

- Prix Agromek 2008
- Prix Agromek 2010
- DK CSR Award 2012
- Baltic Award "lisier" 2012
- EU CSR Award 2013



Agromek prize winner
2008 and 2010

SyreN

Lisier "conceptionné"

SyreN

SyreN+

SyreN système additif

SyreN Estimateur

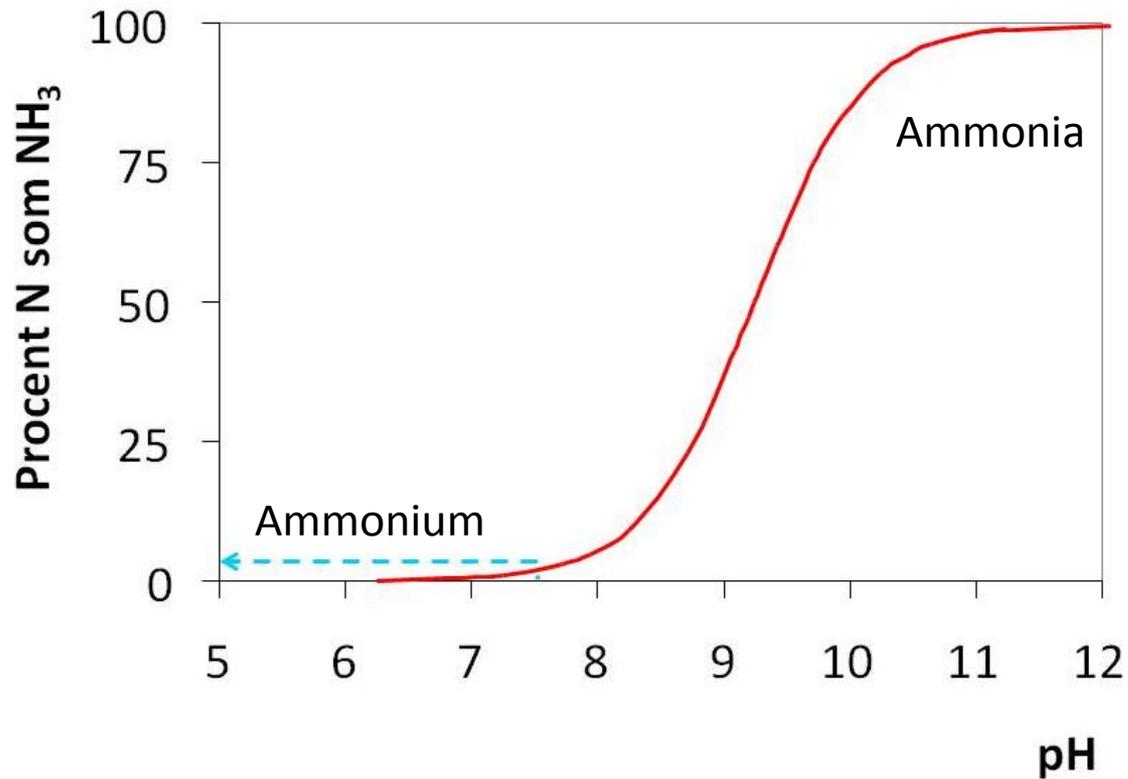
BIOCOVER

als



Équilibre chimique NH_3 – NH_4^+

Valeur pH décisive pour NH_3 or NH_4^+ (ammoniac – ammonium)

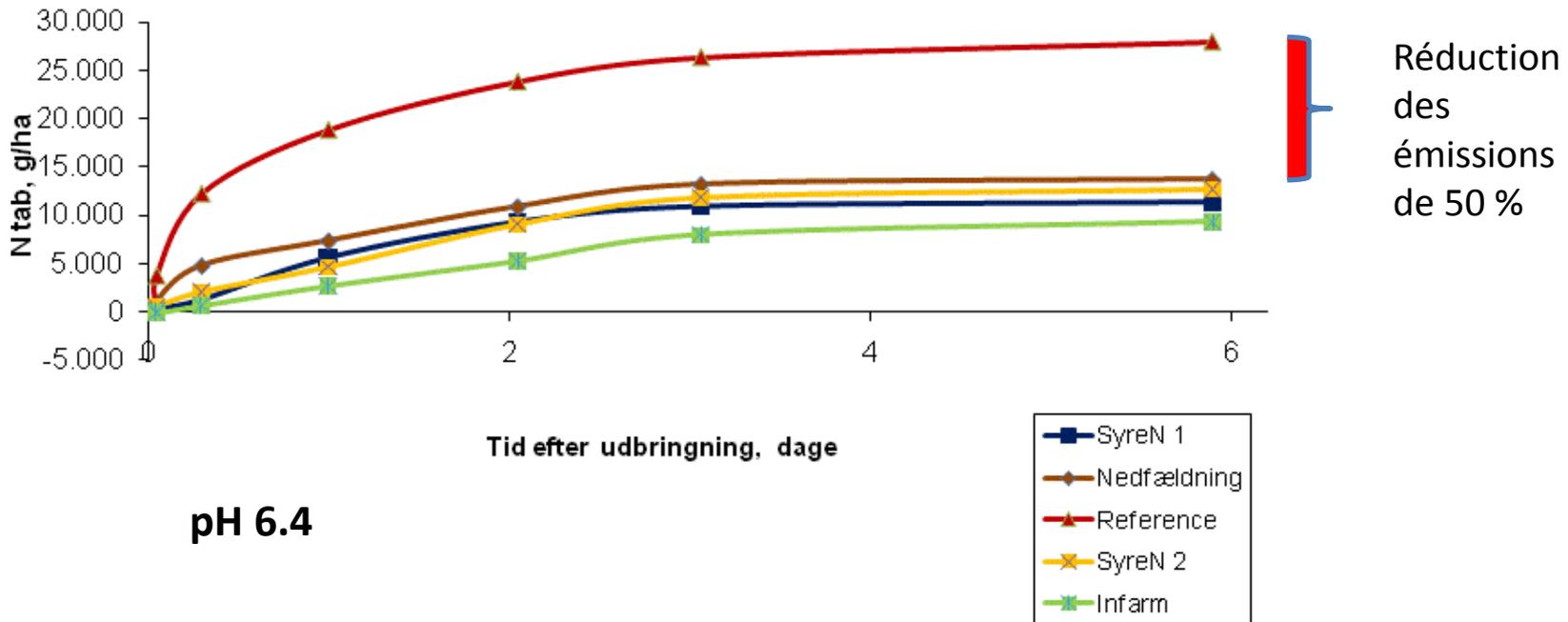


Résultats:

