

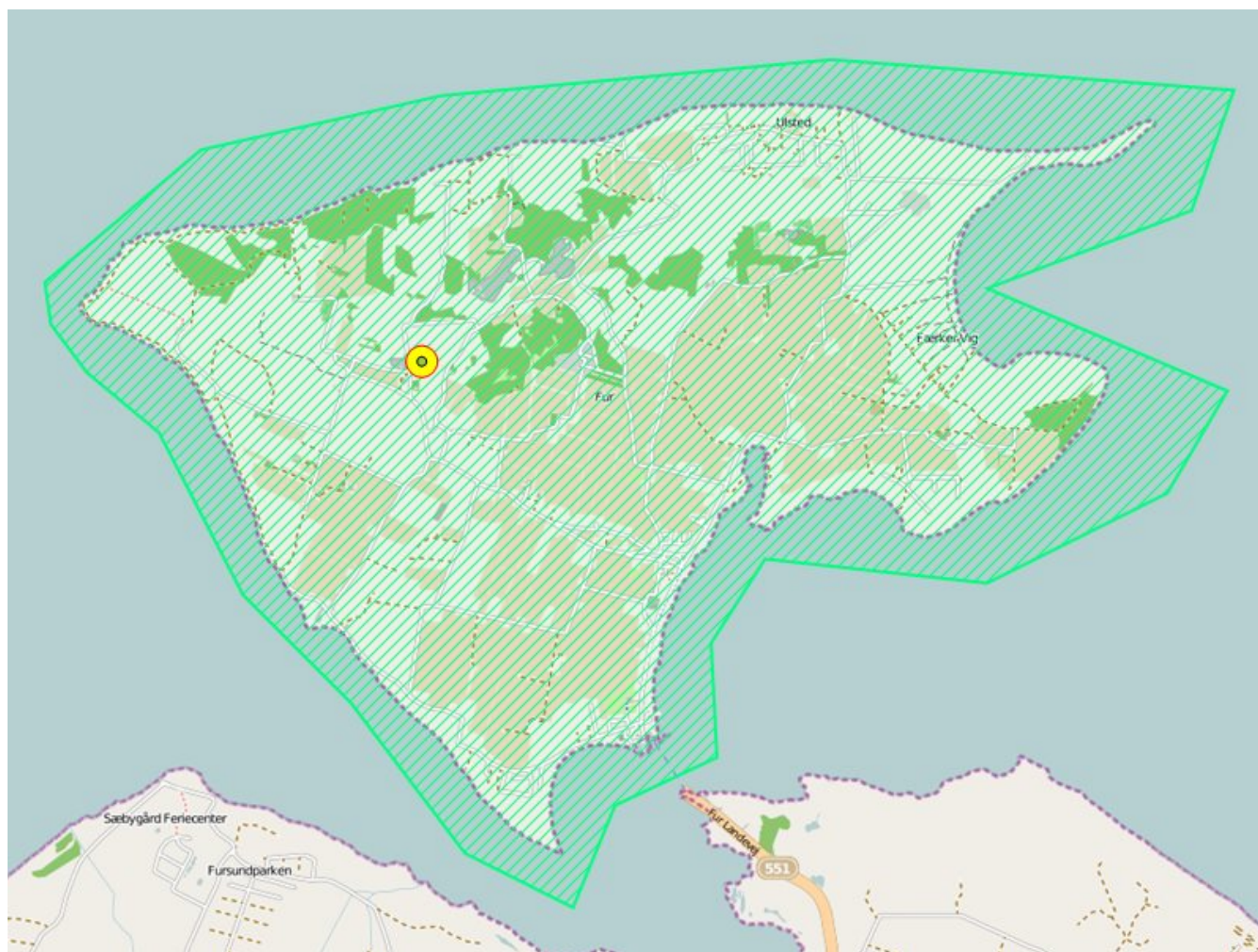
## Beregning af den potentielle udvaskning (kg N/ha) ved etablering af biogasproduktion.

Beregningen tager udgangspunkt i følgende forudsætninger:

Der bygges et nyt biogas-anlæg med en kapacitet på 100000 tons biomasse. Dette fordeler sig på 76% husdyrgødning og 24% anden organisk biomasse. Indholdet af næringsstoffer i de respektive dele fremgår af nedenstående tabel:

Næringsstof:	I husdyr-gødning:	I anden organisk biomasse:	I alt:
Kvælstof (Kg N):	322500 Kg	182500 Kg	505000 Kg
Fosfor (Kg P):	63600 Kg	75000 Kg	138600 Kg

Beregningen tager udgangspunkt i en paradigme til identifikation af sandsynlige leverandører af husdyrgødning og aftagere af den afgassede biomasse. Der tages udgangspunkt i registeroplysninger om husdyrhold, staldtyper, gødningsaftaler, dyretryk, afstande fra anlæg samt bedriftstørrelse.



Antal bedrifter der kan levere til anlægget: 15  
 Max afstand til leverandør: 10 Km.

