

Den Magiske Fabrikken og veien fram

KS Bedrift Møteplassen, Fornebu 19. april 2016
Pål Smits, Adm. dir. Lindum AS

Politisk bestemte mål

- Material- og ressursgjenvinning av avfall
- Reduksjon av klimafarlige utslipp fra transport, kollektivtransport og avfallstransport
- Reduksjon av utslipp fra husdyrbruk
- Mål vedtatt på kommunalt og regionalt nivå.

Ambisjoner

- Lokal behandling og utnyttelse av ressursene i avfallet.
- Nødvendig med stort anlegg for å sikre lønnsomhet og bærekraft.
- Prinsipielt ikke drifte selv, men legge til rette for at private virksomhet basert på offentlige mål.

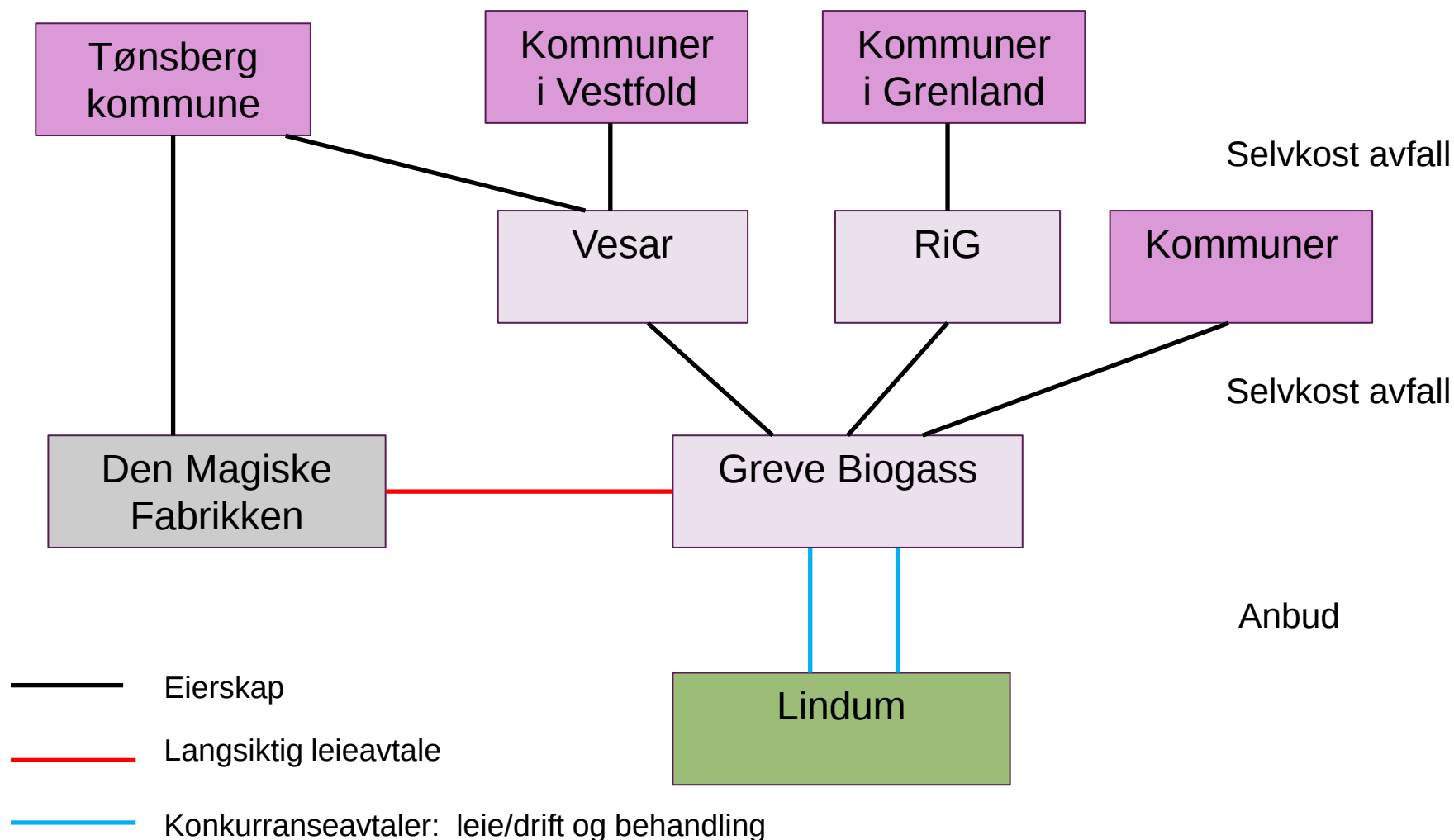
Prosess for kontrahering 1

- Forsøk på OPS – modell.
Strandet pga. for stor risiko hos næringsaktøren.
3-4 tilbydere prekvalifisert
Kun en tilbyder, med skyhøy pris.

