cd)	0.01	mg/kg
Total Mercury (Hg)	<0.05	mg/kg
Total Nickel (Ni)	0.32	mg/kg
Total Chromium (Cr)	0.30	mg/kg
Total Sodium (Na)	31.1	mg/kg
pH 1:6 [Fresh]	5.36	
Organic Matter LOI	1.85	% w/w

Released by *Darren Whitbread*

Date *01/03/19*

NRM Coopers Bridge, Braziers Lane, Bracknell, Berkshire RG42 6NS  
Tel: +44 (0) 1344 886338 Fax: +44 (0) 1344 890972 Email: [enquiries@nrm.uk.com](mailto:enquiries@nrm.uk.com) [www.nrm.uk.com](http://www.nrm.uk.com)



RICHARD EVANS  
4 RECYCLING LTD  
CONTROL HOUSE  
A1 BUSINESS PARK  
KNOTTINGLEY ROAD  
KNOTTINGLEY WF11 0BU

V724

Please quote above code for all enquiries

STRATA FLORIDA WTW  
STRATA FLORIDA  
TREGARON

SLUDGE

## SLUDGE

Sample Reference :

LIQUID SLUDGE

Sample Matrix : SLUDGE

### Laboratory References

Report Number	45285
Sample Number	79539

Date Received	26-FEB-2019
Date Reported	01-MAR-2019

The sample submitted was of adequate size to complete all analysis requested.

The sample will be kept under refrigeration for at least 3 weeks.

### ANALYTICAL RESULTS *on 'as received' basis.*

Determinand	Value	Units
Lime Equivalent as CaCO <sub>3</sub>	<2	% w/w
Total Aluminium	3398	mg/kg
Total Arsenic (As)	1.35	mg/kg
Neutralising Value as CaO [TNV]	<1	% w/w

Released by *Darren Whitbread*

Date *01/03/19*

NRM Coopers Bridge, Braziers Lane, Bracknell, Berkshire RG42 6NS  
Tel: +44 (0) 1344 886338 Fax: +44 (0) 1344 890972 Email: [enquiries@nrm.uk.com](mailto:enquiries@nrm.uk.com) [www.nrm.uk.com](http://www.nrm.uk.com)



Contact : RICHARD EVANS  
4 RECYCLING LTD  
CONTROL HOUSE  
A1 BUSINESS PARK  
KNOTTINGLEY ROAD  
KNOTTINGLEY WF11 0BU  
Tel. :

**V724**

Please quote the above code for all enquiries

Client : BWLCHMAWR FARM 1  
BRYNTEG  
LLANYBYDDER  
SA40 9XA

Sample Matrix : Agricultural Soil

Laboratory Reference

Card Number 00994/19

Date Received 18-Jan-19  
Date Reported 21-Jan-19

## SOIL ANALYSIS REPORT

Laboratory Sample Reference	Field Details		Soil pH	Index			mg/l (Available)		
	No.	Name or O.S. Reference with Cropping Details		P	K	Mg	P	K	Mg
4546/19	1	<b>FIELD 2</b> <i>No cropping details given</i>	<b>6.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>9.2</b>	<b>58</b>	<b>119</b>
4547/19	2	<b>FIELD 2A</b> <i>No cropping details given</i>	<b>5.8</b>	<b>1</b>	<b>2-</b>	<b>3</b>	<b>11.4</b>	<b>128</b>	<b>155</b>
4548/19	3	<b>FIELD 4</b> <i>No cropping details given</i>	<b>5.8</b>	<b>0</b>	<b>2-</b>	<b>3</b>	<b>9.4</b>	<b>144</b>	<b>137</b>
4549/19	4	<b>FIELD 4A</b> <i>No cropping details given</i>	<b>5.6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>11.8</b>	<b>109</b>	<b>107</b>
4550/19	5	<b>FIELD 4B</b> <i>No cropping details given</i>	<b>5.8</b>	<b>1</b>	<b>2-</b>	<b>3</b>	<b>10.2</b>	<b>149</b>	<b>125</b>
4551/19	6	<b>FIELD 5</b> <i>No cropping details given</i>	<b>6.1</b>	<b>0</b>	<b>2-</b>	<b>3</b>	<b>6.2</b>	<b>157</b>	<b>129</b>

If general fertiliser and lime recommendations have been requested, these are given on the following sheets.