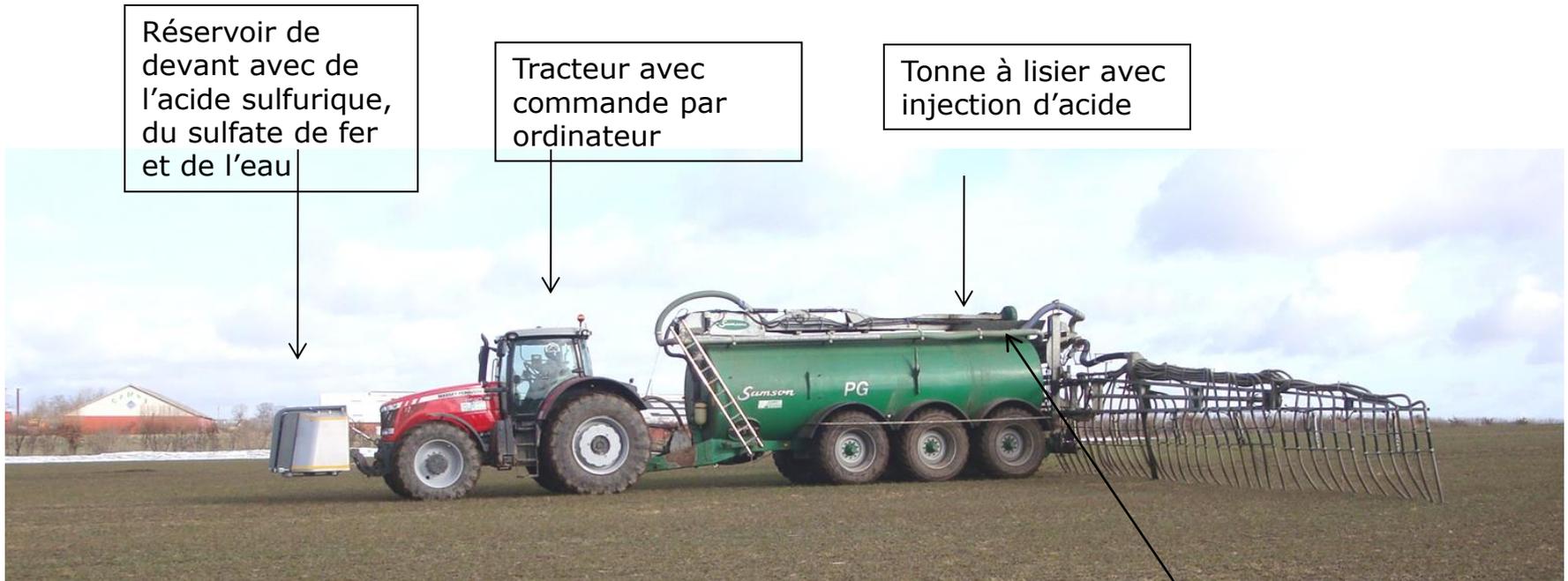
Kilde: DJF: Tavs Nyord



Kummuleret ammoniakfordampning efter udbringning af kvæggylle på græs, 15. juni 2010