Prosess for kontrahering 2

- Konkurransen med kjøp etter forhandling:
Prekvalifisering. 2 aktører.
Offentlig investering – utleie av fabrikken
Greve Biogass tar ansvar for avsetning
Første tilbud for høye priser
Share-modell
Akseptert pris
Kontrakt

Organisering Den Magiske Fabrikken





50.000 t matavfall +
60.000 t husdyrgjødsel



100.000 t Biogjødsel
til landbruk/veksthus
CO₂ til veksthus
6,8 mill. Nm³ biogass

Den Magiske Fabrikken

Offisiell åpning 16. september 2016



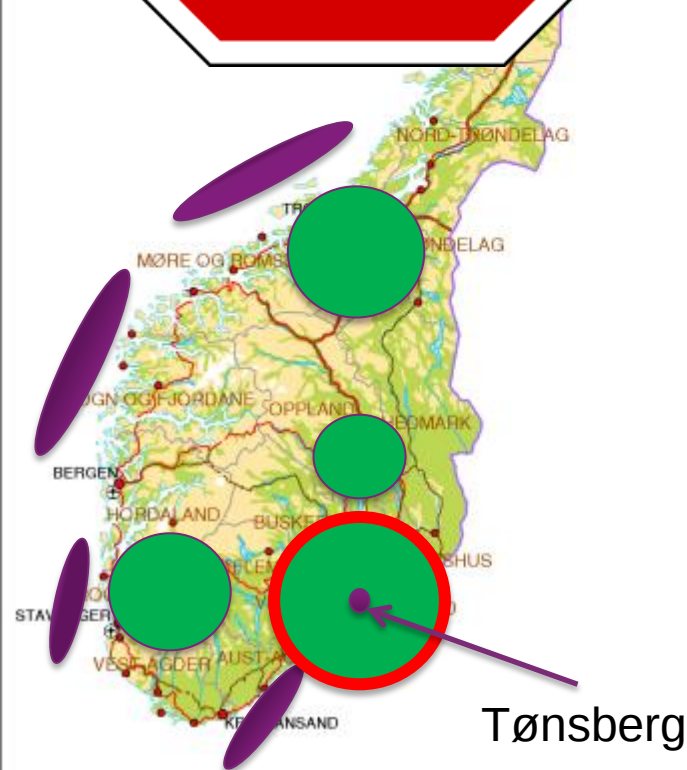
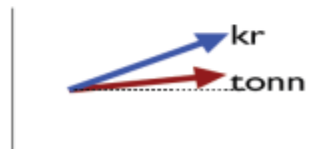


Hva er *grønn vekst*?

- “Grønn vekst” er økning i den type økonomisk verdiskaping som gir lavere samlede miljøbelastninger



- “Brun vekst” er produktivitetsforbedringer hvor samlet miljøbelastning øker på tross av effektivisering