The analytical methods used are as described in DEFRA Reference Book 427

The index values are determined from the DEFRA Fertiliser Recommendations RB209 9th Edition.

Released by Gina Graham

On behalf of NRM Ltd

Date 21/01/19

**NRM** Coopers Bridge, Braziers Lane, Bracknell, Berkshire RG42 6NS  
**Tel:** +44 (0) 1344 886338 **Fax:** +44 (0) 1344 890972 **Email:** enquiries@nrm.uk.com **www:** www.nrm.uk.com





Contact : RICHARD EVANS  
4 RECYCLING LTD  
CONTROL HOUSE  
A1 BUSINESS PARK  
KNOTTINGLEY ROAD  
KNOTTINGLEY WF11 0BU  
Tel. :

**V724**

Please quote the above code for all enquiries

Client : BWLCHMAWR FARM 1  
BRYNTEG  
LLANYBYDDER  
SA40 9XA

Sample Matrix : Agricultural Soil

Laboratory Reference

Card Number 00994/19

Date Received 18-Jan-19

Date Reported 21-Jan-19

## SOIL ANALYSIS REPORT

Laboratory Sample Reference	Field Details		Soil pH	Index			mg/l (Available)		
	No.	Name or O.S. Reference with Cropping Details		P	K	Mg	P	K	Mg
4552/19	7	<b>FIELD 6</b> <i>No cropping details given</i>	<b>6.4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>41.8</b>	<b>414</b>	<b>201</b>
4553/19	8	<b>FIELD 7</b> <i>No cropping details given</i>	<b>6.3</b>	<b>0</b>	<b>2-</b>	<b>3</b>	<b>8.2</b>	<b>163</b>	<b>143</b>
4554/19	9	<b>FIELD 7A</b> <i>No cropping details given</i>	<b>5.7</b>	<b>0</b>	<b>2-</b>	<b>2</b>	<b>8.0</b>	<b>143</b>	<b>99</b>
4555/19	10	<b>FIELD 8</b> <i>No cropping details given</i>	<b>6.1</b>	<b>0</b>	<b>2-</b>	<b>3</b>	<b>6.6</b>	<b>125</b>	<b>107</b>

If general fertiliser and lime recommendations have been requested, these are given on the following sheets.

The analytical methods used are as described in DEFRA Reference Book 427

The index values are determined from the DEFRA Fertiliser Recommendations RB209 9th Edition.

Released by Gina Graham

On behalf of NRM Ltd

Date 21/01/19

NRM Coopers Bridge, Braziers Lane, Bracknell, Berkshire RG42 6NS  
Tel: +44 (0) 1344 886338 Fax: +44 (0) 1344 890972 Email: enquiries@nrm.uk.com [www.nrm.uk.com](http://www.nrm.uk.com)



DATE 21st January 2019  
 SAMPLES FROM BWLCHMAWR FARM 1, BRYNTEG,  
 LLANYBYDDER, SA40 9XA

SAMPLED BY

Report reference 00994/19

RICHARD EVANS  
 4 RECYCLING LTD  
 CONTROL HOUSE  
 A1 BUSINESS PARK  
 KNOTTINGLEY ROAD  
 KNOTTINGLEY WF11 0BU  
 Tel:  
 Fax:

## Fertiliser Recommendations

The phosphate and potash recommendations shown below, are those required to replace the offtake and maintain target soil indices. The larger recommended applications for soils below target index will allow the soil to build up to this target index over a number of years. Not applying fertiliser to soils which are above target index will allow the soil to run down over a number of years to the target index.

The recommendation should be increased or decreased where yields are substantially more or less than that specified. The amount to apply can be calculated using the expected yield and values for the offtake of phosphate and potash per tonne of yield given in the RB209 9th edition.

All recommendations are given for the mid-point of each Index.

Where a soil analysis value (as given by the laboratory) is close to the range of an adjacent Index, the recommendation may be reduced or increased slightly taking account of the recommendation given for the adjacent Index. Small adjustments of less than 10 kg/ha are generally not justified.

Don't forget to deduct nutrients applied as organic manures.

For Nitrogen recommendations please refer to the RB209 9th edition or seek advice from an FACTS qualified adviser.