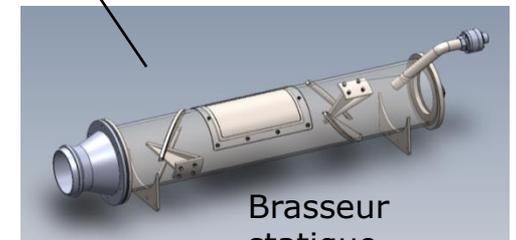


SyreN system



H_2SO_4 (Acide sulfurique) = Hydrogène - Souffre - Oxygène = durable

Les réactions en rajoutant de l'acide sulphurique au lisier



Système SyreN

BIOCOVER^{als}

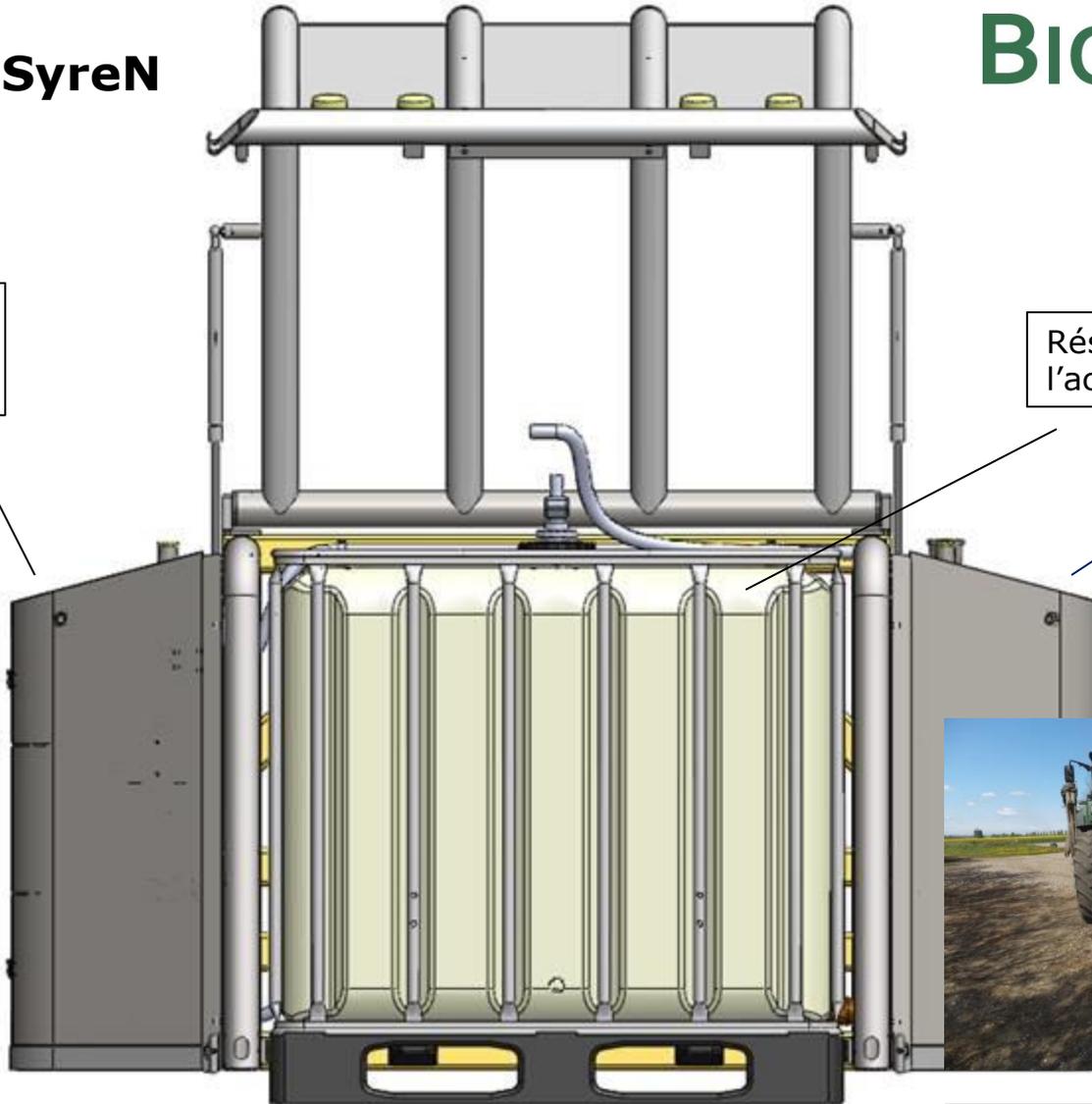
Réservoir
d'eau de
rinçage

Réservoir IBC pour
l'acide sulfurique

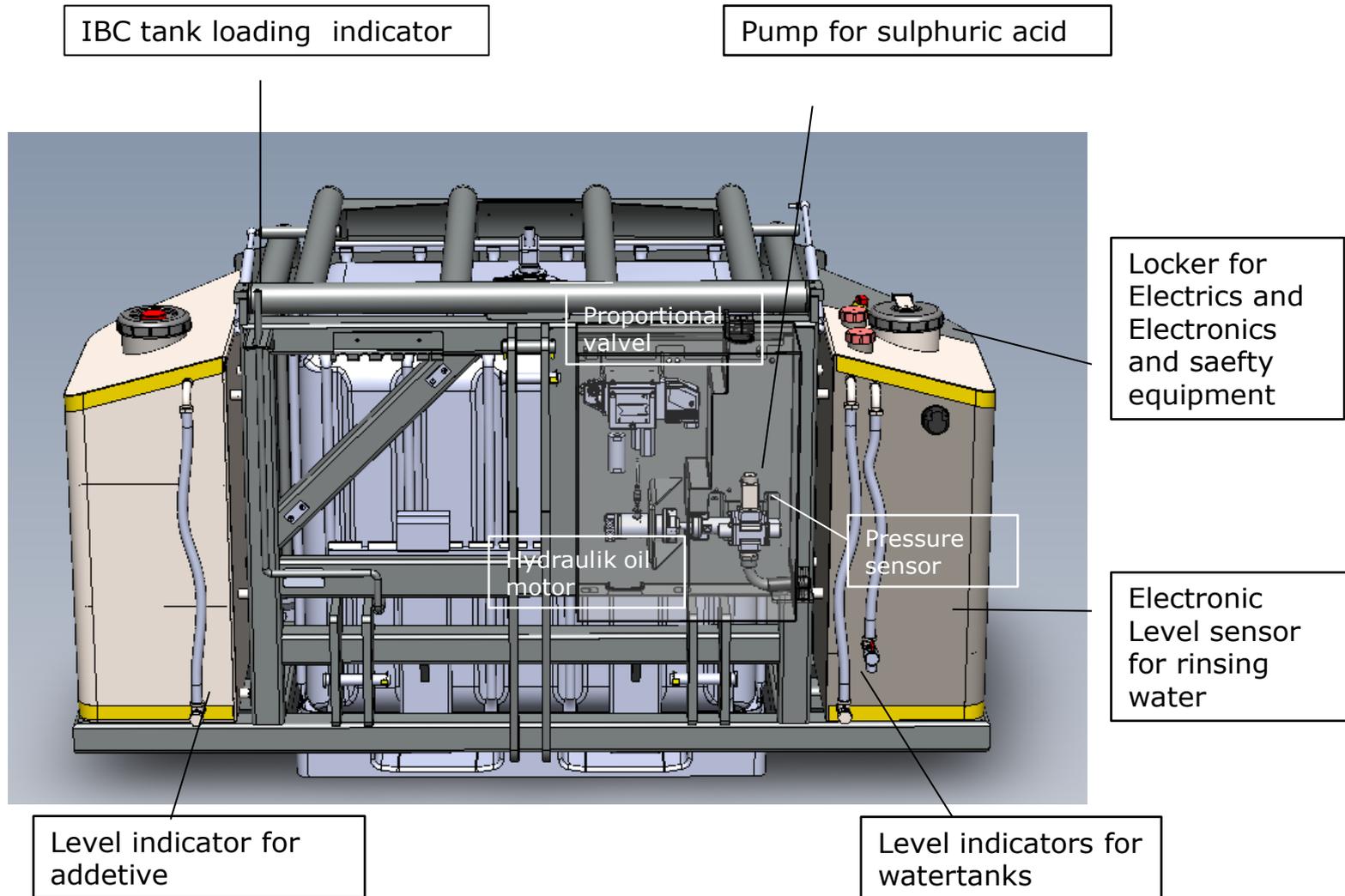
Réservoir
pour additifs

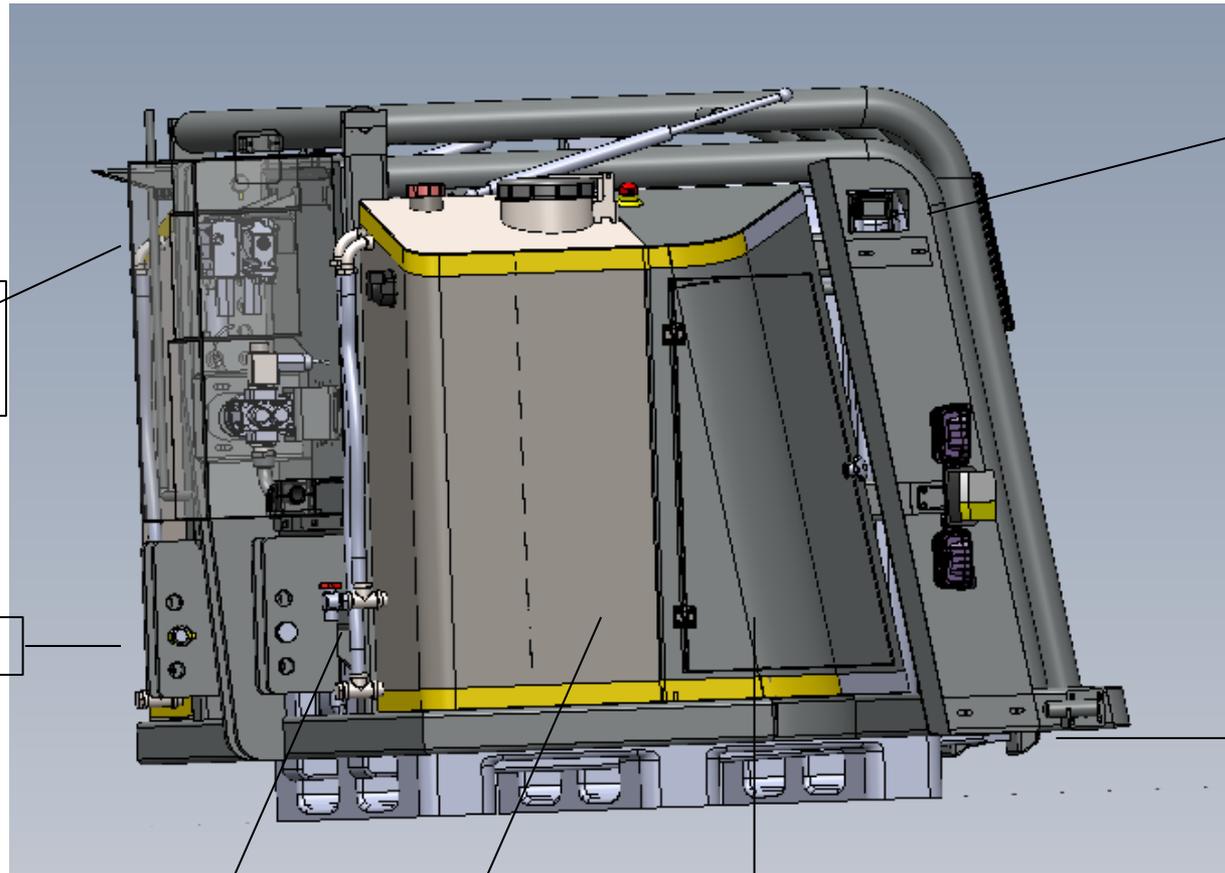


Accouplage