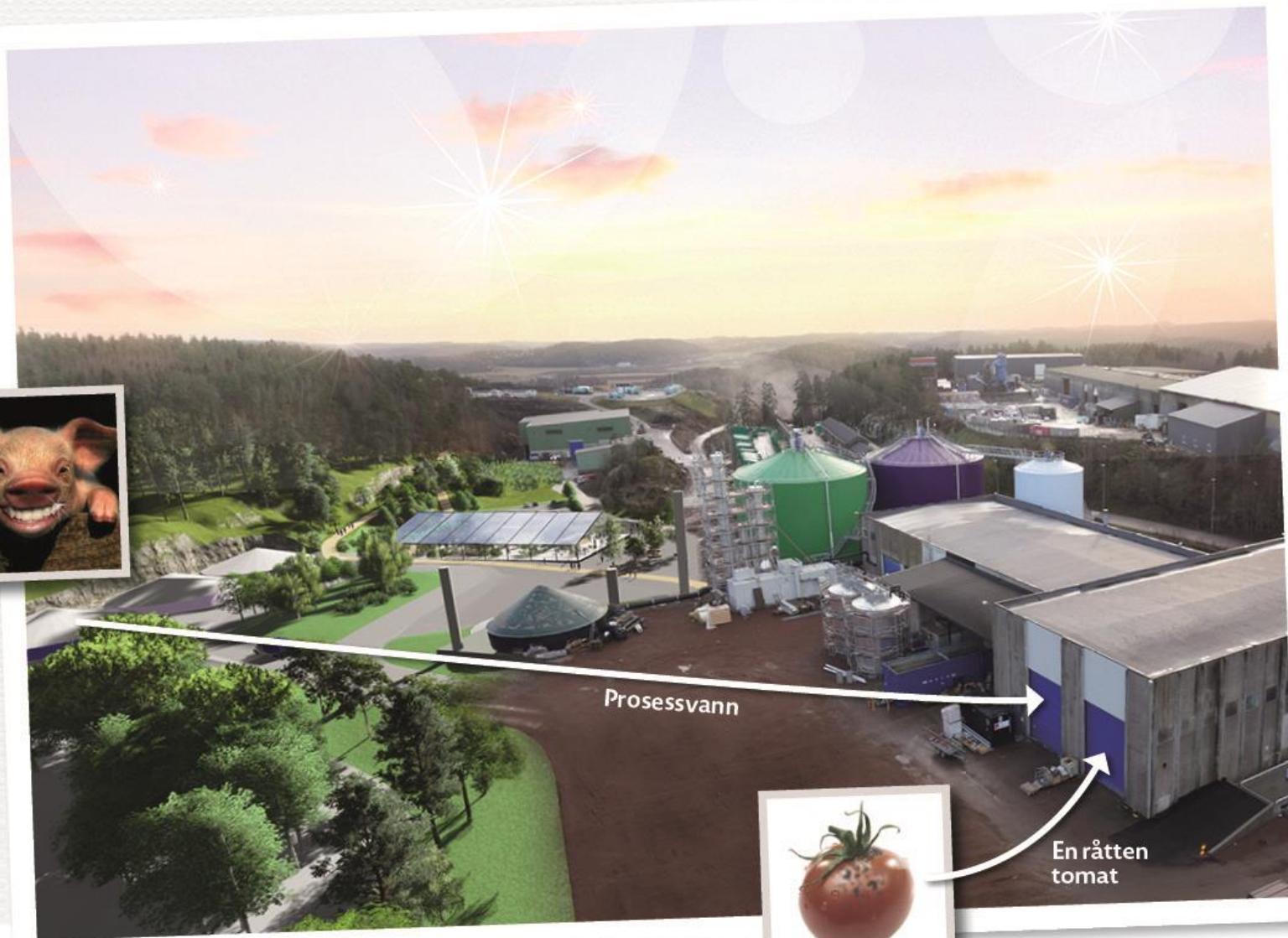


Magisk og kuult?