Target Indices:

Arable, Forage, Grassland and Potato Crops: P Index 2, K Index 2-

Vegetables and Bulbs: P Index 3, K Index 2-

Fruit Vines and Hops: P Index 2, K Index 2, Mg Index 2

(Note: Cider apples respond to K Index 3, Mg Index 3)

A lime recommendation is usually for a 20cm depth of cultivated soil or a 15cm depth of grassland soil. Where soil is acid below 20 cm and soils are ploughed for arable crops, a proportionately larger quantity of lime should be applied. However, if more than 10 t/ha is needed, half should be deeply cultivated into the soil and ploughed down, with the remainder applied to the surface and worked in.

For established grassland or other situations where there is no, or only minimal soil cultivation, no more than 7.5 t/ha of lime should be applied in one application.

In these situations, applications of lime change the pH below the surface very slowly. Consequently, the underlying soil should not be allowed to become too acidic because this will affect the root growth and thus limit nutrient and water uptake, which will adversely affect yield.

Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)
FIELD 2	Not Given / Not Given	Units/Acre			T/Ac	2.0
004546 /		Kg/Ha			Te/Ha	4.9
Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)
FIELD 2A	Not Given / Not Given	Units/Acre			T/Ac	2.5
004547 /		Kg/Ha			Te/Ha	6.3
Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)
FIELD 4	Not Given / Not Given	Units/Acre			T/Ac	2.5
004548 /		Kg/Ha			Te/Ha	6.3
Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)
FIELD 4A	Not Given / Not Given	Units/Acre			T/Ac	3.1
004549 /		Kg/Ha			Te/Ha	7.7
Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)
FIELD 4B	Not Given / Not Given	Units/Acre			T/Ac	2.5
004550 /		Kg/Ha			Te/Ha	6.3
Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)
FIELD 5	Not Given / Not Given	Units/Acre			T/Ac	1.7
004551 /		Kg/Ha			Te/Ha	4.2

Fertiliser recommendations are based on DEFRA RB209 (Ninth Edition - 2017). If a nutrient is deficient and no recommendation is given, either no recommendation is given in RB209 or we have insufficient data to give a recommendation. Apply Lime to the nearest half Ton / Tonne. NRM is a UKAS accredited laboratory to ISO/IEC 17025:2005

Report continued.....



DATE 21st January 2019  
SAMPLES FROM BWLCHMAWR FARM 1, BRYNTEG,  
LLANYBYDDER, SA40 9XA

SAMPLED BY

Report reference 00994/19

RICHARD EVANS  
4 RECYCLING LTD  
CONTROL HOUSE  
A1 BUSINESS PARK  
KNOTTINGLEY ROAD  
KNOTTINGLEY WF11 0BU  
Tel:  
Fax:

### Fertiliser Recommendations

Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)	
<b>FIELD 6</b>	<b>Not Given / Not Given</b>	Units/Acre			T/Ac	<b>0.8</b>	<b>0</b>
<b>004552 /</b>		Kg/Ha			Te/Ha	<b>2.1</b>	<b>0</b>

Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)	
<b>FIELD 7</b>	<b>Not Given / Not Given</b>	Units/Acre			T/Ac	<b>1.1</b>	<b>0</b>
<b>004553 /</b>		Kg/Ha			Te/Ha	<b>2.8</b>	<b>0</b>

Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)	
<b>FIELD 7A</b>	<b>Not Given / Not Given</b>	Units/Acre			T/Ac	<b>2.8</b>	<b>1.1</b>
<b>004554 /</b>		Kg/Ha			Te/Ha	<b>7.0</b>	<b>2.6</b>

Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)	
<b>FIELD 8</b>	<b>Not Given / Not Given</b>	Units/Acre			T/Ac	<b>1.7</b>	<b>0</b>
<b>004555 /</b>		Kg/Ha			Te/Ha	<b>4.2</b>	<b>0</b>

Fertiliser recommendations are based on **(Ninth Edition - 2017)**. If a nutrient is deficient and no recommendation is given, either no recommendation is given in RB209 or we have insufficient data to give a recommendation. Apply Lime to the nearest half Ton / Tonne.  
NRM is a UKAS accredited laboratory to ISO/IEC 17025:2005



