



## Våra jordar är basen för hållbar matproduktion

För att vi ska få till ett klimatvänligt och cirkulärt jordbruk behöver vi ha tekniska lösningar som möjliggör att näringsämnen från restströmmar i samhället återförs till våra jordbruksmarker. Purac ReNu™ är en processlösning som på Alviksgården utanför Luleå använts för att förädla upp till 30 000 ton per år av en rötrest med 3,5 % TS-halt till en pelleterad biogödsel.

Genom Purac ReNu™ återvinns näringsämnena i rötresten på ett sätt som ger många fördelar:

- Pelleteringen möjliggör precisionsodling med avseende på näring, vilket minskar näringsläckaget till marken
- Minskat behov av att köpa in fossilt producerad konstgödsel, vilket även innebär minskade transporter
- Mindre markpackning vid spridning av gödsel på åkermark
- Ökar lagringsbarheten för gödseln så att lantbrukare kan styra gödslingen så att den utförs endast utifrån växternas behov

## Purac ReNu™

Substratet till rötning på Alviksgården är främst grisgödsel och slaktavfall. Genom rötningen produceras ett fossilfritt bränsle, biogas, men det bildas även en rötrest. Purac ReNu™ kompletterar således Alviksgårdens befintliga röttningsprocess på ett utmärkt sätt. Genom fyra huvudsteg och två kompletterande vattenreningssteg går rötresten från att vara en svårhanterlig restprodukt till att bli en resurs som sluter ett cirkulärt kretslopp. I Figur 1 finns ett blockschema som visar Purac ReNu™ huvudsteg och vattenreningssteg.

Processens fem huvudsteg är:

- Avvattning
- Indunstning
- Torkning
- Hygienisering
- Pelletering

Avvattningen av rötresten görs med en skruvpress, som separerar rötresten till en våt fraktion (rejektet) och en torr fraktion. Ingen tillsats av polymer görs till skruvpressen, vilket möjliggör att den pelleterade biogödseln kan användas till ekologisk odling. Separationen av rötresten till två fraktioner gör att processens driftkostnader och klimatutsläpp minimeras.

Rejektet från skruvpressen leds därefter vidare till indunstningssteget i processen.

Efter att rejektvattnets pH sänkts leds det till en energieffektiv MVR-indunstare. Indunstaren är utrustad med ett automatiskt CIP-system för att rengöra indunstarens ytor där värmeväxling sker. Indunstaren producerar ett koncentrat och ett kondensat. Koncentratet, som är näringsrikt, blandas med den torra fraktionen från skruvpresen i en bufferttank för att därefter torkas genom en bandtork.

Kondensatet renas genom verkets två vattenreningssteg:

- Aerob biologisk nedbrytning
- Sedimentering

Det kan antingen utnyttjas för bevattningen eller ledas till en mottagande recipient.

Genom bandtorken blir biogödseln tillräckligt torr för att kunna pelleteras samtidigt som den hygieniseras. Bandtorken drivs av hetvatten som värmts upp med gårdens egna biogas eller flis från gårdens skogsareal. Värmen i ventilationsluften från bandtorken återvinns samt renas från kväve som återförs till processen.

Projektet är ett tydligt exempel på hur Puracs tekniska kunskap kunnat hjälpa till att implementera lösningar för en cirkulärt samhälle.

# Partnering

Projektet mellan Purac och Alviksgården Lantbruks AB bedrevs som ett partneringprojekt. Det är en projektmodell som Purac tycker lämpar sig särskilt väl när utmaningarna är stora och lösningarna behöver utvecklas tillsammans i nära samarbete. Med Purac har man en erfaren samarbetspartner i sitt partneringprojekt, med ett beprövat arbetssätt och samarbetsviljan att driva projektets samtliga mål iland.

Puracs arbetssätt inom partnering vilar på fyra grundpelare:

- Struktur
- Kultur
- Kompetens
- Ledarskap

## Struktur

Våra medarbetare arbetar proaktivt med att sätta en struktur som skapar tydlighet och trygghet i det dagliga arbetet men även när förutsättningar och projektbehov förändras.