En rått
tomat



Prosessvann

En råttent
tomat





Biogjødsel

Biogass med
CO₂fangst

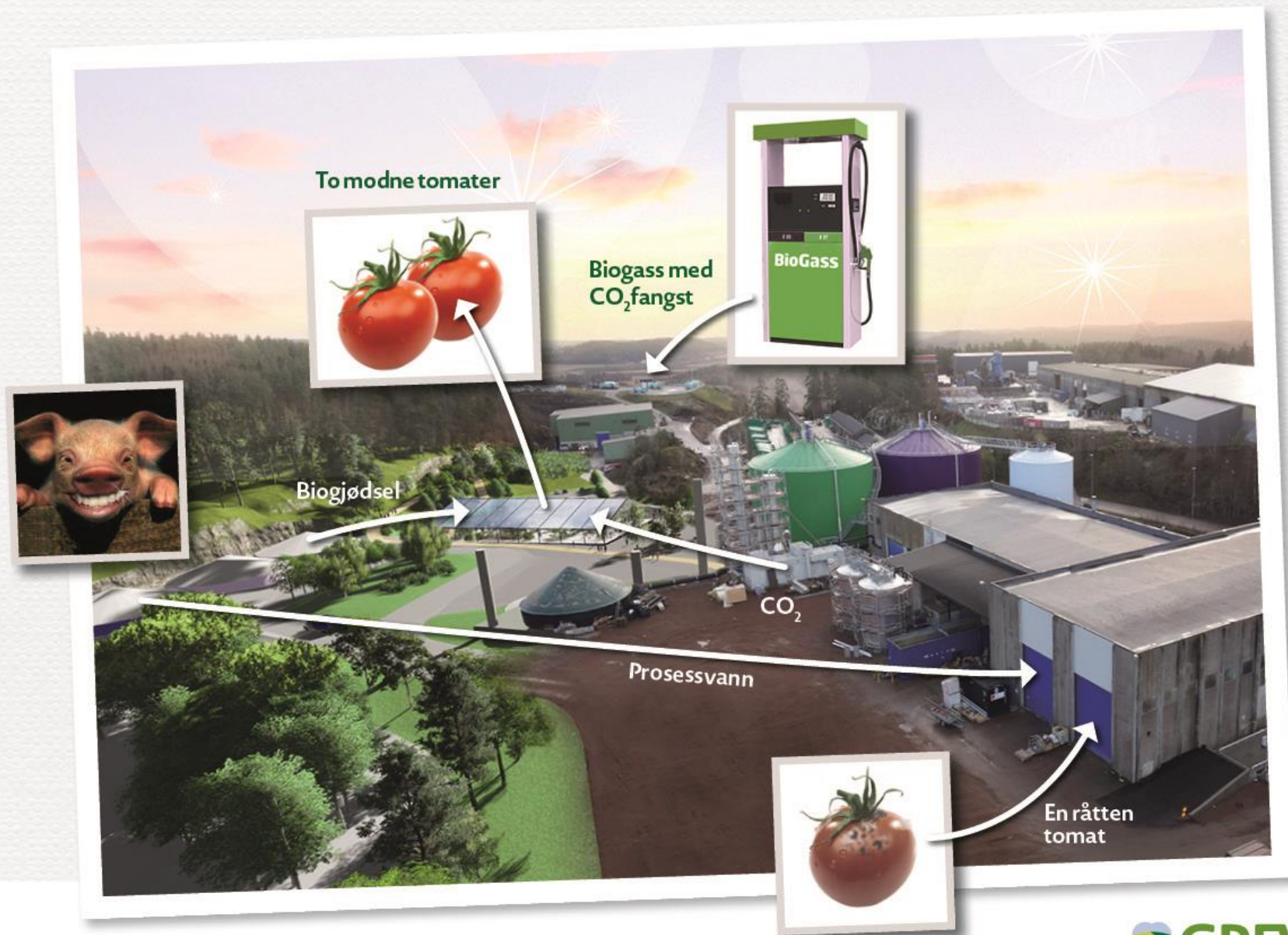


CO₂

Prosessvann



En rått
tomat



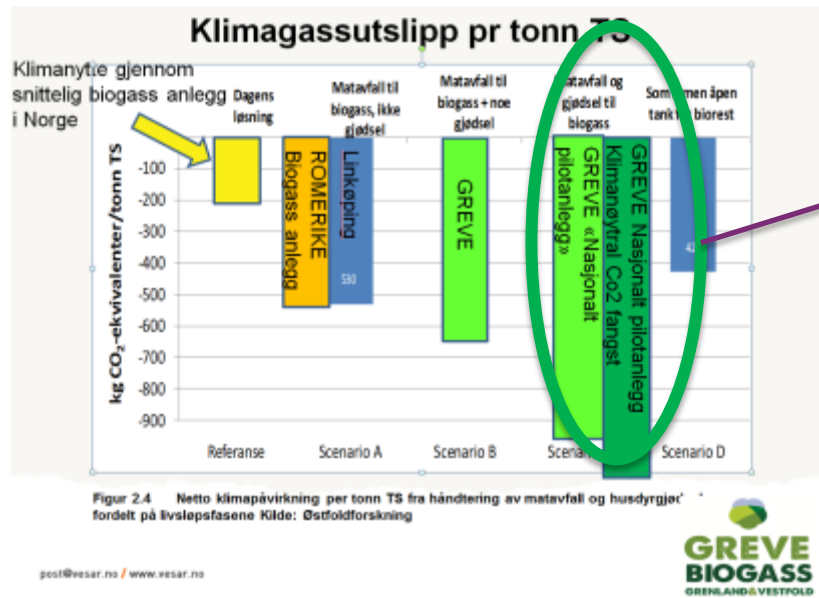




Sirkulær økonomi



Klima profil og driftsmodell



Kontraktsmodellen er en nyvinning i Norge, og gjør det mulig med et mer integrert samarbeid mellom offentlig og privat virksomhet, der det offentlige legger forholdene til rette for at private selskaper på like vilkår kan konkurrere om store oppdrag.



PRODUKSJONS- KAPASITET TIL ANLEGGET

BIOGJØDSELPRODUKSJON TIL LANDBRUKET

158 000 TONN

GASSPRODUKSJON TIL DRIVSTOFF
(98% METAN)