Contact : RICHARD EVANS  
4 RECYCLING LTD  
CONTROL HOUSE  
A1 BUSINESS PARK  
KNOTTINGLEY ROAD  
KNOTTINGLEY WF11 0BU  
Tel. :

**V724**

Please quote the above code for all enquiries

Client : BWLCHMAWR FARM 1  
BRYNTEG  
LLANYBYDDER  
SA40 9XA

Sample Matrix : Agricultural Soil

Laboratory Reference

Card Number 00995/19

Date Received 18-Jan-19  
Date Reported 21-Jan-19

## SOIL ANALYSIS REPORT

Laboratory Sample Reference	Field Details		Soil pH	Index			mg/l (Available)		
	No.	Name or O.S. Reference with Cropping Details		P	K	Mg	P	K	Mg
4556/19	1	<b>FIELD 9</b> <i>No cropping details given</i>	<b>5.8</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>7.2</b>	<b>84</b>	<b>86</b>
4557/19	2	<b>FIELD 10</b> <i>No cropping details given</i>	<b>6.1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>8.0</b>	<b>104</b>	<b>99</b>
4558/19	3	<b>FIELD 12</b> <i>No cropping details given</i>	<b>6.9</b>	<b>0</b>	<b>2-</b>	<b>3</b>	<b>7.6</b>	<b>157</b>	<b>164</b>
4559/19	4	<b>FIELD 13</b> <i>No cropping details given</i>	<b>5.9</b>	<b>0</b>	<b>2+</b>	<b>3</b>	<b>7.8</b>	<b>216</b>	<b>140</b>

If general fertiliser and lime recommendations have been requested, these are given on the following sheets.

The analytical methods used are as described in DEFRA Reference Book 427

The index values are determined from the DEFRA Fertiliser Recommendations RB209 9th Edition.

Released by Gina Graham

On behalf of NRM Ltd

Date 21/01/19

NRM Coopers Bridge, Braziers Lane, Bracknell, Berkshire RG42 6NS  
Tel: +44 (0) 1344 886338 Fax: +44 (0) 1344 890972 Email: enquiries@nrm.uk.com [www.nrm.uk.com](http://www.nrm.uk.com)



DATE 21st January 2019  
 SAMPLES FROM BWLCHMAWR FARM 1, BRYNTEG,  
 LLANYBYDDER, SA40 9XA

SAMPLED BY

Report reference 00995/19

RICHARD EVANS  
 4 RECYCLING LTD  
 CONTROL HOUSE  
 A1 BUSINESS PARK  
 KNOTTINGLEY ROAD  
 KNOTTINGLEY WF11 0BU  
 Tel:  
 Fax:

## Fertiliser Recommendations

The phosphate and potash recommendations shown below, are those required to replace the offtake and maintain target soil indices. The larger recommended applications for soils below target index will allow the soil to build up to this target index over a number of years. Not applying fertiliser to soils which are above target index will allow the soil to run down over a number of years to the target index.

The recommendation should be increased or decreased where yields are substantially more or less than that specified. The amount to apply can be calculated using the expected yield and values for the offtake of phosphate and potash per tonne of yield given in the RB209 9th edition.

All recommendations are given for the mid-point of each Index.

Where a soil analysis value (as given by the laboratory) is close to the range of an adjacent Index, the recommendation may be reduced or increased slightly taking account of the recommendation given for the adjacent Index. Small adjustments of less than 10 kg/ha are generally not justified.

Don't forget to deduct nutrients applied as organic manures.

For Nitrogen recommendations please refer to the RB209 9th edition or seek advice from an FACTS qualified adviser.

Target Indices:

Arable, Forage, Grassland and Potato Crops: P Index 2, K Index 2-

Vegetables and Bulbs: P Index 3, K Index 2-

Fruit Vines and Hops: P Index 2, K Index 2, Mg Index 2

(Note: Cider apples respond to K Index 3, Mg Index 3)

A lime recommendation is usually for a 20cm depth of cultivated soil or a 15cm depth of grassland soil. Where soil is acid below 20 cm and soils are ploughed for arable crops, a proportionately larger quantity of lime should be applied. However, if more than 10 t/ha is needed, half should be deeply cultivated into the soil and ploughed down, with the remainder applied to the surface and worked in.

For established grassland or other situations where there is no, or only minimal soil cultivation, no more than 7.5 t/ha of lime should be applied in one application.