pour réservoir
IBC avec l'eau
de rinçage



Réservoir IBC encaissé
pour remplissage
d'acide sulfurique





Ekstra chain for three point link saefty

Hight adjustment

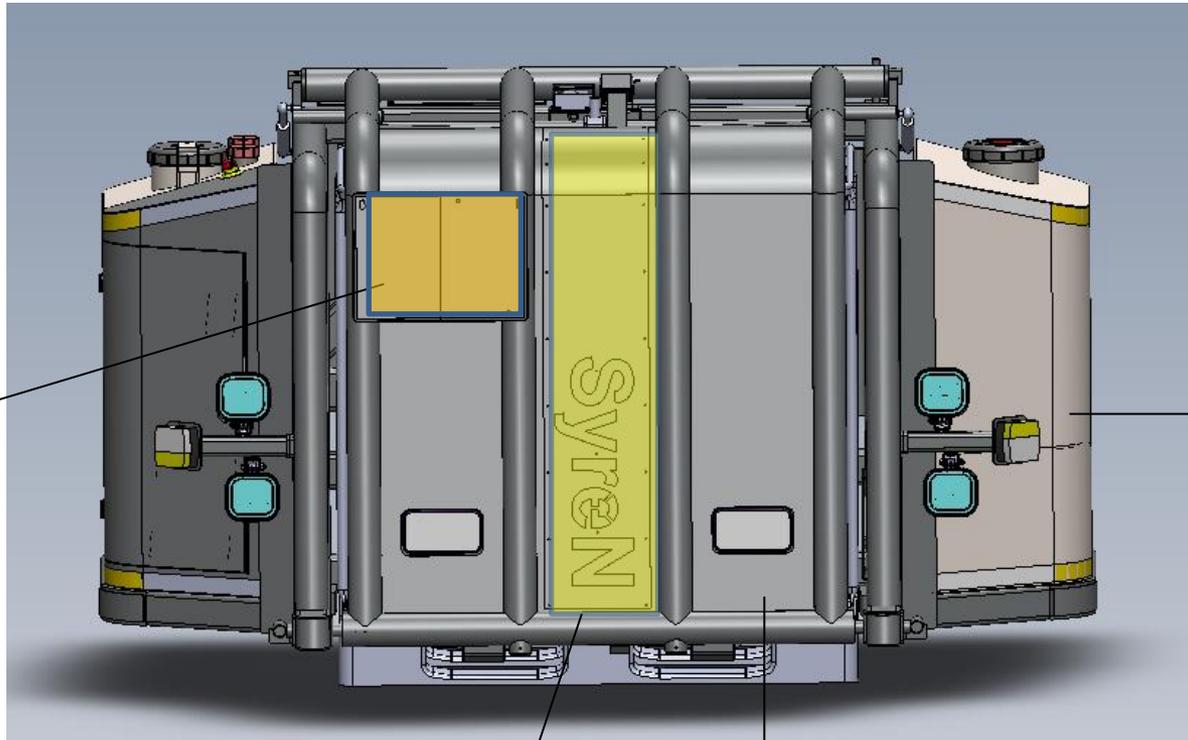
Traffic Camara – left and right

Front impact procection

Watertank – Clean water with wash facility

Watertank – Acid system rinse water

Eletric- electronic and saefty equipment locker



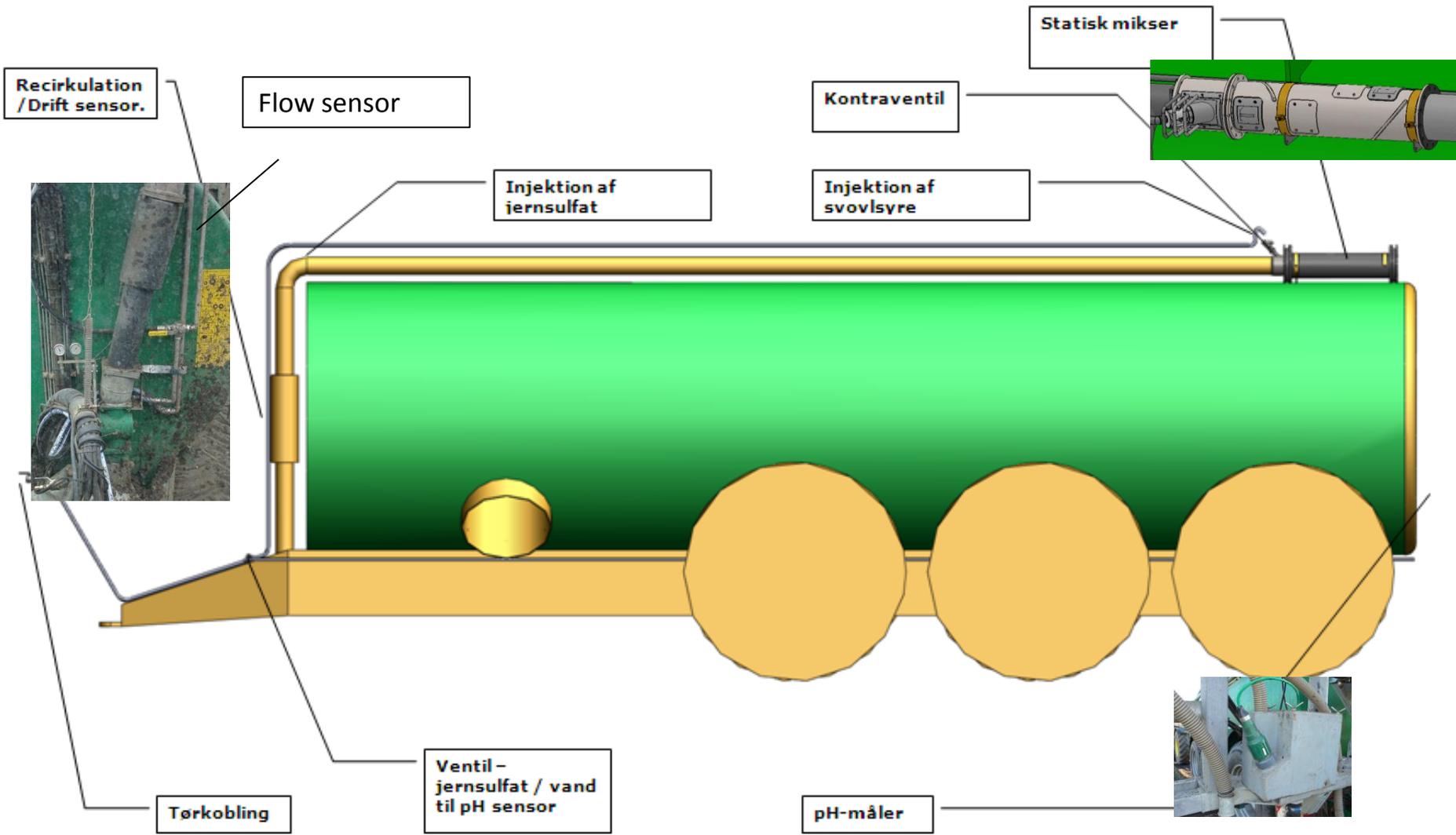
Optional ADR signpost.