6.8 MILLIONER NM³

CO₂ TIL VEKTHUS*

7 000 TONN

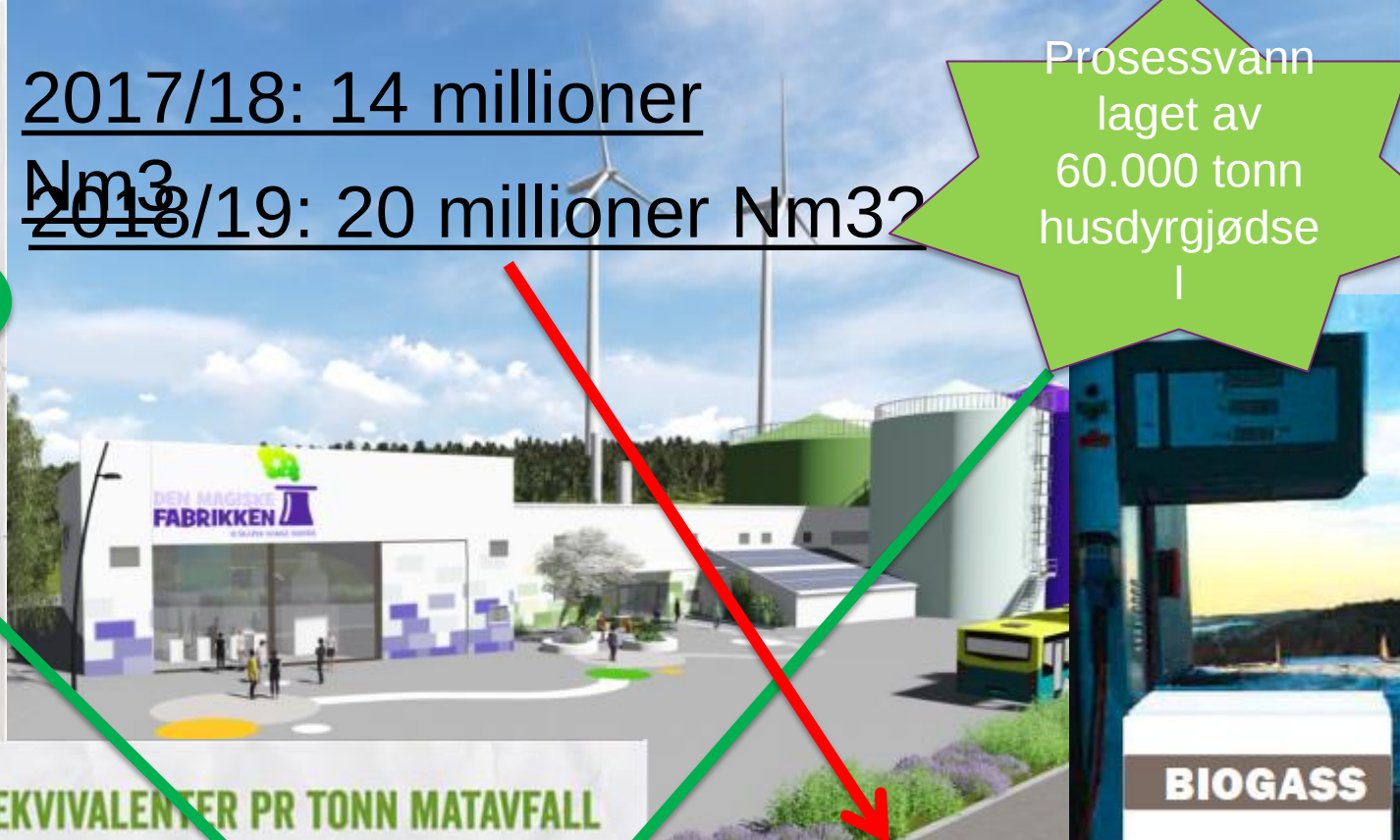
* KUN INTELLEKTUELLE Etablert

2017/18: 14 millioner

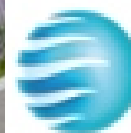
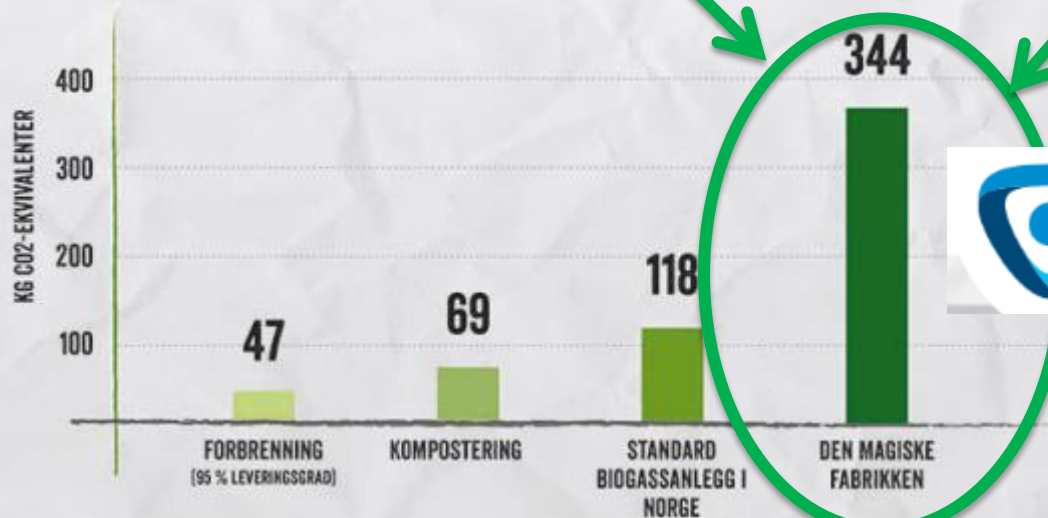
Nm³