In these situations, applications of lime change the pH below the surface very slowly. Consequently, the underlying soil should not be allowed to become too acidic because this will affect the root growth and thus limit nutrient and water uptake, which will adversely affect yield.

Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)
<b>FIELD 9</b>	<b>Not Given / Not Given</b>	Units/Acre			T/Ac	<b>2.5</b>
<b>004556 /</b>		Kg/Ha			Te/Ha	<b>6.3</b>
						<b>2.1</b>
<b>FIELD 10</b>	<b>Not Given / Not Given</b>	Units/Acre			T/Ac	<b>1.7</b>
<b>004557 /</b>		Kg/Ha			Te/Ha	<b>4.2</b>
						<b>0</b>
<b>FIELD 12</b>	<b>Not Given / Not Given</b>	Units/Acre			T/Ac	<b>0</b>
<b>004558 /</b>		Kg/Ha			Te/Ha	<b>0</b>
						<b>0</b>
<b>FIELD 13</b>	<b>Not Given / Not Given</b>	Units/Acre			T/Ac	<b>2.3</b>
<b>004559 /</b>		Kg/Ha			Te/Ha	<b>5.6</b>
						<b>1.6</b>

Fertiliser recommendations are based on (Ninth Edition - 2017). If a nutrient is deficient and no recommendation is given, either no recommendation is given in RB209 or we have insufficient data to give a recommendation. Apply Lime to the nearest half Ton / Tonne.

NRM is a UKAS accredited laboratory to ISO/IEC 17025:2005



Contact : VANESSA MCDONNELL  
4 RECYCLING LTD  
CONTROL HOUSE  
A1 BUSINESS PARK  
KNOTTINGLEY ROAD  
KNOTTINGLEY WF11 0BU  
Tel. : 0113 232 2400

**P377**

Please quote the above code for all enquiries

Client : DAFYDD DAVIES  
BWLCHMAWR FARM  
LAND AT MAST AND TOWER HILL  
MOUNTAIN STORE

Sample Matrix : Agricultural Soil

Laboratory Reference

Card Number 23064/17

Date Received 12-Dec-17  
Date Reported 13-Dec-17

## SOIL ANALYSIS REPORT

Laboratory Sample Reference	Field Details		Soil pH	Index			mg/l (Available)		
	No.	Name or O.S. Reference with Cropping Details		P	K	Mg	P	K	Mg
99895/17	1	<b>7951</b> <i>No cropping details given</i>	<b>5.1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>21.8</b>	<b>48</b>	<b>40</b>
99896/17	2	<b>3327</b> <i>No cropping details given</i>	<b>5.0</b>	<b>2</b>	<b>2+</b>	<b>3</b>	<b>17.2</b>	<b>200</b>	<b>106</b>
99897/17	3	<b>7733</b> <i>No cropping details given</i>	<b>5.9</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>9.8</b>	<b>60</b>	<b>41</b>
99898/17	4	<b>7563</b> <i>No cropping details given</i>	<b>5.3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>36.6</b>	<b>62</b>	<b>52</b>
99899/17	5	<b>8756</b> <i>No cropping details given</i>	<b>5.4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>34.2</b>	<b>72</b>	<b>44</b>
99900/17	6	<b>6467</b> <i>No cropping details given</i>	<b>5.4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>36.4</b>	<b>60</b>	<b>54</b>

If general fertiliser and lime recommendations have been requested, these are given on the following sheets.

The analytical methods used are as described in DEFRA Reference Book 427

The index values are determined from the DEFRA Fertiliser Recommendations RB209 8th Edition (Appendix 4).

Released by Liam Lynch

On behalf of NRM Ltd

Date 13/12/17

NRM Coopers Bridge, Braziers Lane, Bracknell, Berkshire RG42 6NS  
Tel: +44 (0) 1344 886338 Fax: +44 (0) 1344 890972 Email: enquiries@nrm.uk.com [www.nrm.uk.com](http://www.nrm.uk.com)





DATE 13th December 2017  
 SAMPLES FROM DAFYDD DAVIES, BWLCHMAWR FARM

SAMPLED BY

Report reference 23064/17

VANESSA MCDONNELL  
 4 RECYCLING LTD  
 CONTROL HOUSE  
 A1 BUSINESS PARK  
 KNOTTINGLEY ROAD  
 KNOTTINGLEY WF11 0BU  
 Tel: 0113 232 2400  
 Fax:

### Fertiliser Recommendations

The recommendation should be increased or decreased where yields are substantially more or less than that specified. The amount to apply can be calculated using the expected yield and values for the offtake of phosphate and potash per tonne of yield given in Appendix 5 of RB209 8th edition. All recommendations are given for the mid-point of each Index.