ISObus integrated LED worklight:
2 wide focus
2 long focus
Side position light
Flashing signal – left/right.

SyreN Acid warning signal

Integrated traffic light – ISO-bus controlled

SyreN system



SyreN+

Le système SyreN+ règle les valeurs fertilisants du lisier pendant l'épandage par un contrôle automatique unique. Le client utilise directement la matière première des engrais industriels, remportant une optimisation de la logistique du lisier et de sa rentabilité. En plus, les effets nuisants à l'environnement de l'épandage de lisier sont réduits ou éliminés.

BIOCOVER^{als} 

SyreN+ system

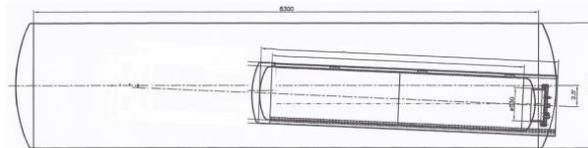
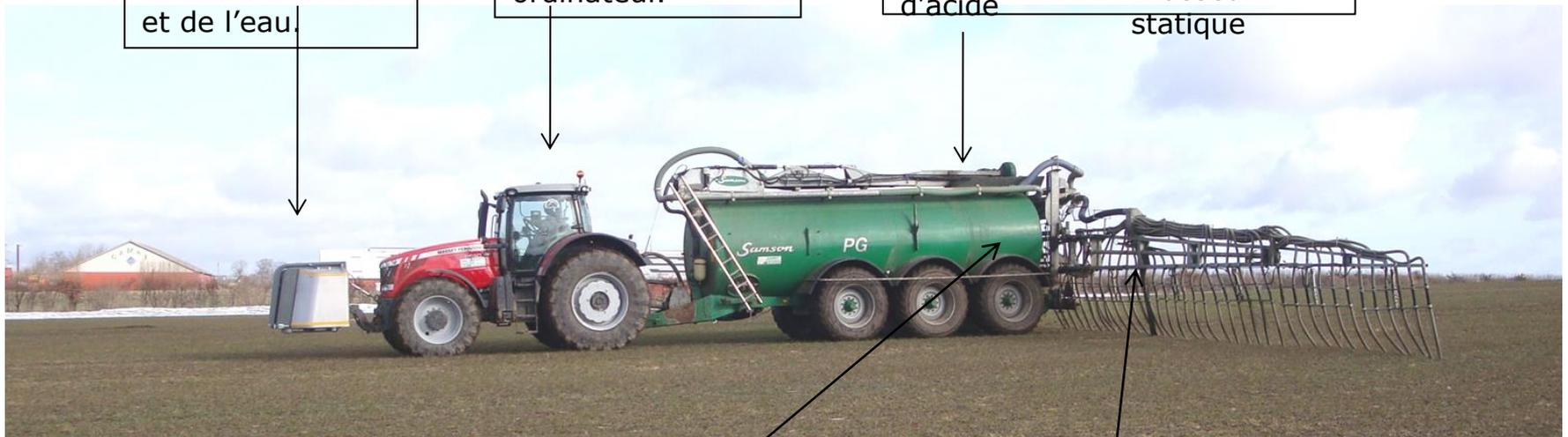
Réservoir de devant avec de l'acide sulfurique, de sulfate de fer et de l'eau.

Tracteur avec commande par ordinateur.

Tonne à lisier avec de l'injection d'acide



Brasseur statique



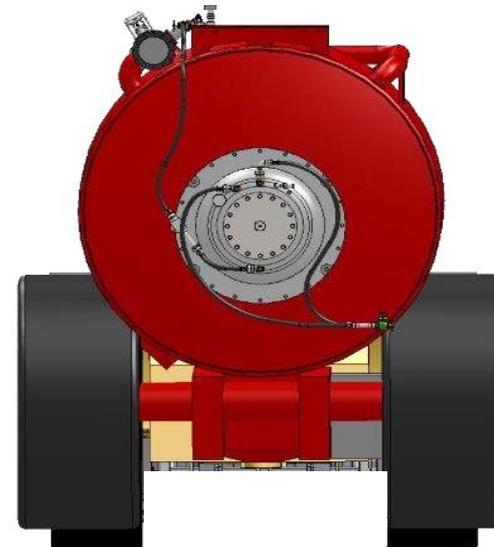
Réservoir pressurisé d'ammonium intégré dans la tonne à lisier..