Husdyrgødnings fordeling: (I alt 79320 Ton)			
Type:	Ton:	Type:	Ton:
Kvæg gylle:	30737	Kvæg dybstrøelse:	1679
Slagtesvine gylle:	46480	Svine dybstrøelse:	0
Mink gylle:	0	Mink dybstrøelse:	0
Fjer gylle:	0	Fjer dybstrøelse:	424

Anden organisk gødning: (I alt 25000 Ton)	
Type	Ton
Lemvig Standard (7,3,2)	25000

Udnyttelseskrav:

Usepareret: 67%, Separations metode: Skruepresse, Andel der separeres: 25%, Tynd fraktion: 87%, Fiber fraktion 20%, Fiber exporteret: Nej, Gennemsnitlig udnyttelsesprocent: 83,1%.

Gaspotential er anslået til: 405250 m<sup>3</sup> CH<sub>4</sub>.

I nedenstående tabeller opsummeres konsekvenserne for N- og P-balancen i det valgte område under anvendelse af den brugervalgte opsætning. Effekten på N- og P-balancerne vises for det valgte område. Arealer udenfor det valgte område kan være påvirket og ligeledes vil udpegede potentielle leverandører/modtagere kunne være placeret udenfor områdeafgrænsningen.

## N-balance Input:

Delpost:	Før etablering (Kg N / Ha):	Efter etablering (Kg N / Ha):	Påvirkning (Kg N / Ha):
Husdyrgødning:	40	30,6	-9,5
Handelsgødning:	98,6	97,2	-1,4
Anden org. gødning:	1,6	1,6	0
Afgasset biomasse:	0	12,3	12,3
Deposition:	9,9	9,9	0
Fixering:	11	11	0
Udsæd:	1,9	1,9	0
<b>Total:</b>	<b>163</b>	<b>164,5</b>	<b>1,5</b>

## Input poster

**N-husdyr:** Beregnes ud fra den mængde husdyrgødning bedriften i henhold til gødningsregnskabet har fordelt. Husdyrgødningen fordeles i marker hørende til bedriften og proportionalt til de enkelte afgrøders N-norm. Denne post justeres for bedrifter udpeget som potentielle leverandører til biogasanlægget og for potentielle modtagere af afgasset biomasse.

**N-handel:** Beregnes ud fra den mængde handelsgødning bedriften i henhold til gødningsregnskabet har fordelt. Handelsgødningen fordeles i marker hørende til bedriften og proportionalt til de enkelte afgrøders N-norm. Denne post justeres for bedrifter udpeget som potentielle leverandører til biogasanlægget og for potentielle modtagere af afgasset biomasse.

**N-anden org. gødning:** Beregnes svarende til Nhandel og Nhusdyr under anvendelse af registreringer i gødningsregnskabet. Nslam dækker alle former for anden organisk husdyrgødning. Nslam tildeles til alle marker som hører til bedriften, da der i registre ikke foreligger informationer om hvilke marker der er modtager det enkelte år.

**N-afgasset biomasse:** Beregnes af systemet ud fra den indbyggede paradigme om potentielle modtagere og leverandører. For disse bedrifter overskriver systemet registeroplysninger vedrørende nuværende tildelinger af husdyr-N og evt. gødningsaftaler. Den i scenariet tilførte mængde N i form af afgasset biomasse, indregnes i bedritens N-norm under hensyntagen til de brugervalgte udnyttelsesprocenter og tilførslen af N i handelsgødning justeres tilsvarende.

**N-udsæd:** Mængden af N tildelt ved udsæd af afgrøden. Denne værdi medtages kun for afgrøder hvor N tildelt på denne måde er af betydning. Herunder korn, kartofler, majs. Værdien er beregnet som %N i udsæd ganget med standardværdier for udsædmængder.

**N-depo:** N-depositionen er taget direkte fra DMU's 5 km grid. Hver markblok får tillagt en N-depositions værdi svarende til blokkens placering i forhold til DMU-kortet.

**N-fix:** N-fiksering beregnes ud fra for hver enkelt afgrøde fastsat fikseringsniveau.

## N-balance Output

Delpost:	Før etablering (Kg N / Ha):	Efter etablering (Kg N / Ha):	Påvirkning (Kg N / Ha):
Udbytte:	112,2	112,7	0,5
Sekundært udbytte:	11,3	11,3	0
Denitrifikation:	11	11	0
Fordampning:	1,2	1,8	0,7
<b>Total:</b>	<b>124,3</b>	<b>125,5</b>	<b>1,2</b>

### Output poster

**N-udbytte:** Den beregnende mængde N bortført ved høst af afgrøden. Mængden beregnes ud fra årlige opdateringer over normudbytter på kombinationer af afgrøde og jordbundstype samt tabeller over N-indhold i afgrødens tørstof. Denne post medtager N bortført med det sekundære udbytte. Afgrødeinformationer tages fra GLR-registeret og på bedriftsniveau etableres der ud fra disse et sædskifte inden N-udbytte beregnes. N-udbytte beregnes særskilt for omdriftsarealer, "semi permanente afgrøder (omdrifts/frø-græs) og permanente afgrøder.