Where a soil analysis value (as given by the laboratory) is close to the range of an adjacent Index, the recommendation may be reduced or increased slightly taking account of the recommendation given for the adjacent Index. Small adjustments of less than 10 kg/ha are generally not justified.

Don't forget to deduct nutrients applied as organic manures.

For Nitrogen recommendations please refer to the RB209 8th edition or seek advice from an FACTS qualified adviser.

For established grassland or other situations where there is no, or only minimal, soil cultivation, no more than 7.5 t/ha should be applied in one application.

Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)
<b>7951</b>	<b>Not Given / Not Given</b>	Units/Acre			T/Ac	<b>4.5</b>
<b>099895 /</b>		Kg/Ha			Te/Ha	<b>11.2</b>
						<b>2.3</b>
						<b>5.8</b>

Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)
<b>3327</b>	<b>Not Given / Not Given</b>	Units/Acre			T/Ac	<b>4.8</b>
<b>099896 /</b>		Kg/Ha			Te/Ha	<b>11.9</b>
						<b>2.5</b>
						<b>6.3</b>

Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)
<b>7733</b>	<b>Not Given / Not Given</b>	Units/Acre			T/Ac	<b>2.3</b>
<b>099897 /</b>		Kg/Ha			Te/Ha	<b>5.6</b>
						<b>0.6</b>
						<b>1.6</b>

Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)
<b>7563</b>	<b>Not Given / Not Given</b>	Units/Acre			T/Ac	<b>4.0</b>
<b>099898 /</b>		Kg/Ha			Te/Ha	<b>9.8</b>
						<b>1.9</b>
						<b>4.7</b>

Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)
<b>8756</b>	<b>Not Given / Not Given</b>	Units/Acre			T/Ac	<b>3.7</b>
<b>099899 /</b>		Kg/Ha			Te/Ha	<b>9.1</b>
						<b>1.7</b>
						<b>4.2</b>

Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)
<b>6467</b>	<b>Not Given / Not Given</b>	Units/Acre			T/Ac	<b>3.7</b>
<b>099900 /</b>		Kg/Ha			Te/Ha	<b>9.1</b>
						<b>1.7</b>
						<b>4.2</b>

Fertiliser recommendations are based on DEFRA RB209 (Eighth Edition - 2010). If a nutrient is deficient and no recommendation is given, either no recommendation is given in RB209 or we have insufficient data to give a recommendation. Apply Lime to the nearest half Ton / Tonne.

NRM is a UKAS accredited laboratory to ISO/IEC 17025:2005



Contact : KEVIN BROOK  
BYPRODUCT RECOVERY  
CONTROL HOUSE  
A1 BUSINESS PARK  
KNOTTINGLEY ROAD  
KNOTTINGLEY WF11 0BU  
Tel. : 0113 232 2418

**K439**

Please quote the above code for all enquiries

Client : BWLCHMAWR DERLWYN

Sample Matrix : Agricultural Soil

Laboratory Reference

Card Number 01239/17

Date Received 20-Jan-17

Date Reported 23-Jan-17

## SOIL ANALYSIS REPORT

Laboratory Sample Reference	Field Details			Index			mg/l (Available)		
	No.	Name or O.S. Reference with Cropping Details	Soil pH	P	K	Mg	P	K	Mg
5948/17	1	<b>8690</b> <i>No cropping details given</i>	<b>5.9</b>	<b>1</b>	<b>2-</b>	<b>2</b>	<b>15.4</b>	<b>152</b>	<b>67</b>
5949/17	2	<b>9784/0273</b> <i>No cropping details given</i>	<b>6.1</b>	<b>3</b>	<b>2+</b>	<b>1</b>	<b>35.2</b>	<b>210</b>	<b>48</b>
5950/17	3	<b>0566/0656</b> <i>No cropping details given</i>	<b>6.1</b>	<b>3</b>	<b>2+</b>	<b>1</b>	<b>40.8</b>	<b>214</b>	<b>47</b>
5951/17	4	<b>1976</b> <i>No cropping details given</i>	<b>5.9</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>21.4</b>	<b>119</b>	<b>38</b>
5952/17	5	<b>2149</b> <i>No cropping details given</i>	<b>4.9</b>	<b>2</b>	<b>2+</b>	<b>3</b>	<b>21.6</b>	<b>190</b>	<b>121</b>

If general fertiliser and lime recommendations have been requested, these are given on the following sheets.