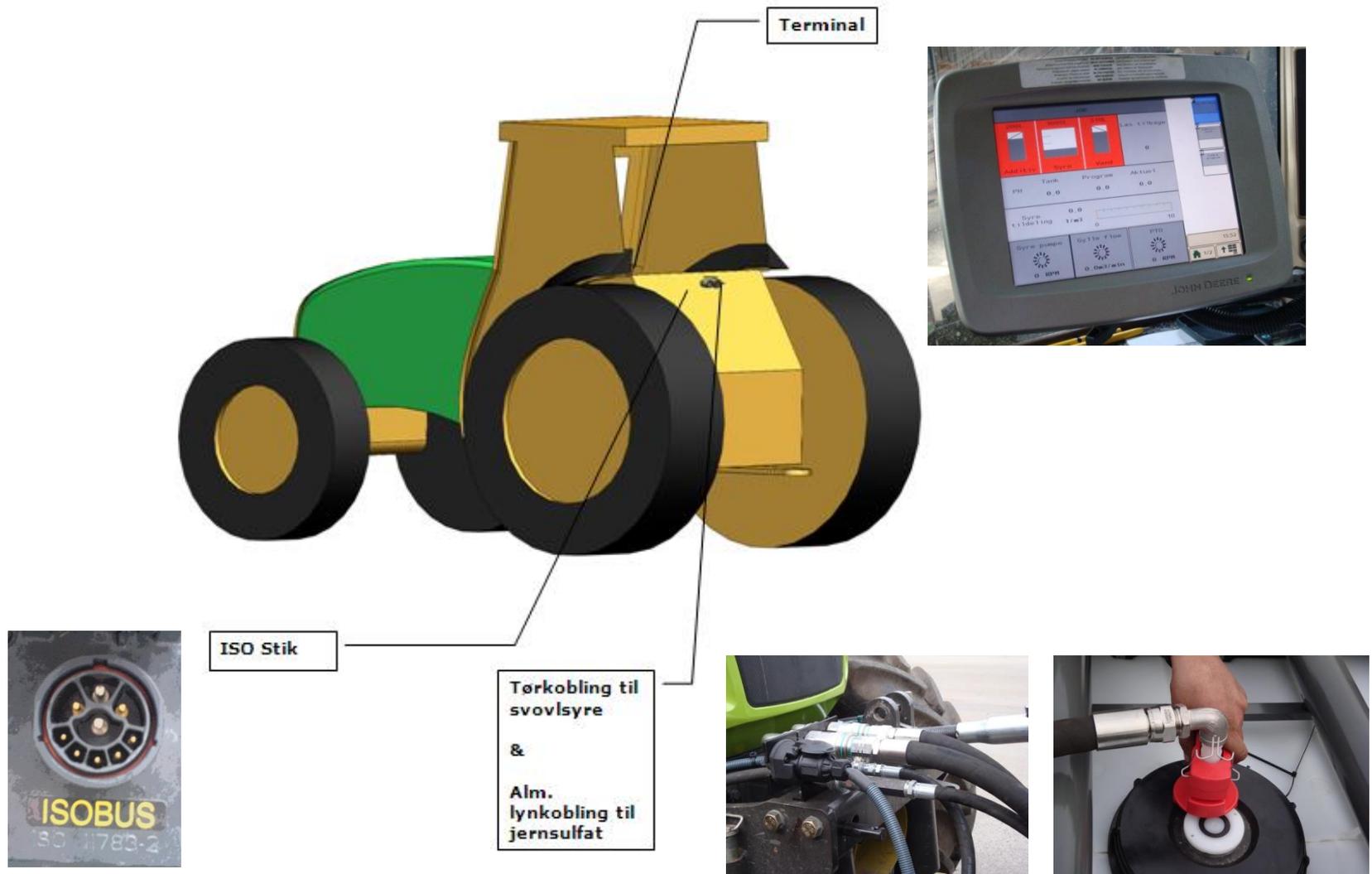
Capteur pH avec puisard

Ammonia injection in slurry:

- Variable tank size
- 2300 l ammonia pressure tank
- 1200 kg – 83% = 1000 kg N
- Volume: 2.5 m³
- Extractable for inspection
- Easy acces for refilling
- Possibility for use as conventional slurry tanker
- Dosing during recirculation of slurry
- Manuel activated
- Control and adjustments integrated into SyreN ISObus



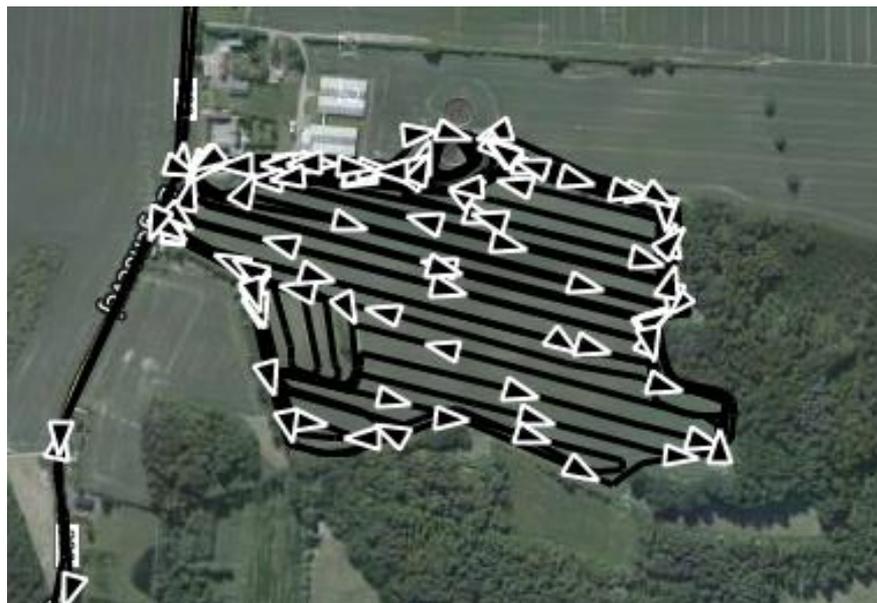
SyreN system



SyreN

pH rapport:

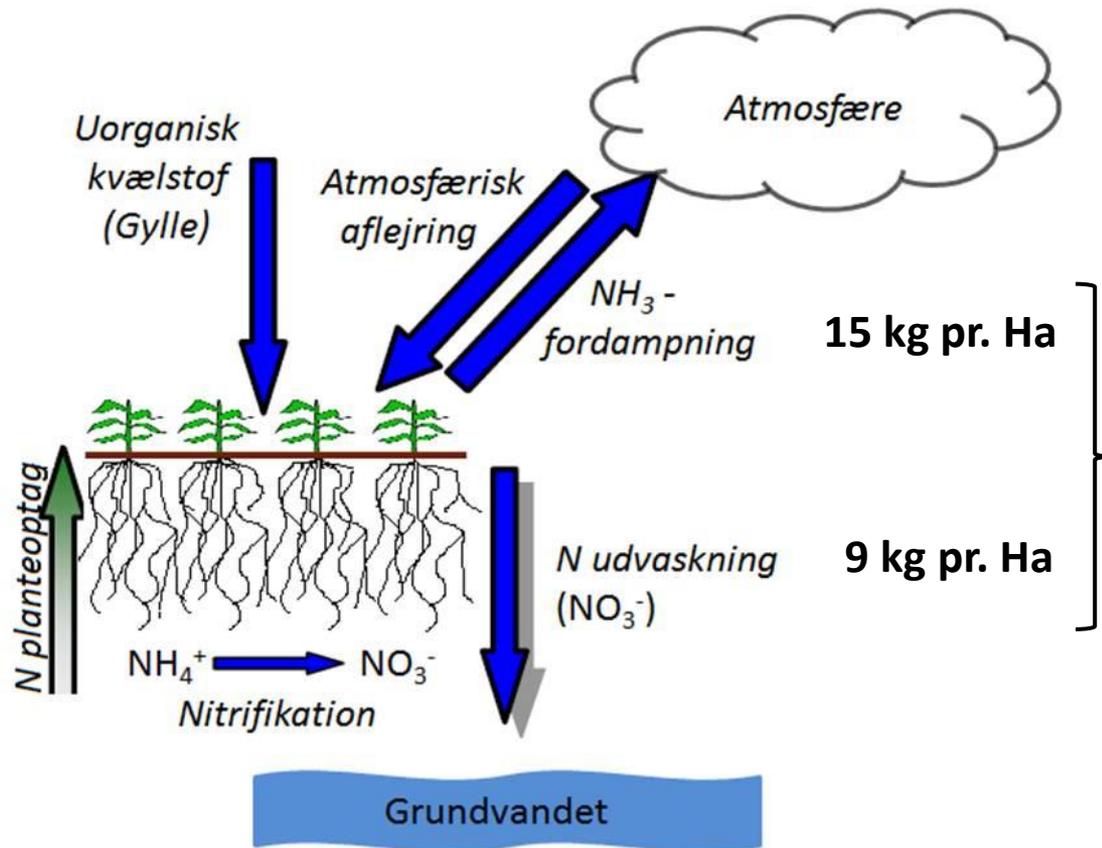
Kundenavn	BioCover A/S		
Marknavn	Veerst		
Gylletype	Svinegylle		
Jobstart position	55°33'56	9°19'30	
Startdato (dd-mm-yy)	05-03-13	Starttidspunkt	06:30:12
Slutdato (dd-mm-yy)	05-03-13	Stoptidspunkt	12:08:54
Mængde af gylle	735,20	m ²	
Mængde af syre	882,24	liter	
Mængde af additiv	0	liter	
pH værdi	pH under udbringning: 6.05 Før forsuring: 7.20		
Gennemsnitlig syreanvendelse	1.20	liter syre / m ² gylle	
Dato og signatur	_____		