2018/19: 20 millioner Nm³

Prosessvann
laget av
60.000 tonn
husdyrgjødsel
|



KLIMAGEVINST I KG CO2-EKVIVALENTER PR TONN MATAVFALL



**Skagerak
Energi**



**Tekniska
verken**



Lindum

Dagens situasjon i Vestfold og landet forøvrig

CH₄

lukt

NH₃
N₂O

P

Kjøreskader

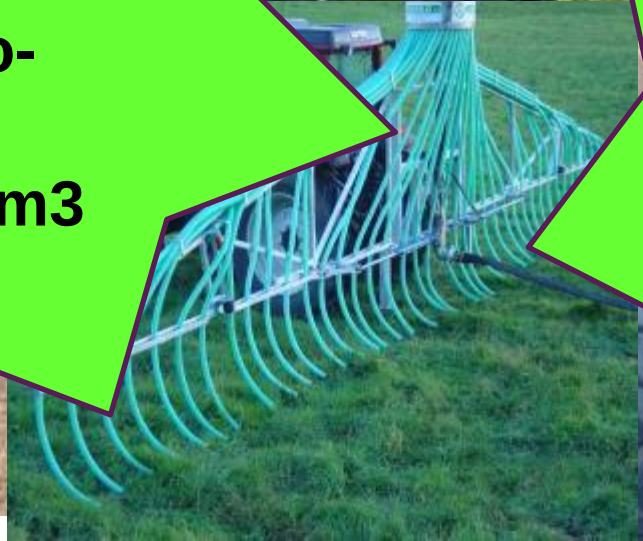




**Ca 50 bønder har
så langt inngått
avtaler om å
motta bio-
gjødsel.
Ca 95 000 m³**



**Ca 25 avtaler
på leveranse
av
husdyrgjøds
el
Ca 50 000
m³**





Miljøkva i Vestfold

PRODUKTBLAD
#5

PROSESSVANN-KONVERTER

7 500 L
MELK



Melk og
kalv



Mat

Husdyrgjødsel



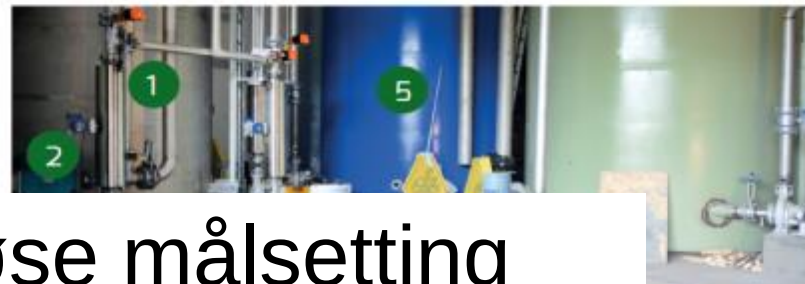
Den Magiske
Fabrikken



8-10 000 KM

Regjeringens ambisiøse målsetting om at 30% av all husdyrgjødsel skal benyttes i biogassproduksjon innen 2020, vil nås for Vestfold i 2016.

Jordbruk



2 lagringer av Den Magiske
matkott med gjødsel fra kom-
muner fylende husdyrgjødsel

drevet Callwood Machinery til å videreutvikle et konsept med gjennomprøvede maskiner fra papirmasseindustri og landbruk til en enhet som forbehandler husdyrgjødsel til bruk i biogassanlegg for matavfall.

Denne prosessvann-konverteren består av solide og gjennomprøvede maskiner som kan fungere hver for seg eller som i Den Magiske Fabrikken, satt sammen til en enhet som finkutter, vasker og separerer husdyrgjødsel i to forskjellige fraksjoner:

som pumpes direkte til

B: En væskefraksjon med cirka 2 % ts som pumpes til prosessvannstank for videre bruk til utspøding av matavfall i HC-pulper og for vasking av rejektmateriale etter GRS-Rejektseparator.

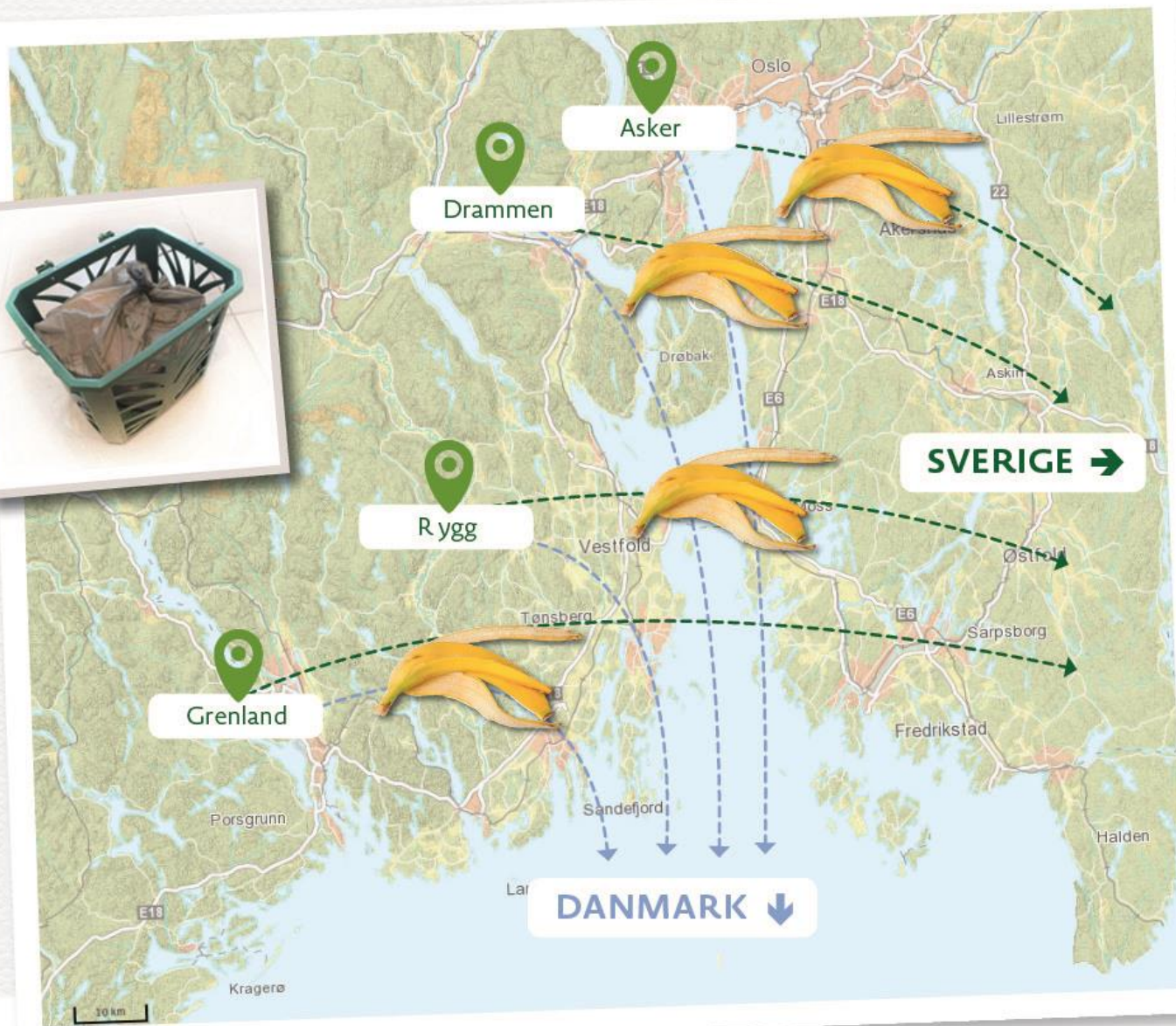
Å kunne benytte husdyrgjødsel for å erstatte friskt vann i forbehandling av matavfall reduserer vannforbruket i anlegget svært mye. I Den Magiske Fabrikken vil bruk av 60 000 tonn husdyrgjødsel erstatte 42 000 m³ friskt vann årlig.