**N-sekundær udbytte:** Mængden af N bortført med den sekundære udbytte (halm). Fastsættes efter normalt for halmtørstofudbytter og N-indhold i halm for de forskellige afgrødearter. Denne post er indregnet i N-udbytte.

**N-denitrifikation:** N-denitrifikationen beregnes under anvendelse af SIMDEN-modellen og er afhængig af jordbundstyper gennem jordbundshorisonten, tilført handels- og husdyrgødning, udbringningsmetoden og fikseringsraten. Herudover inddeles bedriftstypernes sædskifte i "næringsstofstatus" hvor f.eks. græsrigge sædskifter har en høj status (=større N-denitrifikation) og kornsædskifter en lav status (mindre N-denitrifikation).

**N-fordampning:** N-fordampning beregnes kun for fordelt husdyrgødning. Som standard anvendes der en fordampningsrate på 3% af den fordelte husdyrgødningsmængde ud fra antagelsen om at der anvendes direkte nedfældning.

## N-balance Resultat

Delpost:	Før etablering (Kg N / Ha):	Efter etablering (Kg N / Ha):
N-Input total:	163	164,5
N-Output total:	124,3	125,5
Overskud:	38,4	39
<b>Overskud total:</b>	<b>45,7 Ton</b>	<b>46,5 Ton</b>
<b>Nitratudvaskning:</b>	<b>42,7 mg NO3/l</b>	<b>43,9 mg NO3/l</b>

### Resultat poster

**N-input total:** Summation over alle input poster.

**N-output total:** Summation over alle output poster.

**N-Overskud:** N-input total - N-output total. Værdien betegnes også for "det potentielle N-tab" i det der her ikke tages højde for evt. ændringer i jordens N-pulje. Der regnes her således med en langtidsperspektiv.

**Nitratudvaskning:** Udvasningen beregnet som mg nitrat/l. Værdien er beregnet ud fra N-overskud og en beregnet nettonedbør efter WATCROS modellen. Sidstnævnte anvendes i det centrale system for ansøgninger om udvidelse/ændringer af husdyrbrug og tager udgangspunkt i nedbørdata på postdistriktsniveau som gradueres efter jordbund og afgrøde.

## P-balance Input:

Delpost:	Før etablering (Kg P / Ha):	Efter etablering (Kg P / Ha):	Påvirkning (Kg P / Ha):
Husdyrgødning:	9,6	4,6	-5
Handelsgødning:	9,1	9,1	0
Anden org. gødning:	1,3	1,3	0
Afgasset biomasse:	0	10	10
<b>Total:</b>	<b>19,9</b>	<b>24,9</b>	<b>5</b>

**P-husdyr:** Beregnes ud fra den mængde husdyrgødning bedriften i henhold til gødningsregnskabet har fordelt. Husdyrgødningen fordeles i marker hørende til bedriften og proportionalt til de enkelte afgrøders N-norm. Tildelt P beregnes ud fra gødningstypeafhængige tal for N/P-forhold.

**P-handel:** Beregnes ud fra den mængde og typen handelsgødning bedriften i henhold til gødningsregnskabet har fordelt. Handelsgødningen fordeles i marker hørende til bedriften og proportionalt til de enkelte afgrøders P-norm.

**P-anden org. gødning:** Beregnes svarende til P-handel under anvendelse af registreringer i gødningsregnskabet. P-indholdet beregnes efter standardtal for P-koncentrationen for den registrerede organiske gødning som er udbragt.

## P-balance Output:

Delpost:	Før etablering (Kg P / Ha):	Efter etablering (Kg P / Ha):	Påvirkning (Kg P / Ha):
Udbytte:	19,4	20,4	1
Sekundær udbytte:	1,7	1,7	0
<b>Total:</b>	<b>19,4</b>	<b>20,4</b>	<b>1</b>

### Output poster

**P-udbytte:** Den beregnende mængde P bortført ved høst af afgrøden. Mængden beregnes ud fra årlige opdateringer over normudbytter på kombinationer af afgrøde og jordbundstype samt tabeller over P-indhold i afgrødens tørstof. Denne post medtager P bortført med det sekundære udbytte. Afgrødeinformationer tages fra GLR-registeret og på bedriftsniveau etableres der ud fra disse et sædskifte inden P-udbytte beregnes. P-udbytte beregnes særskilt for omdriftsarealer, "semi permanente afgrøder (omdrifts/frø-græs) og permanente afgrøder.

**P-sekundær udbytte:** Mængden af P bortført med den sekundære udbytte (halm). Fastsættes efter normal for halm-tørstofudbytter og P-indhold i halm for de forskellige afgrødearter. Denne post er indregnet i P-udbytte.

## P-balance Resultat:

Delpost:	Før etablering (Kg P / Ha):	Efter etablering (Kg P / Ha):
P-Input total:	19,9	24,9
P-Output total:	19,4	20,4
Overskud:	0,5	4,5
<b>Overskud total:</b>	<b>0,6 Ton</b>	<b>5,4 Ton</b>

### Resultat poster

**P-input total:** Summation over alle input poster.

**P-output total:** Summation over alle output poster.

**P-Overskud:** P-input total - P-output total.