Documentation strategy

- Documentation en ligne de l'effet environmental
- Logiciel basé sur serveur
- Hébergement de données de 5 ans
- Fonctionnement entièrement automatique

Effet environnemental



Réduction moyenne en eutrophication

Épandage par tuyau souple:

24 kg pr. Ha

Épandage par jet:

34 kg pr. Ha

Variation: 5 – 70 kg pr. Ha/ an

Impact environnemental

Pollution par des particules dans l'air (smog)

Facteurs d'émission	Contribution en % au total des frais externes de santé liés aux émissions danoises	
	Contribution en Europe	Contribution au Danemark
Centrales d'électricité	10.3 %	5.7 %
Rechauffement et cheminées de maisons privés	9.3 %	16.3 %
Centrales d'électricité décentralisées avec production industrielle	5.3 %	4.3 %
Fabrication de ciment, papeteries, métallurgie.	1.9 %	3.1 %
Extraction et distribution de combustibles fossiles	1.7 %	2.3 %
Use of organic solubles such as in paint.	2.6 %	2.5 %
Traffic routière	17.6 %	19.3 %
Autres moteurs de combustion mobiles (tracteurs, tondeuses à gazon, etc.)	7.9 %	7.2 %
Traitement de déchets et incinération	0.6 %	0.1 %
Agriculture	42.8 %	39.4 %
Total	100.0 %	100.0 %



“La contribution de l’agriculture est due aux émissions d’ammonium (NH₃) qui est transformée en particules dans l’atmosphère (sulphate et nitrate d’ammonium ammoniumnitrate)”

Potentiel de réduire de + 20 % la pollution totale par des particules dans l’air



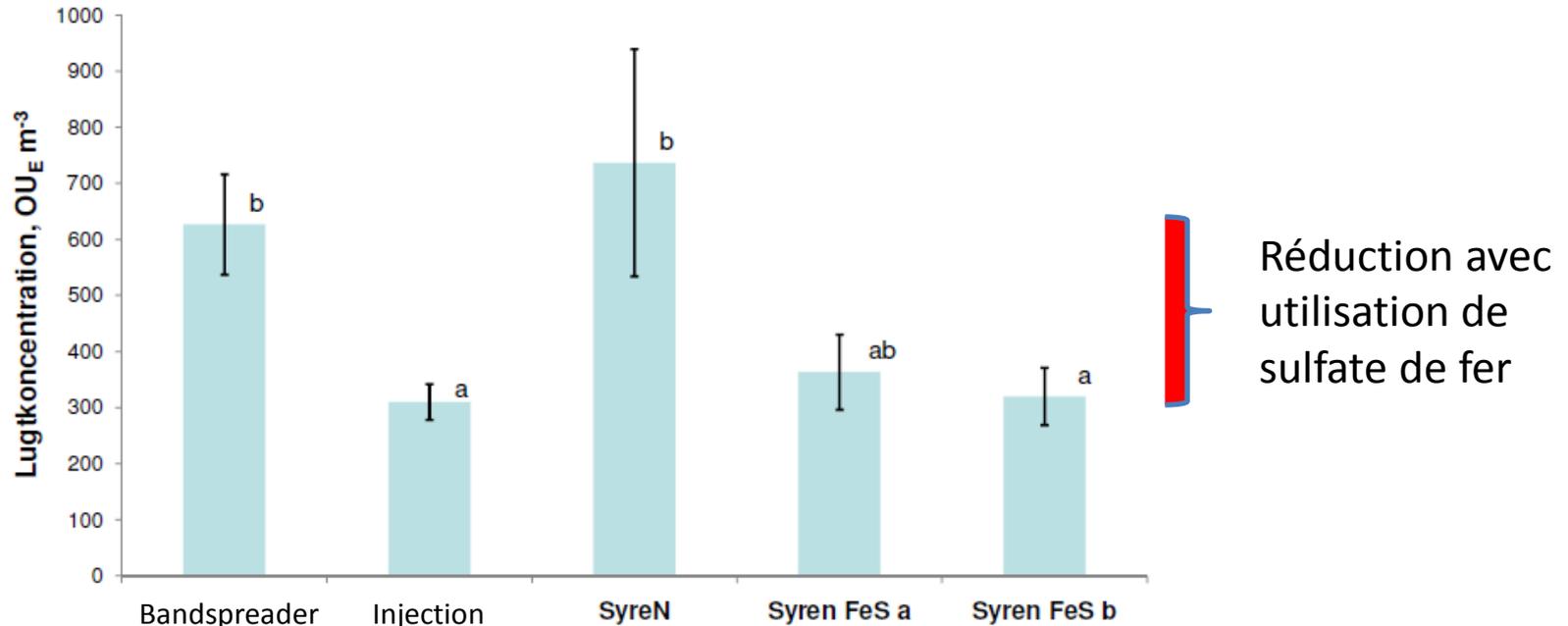
Réduction en CO2 :

- Utilisation de matière première d'engrain
- Quantité réduite d'engrain
- Réduction de perte d'azote
- Récolte augmentée

200 kg CO₂ e.q. pr. ha /an

Impact environnemental

Réduction d'odeur de l'utilisation de lisier



AgroTech

- Rajoutant de l'acide sulfurique => H⁺ + NH₃ ammoniac est transformé en NH₄⁺ = pas d'odeur
- Rajoutant du sulfate de fer crée une réaction avec le sulfure hydrogène => H₂S + FeSO₄ = FeS + H₂SO₄ = pas d'odeur
- Changer la dominance de différents composants d'odeur = odeur changée



BIOCOVER als **SyreN**

Forside Om BioCover Produkter **Rådgivning** Artikler Galleri Arrangementer SyreN i marken Kontakt BioCover

SyreN Estimer

Gylle og Mark Pris indstillinger **Estimer** Resultat Avanceret ?