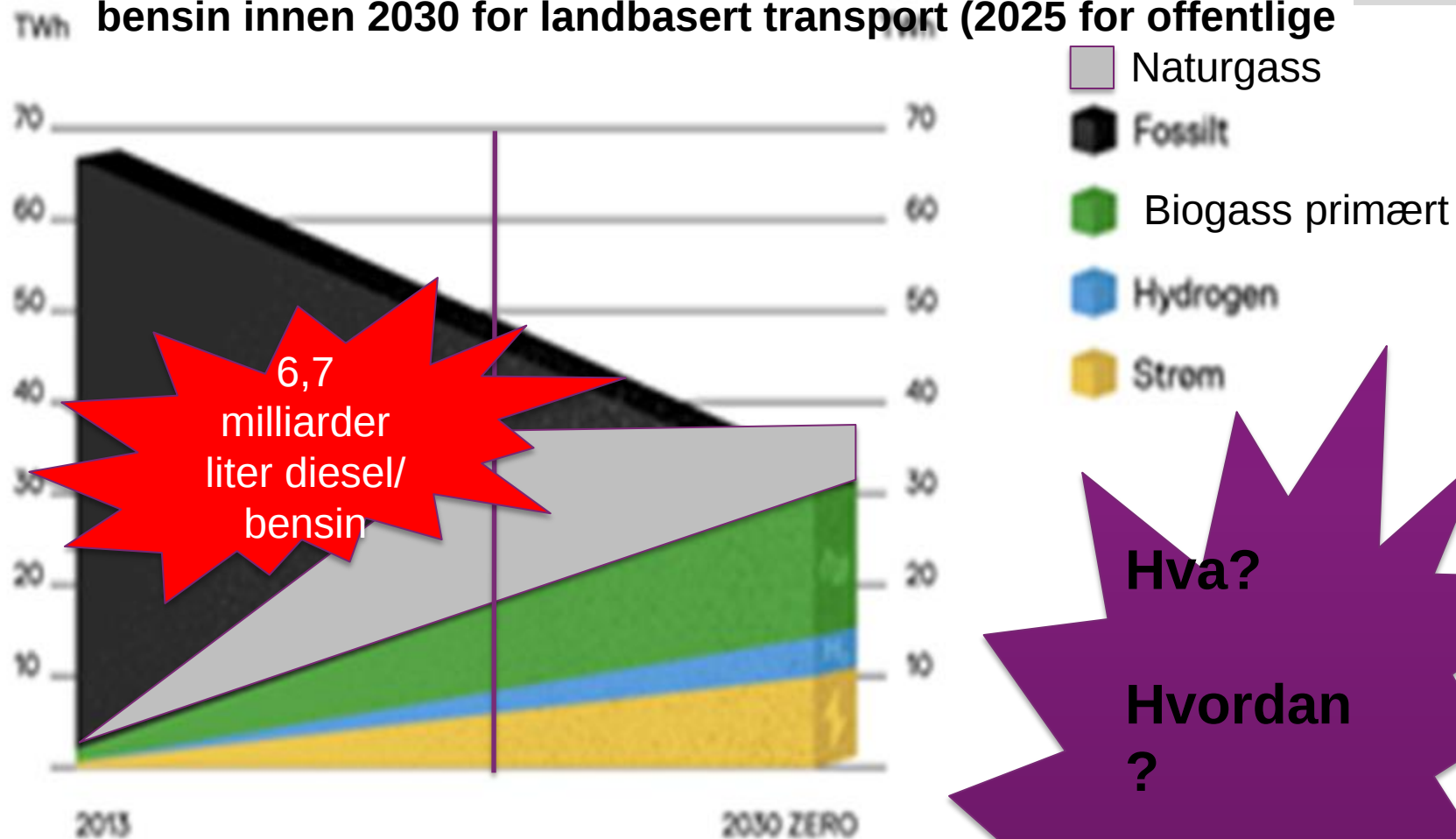
Greve Biogass er ledende på område
å koble landbruksnæringen opp mot
avfallsbransjen

Bilde: Avfallskonferansen 2015, Greve Biogass er ledende i Norge på området å koble landbruksnæringen opp mot avfallsbransjen





Forbud mot bruk av fossile oljebaserte produkter som diesel og bensin innen 2030 for landbasert transport (2025 for offentlige



Hva?