The analytical methods used are as described in DEFRA Reference Book 427

The index values are determined from the DEFRA Fertiliser Recommendations RB209 8th Edition (Appendix 4).

Released by Joe Cherrie

On behalf of NRM Ltd

Date 23/01/17

**NRM** Coopers Bridge, Braziers Lane, Bracknell, Berkshire RG42 6NS  
**Tel:** +44 (0) 1344 886338 **Fax:** +44 (0) 1344 890972 **Email:** enquiries@nrm.uk.com **www:** www.nrm.uk.com



DATE 23rd January 2017  
 SAMPLES FROM BWLCHMAWR DERLWYN

SAMPLED BY

Report reference 01239/17

KEVIN BROOK  
 BYPRODUCT RECOVERY  
 CONTROL HOUSE  
 A1 BUSINESS PARK  
 KNOTTINGLEY ROAD  
 KNOTTINGLEY WF11 0BU  
 Tel: 0113 232 2418  
 Fax:

### Fertiliser Recommendations

The recommendation should be increased or decreased where yields are substantially more or less than that specified. The amount to apply can be calculated using the expected yield and values for the offtake of phosphate and potash per tonne of yield given in Appendix 5 of RB209 8th edition. All recommendations are given for the mid-point of each Index.

Where a soil analysis value (as given by the laboratory) is close to the range of an adjacent Index, the recommendation may be reduced or increased slightly taking account of the recommendation given for the adjacent Index. Small adjustments of less than 10 kg/ha are generally not justified.

Don't forget to deduct nutrients applied as organic manures.

For Nitrogen recommendations please refer to the RB209 8th edition or seek advice from an FACTS qualified adviser.

For established grassland or other situations where there is no, or only minimal, soil cultivation, no more than 7.5 t/ha should be applied in one application.

Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)	
8690	Not Given / Not Given	Units/Acre			T/Ac	2.3	0.6
005948 /		Kg/Ha			Te/Ha	5.6	1.6
Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)	
9784/0273	Not Given / Not Given	Units/Acre			T/Ac	1.7	0
005949 /		Kg/Ha			Te/Ha	4.2	0
Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)	
0566/0656	Not Given / Not Given	Units/Acre			T/Ac	1.7	0
005950 /		Kg/Ha			Te/Ha	4.2	0
Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)	
1976	Not Given / Not Given	Units/Acre			T/Ac	2.3	0.6
005951 /		Kg/Ha			Te/Ha	5.6	1.6
Field Name / Ref / Soil Type	Last Crop / Next Crop	P2O5	K2O	MgO	Lime (Arable)	(Grass)	
2149	Not Given / Not Given	Units/Acre			T/Ac	5.1	2.8
005952 /		Kg/Ha			Te/Ha	12.6	6.8

Fertiliser recommendations are based on DEFRA RB209 (Eighth Edition - 2010). If a nutrient is deficient and no recommendation is given, either no recommendation is given in RB209 or we have insufficient data to give a recommendation. Apply Lime to the nearest half Ton / Tonne. NRM is a UKAS accredited laboratory to ISO/IEC 17025:2005



**GROUP**

**This is to certify that**

**Richard Evans**

**Has successfully completed**

**Recycling Waste to Land Training**

*Including: Environmental Permitting, How to Comply with your Land Spreading Permit, 4R's Environmental Management System, Requirements of Technically Competent Managers and Nominated Competent Persons, and Adherence to Quality Protocols*

***At: 4R Newent Office***

***Date: 22/02/18***

**Trainer's Name: Dr Becky Wheeler**

**Training Organisation: In-House**

***Renewal Date: Ongoing***

**4R Group Ltd is an ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 and OHSAS 18001:2007 Certified organisation.**