Stæt / overkørsels nummer	Jord fugtighed	Luft temperatur	Vind hastighed	Tørstof indhold	Start pH	Ønsket pH	Syre forbrug
1'	Våd	2 °C	4 m/s	6 %	7,0	6,4	1,0 L/m ³
2'	Våd	5 °C	5 m/s	7 %	7,0	6,4	1,0 L/m ³

Total emission 8,8 Kg N/ha

Teoretisk reduktion af N emission 42,6 % ± 5,4 ≈ 6,5 Kg N/ha

Forventet merudbytte 876 FE/ha
9,73 %

Tilsæt ammoniak: Manuelt

Indstil gyllemængde efter: Manuelt tilsætning

Forsørings strategi: pH sænkning m. svovlgedekning (ammonium)

Stæt / overkørsels nummer	Gylle mængde m ² /ha	Ammoniak tilsætning Kg N/m ²	Total ammonium Kg N/ha	Total fosfor Kg P/ha	Total kalium Kg K/ha	Total svovl Kg S/ha	Syre L/m ³
1'	20	0 Kg N/ha	54	12	54	20	1,7
2'	10	0 Kg N/ha	28	6	27	10	1,7
Total	30 m²/ha	0 Kg N/ha	81	17	81	30	
Anbefalet			230	32	172	30	

Samlede indtjening i sammenligning m/alm. slangeudlægning: 58600 Kr.

www.BioCover.dk

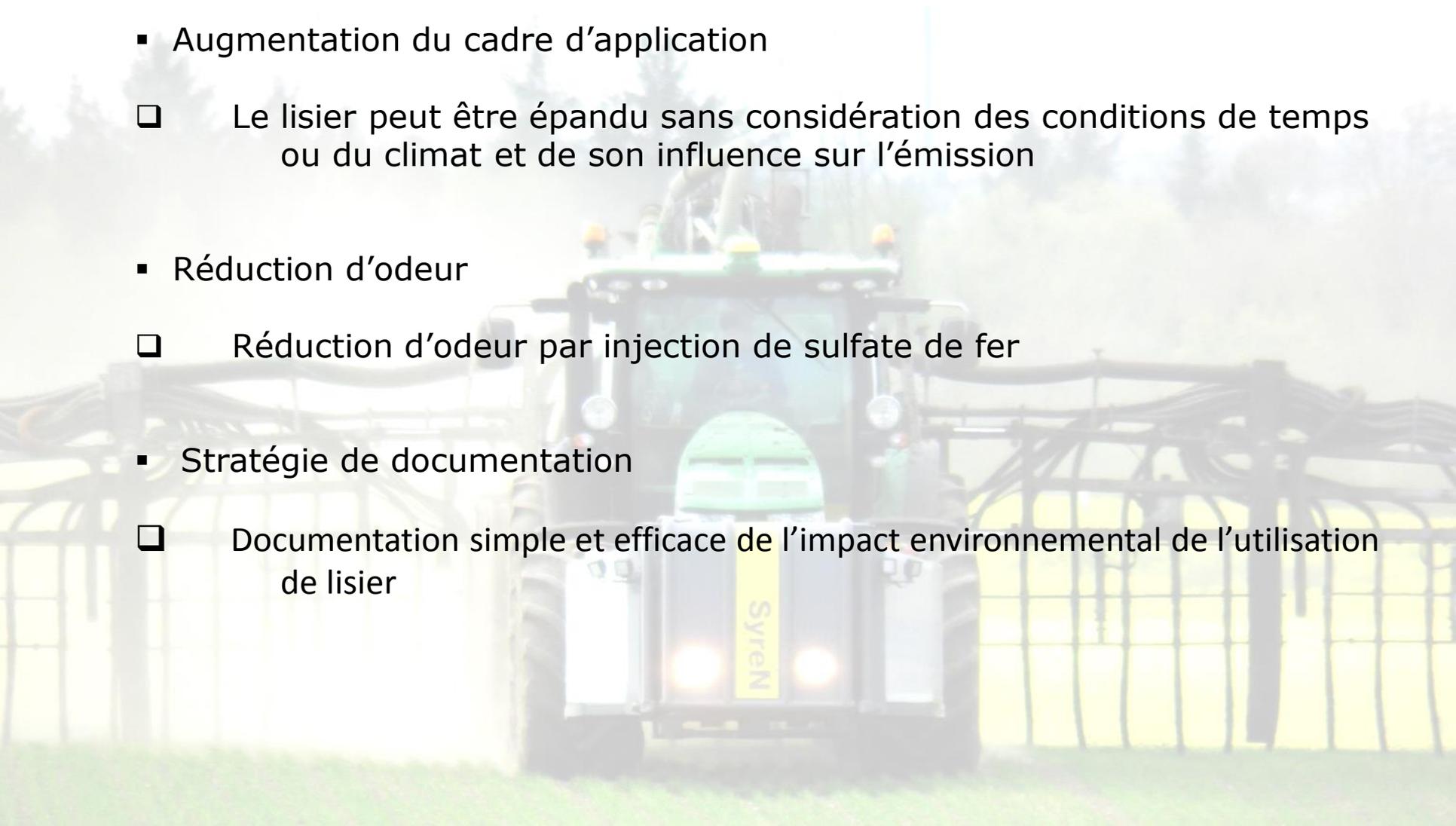
- Potentiel de gains environnementals
 - ❑ 50% de réduction annuelle d'émissions d'ammonium lors de l'épandage
 - ❑ + 200 kg de réduction d'émission de CO₂ pr. ha / an
 - ❑ + 9 kg de réduction annuelle par ha de coulage d'azote dans la nappe d'eau
 - ❑ 20% de réduction de pollution de particules dans l'air
- Économie exceptionnellement bonne
 - ❑ Augmentation de récolte
 - ❑ Moins d'achat d'engrain
 - ❑ Moins de dommage de trafic comparé à l'injection

Sommaire – Les gains de SyreN

- Fertiliser avec SyreN / SyreN+
- ❑ L'acide sulfurique crée un effet d'acidification quand on fertilise avec du soufre
- ❑ Le phosphore crée un effet d'acidification quand on fertilise avec du phosphore
- ❑ Réponse très vite des plantes à l'engraisement
- ❑ Distribution très précise
- ❑ Combinaison flexible de la formule d'engraisement – remplacement potentiel de tous les engrais granulaires ou fluides
- ❑ Réduction du trafic sur le champ
- ❑ Réduction des frais d'achat d'engrain
- ❑ Engrain d'ammonium non soluble dans l'eau
- ❑ Dosage précis de micro-éléments nutritifs
- ❑ Amélioration efficace du manque manganèse au niveau des racines
- ❑ L'élimination d'ammonium améliore le micro-climat de la terre

- Épandage a jet / à tuyaux souples, remplacement d'injection
 - ❑ Éviter les dommages de trafic et de l'injection dans les cultures d'herbe
 - ❑ Largeur d'épandage de 24 -30m – capacité augmentée
 - ❑ Complément à la technologie existante
 - ❑ Aucune consommation supplémentaire de puissance ou combustible
 - ❑ Meilleure répartition de poids entre le tracteur et la tonne à lisier
 - ❑ Moins de dommage de la structure du terrain à cause de moins se trafic lourd sur les champs
 - ❑ Pas de risque d'émission de N₂O
- Permis environnemental du projet
 - ❑ Contribution au permis ou raison directe pour l'obtenir

- Augmentation du cadre d'application
 - ❑ Le lisier peut être épandu sans considération des conditions de temps ou du climat et de son influence sur l'émission
- Réduction d'odeur
 - ❑ Réduction d'odeur par injection de sulfate de fer
- Stratégie de documentation
 - ❑ Documentation simple et efficace de l'impact environnemental de l'utilisation de lisier



Tak for opmærksomheden

Thank you for your
attention