## Kultur

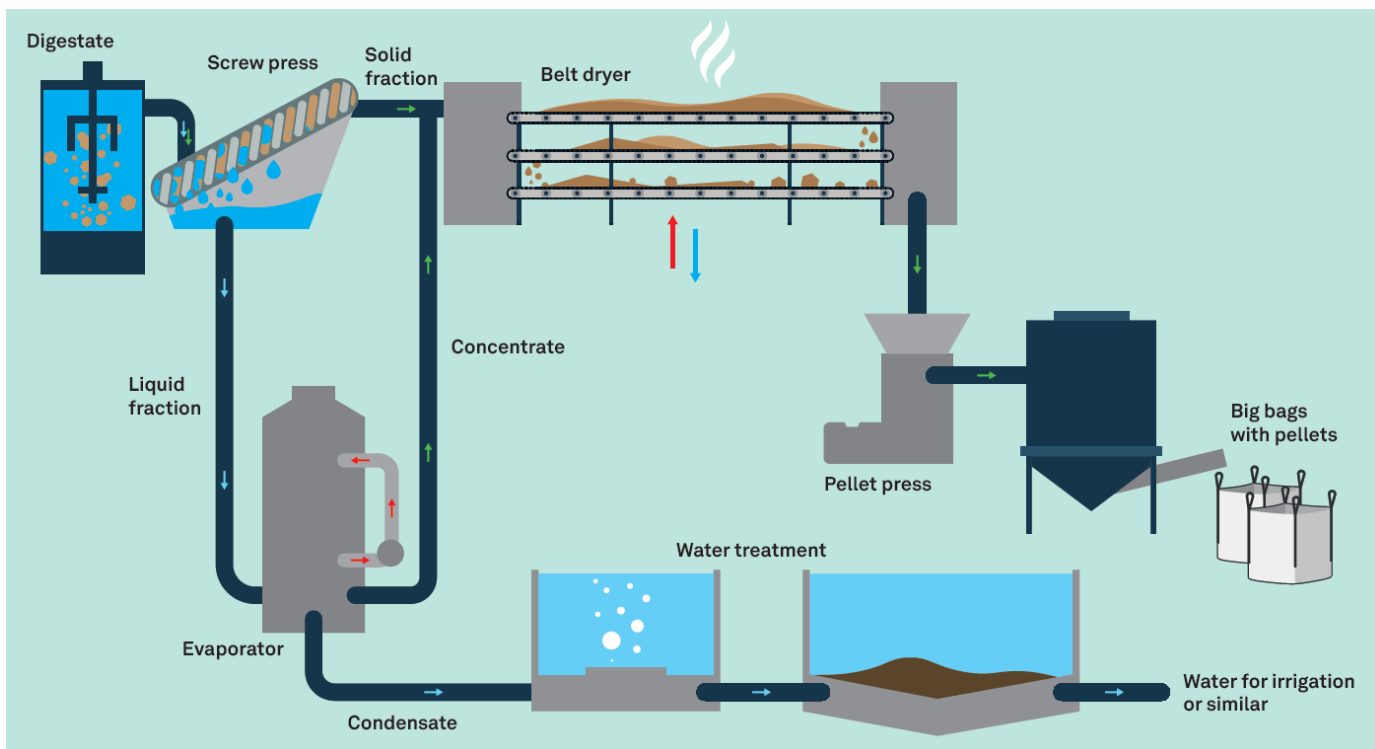
Från start etablerar vi tillsammans en projektkultur utifrån våra gemensamma värderingar. Vi formulerar hur vi ska arbeta genom projektets faser och hantera eventuella utmaningar. Öppenhet och ansvar är två ledord som vi tar med oss in i varje partneringprojekt, vilket gör att samtliga parter känner sig delaktiga från start till mål.

## Kompetens

Kompetens är kärnan i vår 70-åriga verksamhet. Med över 5 000 anläggningar bakom oss har vi byggt upp en omfattande kunskapsbank som få kan matcha. För respektive projekt skräddarsyr vi vår projektorganisationen för uppdraget! Vår bredd av teknisk spetskompetens sträcker sig från svetsning och installation till processdesign, konstruktion, automation och driftsättning. Med Purac får man på ett unikt sätt rätt kompetens i alla projektets faser. Vår kompetens och vår långa erfarenhet ger er en driftsäker och robust anläggning, även om vi tillsammans i samverkan väljer att utforska nya, innovativa lösningar på samhällets utmaningar.

## Ledarskap

Puracs medarbetare är modiga och ansvarsfulla, viktiga egenskaper som krävs för att maximera resultaten i samverkansprojekt. Vår gedigna erfarenhet av anläggningsprojekt omsätter vi till välplanerade projekt som drivs med ett ledarskap som ser och uppskattar respektive individ och leder de mot de gemensamma målen.



Figur 2: Blockschema för Purac ReNu™



Figur 1: Alviksgården under byggnadsfasen av pelleteringsfabriken

# Vattenindustrin

Vattenindustrin är branschorganisationen för konsulter, entreprenörer och produktleverantörer inom vattenrening och vattenbehandling. Vi arbetar för att skapa resilienta och långsiktiga lösningar där medlemmarna bidrar med innovation och kompetens för hållbara lösningar i ett gott affärsklimat. Som branschorganisation tydliggör vi medlemsföretagens bidrag till att säkerställa en långsiktig och hållbar vatten- och avloppsförsörjning.

## Inom området klimat & hållbarhet vill Vattenindustrin:

- Synliggöra branschens framsteg för minskad klimatpåverkan och ökad klimatanpassning i syfte att inspirera och sprida kunskap om branschens utveckling.
- Att det ställs konkreta krav vid upphandling som driver minskad klimatpåverkan. Både när det gäller material, produkter och metoder.
- Vi ser stora fördelar med Svenskt Vattens klimat och hållbarhetsarbete till exempel deras klimatberäkningsverktyg och vägledning för hållbara VA-upphandlingar. Vattenindustrin vill stötta så att verktygen blir mer relevanta och bidra med Vattenindustrins samlade kunskap för löpande utveckling.
- Vi välkomnar att våra medlemmar tar fram miljövarudeklarationer (EPD, Environmental Product Declaration), livscykelanalyser (LCA) samt multikriterieanalyser (MCA) där klimatpåverkan beaktas.
- Vi uppmuntrar våra medlemmar att ta en tidig dialog med sina kunder och beställare för att få med klimatperspektivet i ett tidigt skede.

Läs mer på [Vattenindustrin.se](https://vattenindustrin.se)

Vid frågor om detta case kontakta:  
Johanna Norup  
[johanna.norup@purac.se](mailto:johanna.norup@purac.se)  
Telefon: +46 72 238 76 90