Hvordan?
?

Hvem?



BIOGASS
m/CO₂-fangst







Kunnskaps- og opplevelsessenter i Vestfold

Den magiske fabrikken



Biogassfabrikk

Den magiske
Stien

Veksthus

Gjenvinningsstasjon

Omlastingsstasjon



Nå kommer den Magiske Biogassen

Circle K, Skagerak Energi og Greve Biogass skal i samarbeid bygg opp 20 fyllestasjoner for Den Magiske biogassen med Co2 fangst innen 2018.



– Kjempespennende

En så omfattende plan som det Circle K, Skagerak Energi og Greve har lagt fram, bør være det som skal til for at Enova kommer på banen og sikrer at den første nødvendige infrastruktur for fylling av den Magiske Biogassen med Co2 fangst kommer på plass, sier Olaf Bræstad i Bellona.

Vi synes dette er kjempespennende og vi er spesielt opptatt av å støtte verdikjedetenkning og teknologi for distribusjon av drivstoff som ikke bare er klimanøytral som el, hydrogen og vanlig biogass, men som faktisk bidrar med fangst av Co2 med opptil 1 kg for hver kjørte mil.



Strøm som drivstoff til el- og hydrogenbiler er veldig bra som erstatning for diesel og bensin biler men de bidrar ikke til å fange Co2 slik som kjøretøyer på Den Magiske Biogassen gjør, sier Nils Kristian Nakstad, administrerende direktør i Enova til E24.

Ferie tur Spania –2020

Utslipp Co2
på turen
– 500 kg



Indre Havn – Horten 2020

Årlig utslipp
av Co2
– 4.000 kg



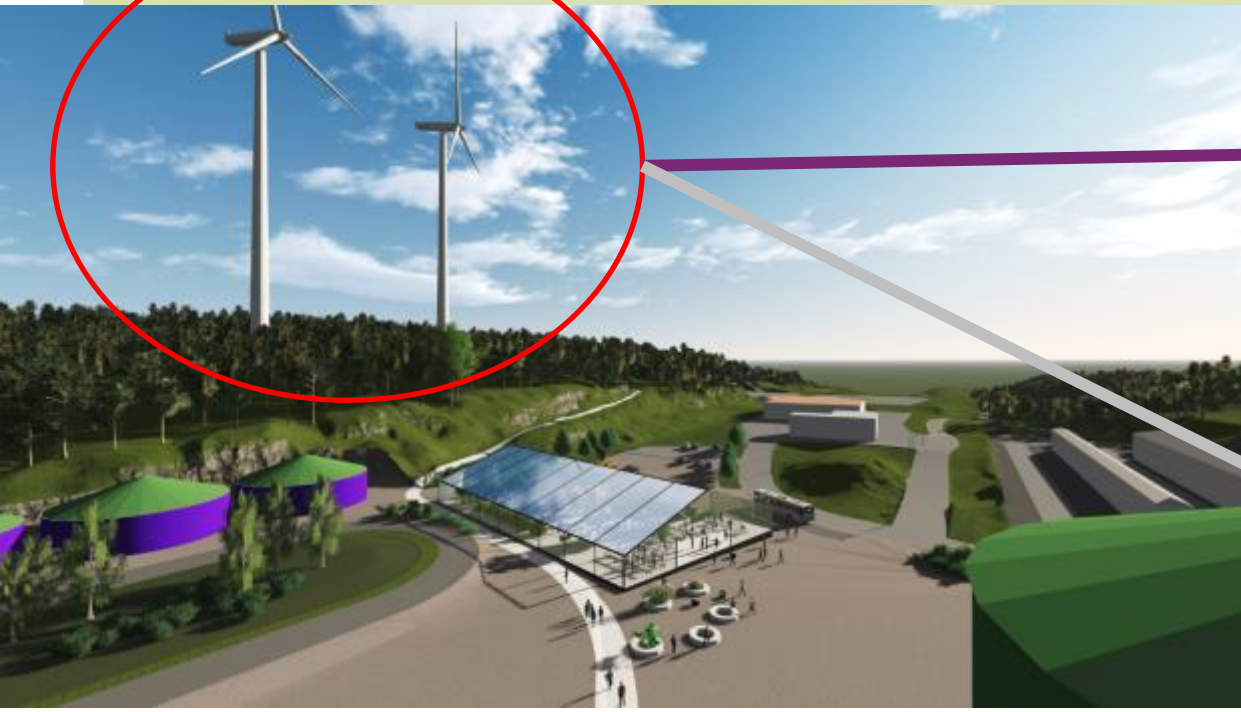
Lindum - for miljøets skyld

Hva slags drivstoff bør man så velge?



Den Magiske Biogassen

Strøm



Pilot i Poznan



Pilot i Tønsberg



