

<i>Anleggsbetegnelse og navn</i>	<i>Representant og dato redigert</i>								
<b>System = 100 - Vannbehandling</b>	Kevin Silbernagel								
<i>Hva er anleggets funksjon og hva det betjener</i>	26.01.2024								
<b>Vannbehandling for næringstilførsel og vanning av planter</b>									
<i>Hvor anlegget er plassert</i>									
<b>Teknisk rom</b>									
<i>Hvor anleggets tavle er plassert</i>									
<b>Teknisk rom</b>									
<i>Reguleringsstrategi</i>									
<p>Det er to uavhengige kar med planter skal forsynes. Plantene skal vannes ved hjelp av ebbe og -flodsystem.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>System</th> <th>System beskrivelse</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>101</td> <td>Hovedstokk</td> </tr> <tr> <td>102</td> <td>Næringstoffblanding</td> </tr> <tr> <td>103</td> <td>pH-justering</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Overordnet funksjon:</b>  <b>101 – Hovedstokk:</b> Hovedstokken skal sikre tilfredsstillende ebbe og -flodsystem. Intervaller settes i brukergrensesnittet. Sirkulasjonspumpen er konstant trykk regulert. Temperaturen på vannet overvåkes kontinuerlig og gir en alarm dersom temperaturen er over 21°C eller under 19°C.</p> <p>NB! Ingen regulering for temperatur på vannet. Mulig utvidelses.</p> <p><b>102 – Næringstoffblanding:</b> Det tilføres næringsstoff A og B inn i hovedtanken for to mindre tanker. Med en dosering på mellom 1.1EC til 1.2EC.</p> <p><b>103 – pH-justering:</b> Det tilføres pH+ og pH- inn i hovedtanken fra to mindre tanker. Dette for å sikre et tilfredsstillende pH-nivå på mellom 5.8pH til 6pH.</p> <p><b>Anleggets oppbygging:</b></p> <p><b>101 – Hovedstokk:</b> Hovedstokken er utstyrt med en sirkulasjonspumpe, samt temperaturføler på tur og retur på hovedstokken. På tilførselen og dreneringen av hvert kar står en motorventil, for å styre tilførsel og drenering. I hvert kar ligger det en nivåbryter som sender et signal dersom tilstrekkelig nivå for flod perioden er nådd. Intervaller og tidsbruk for drenering sette i brukergrensesnittet.</p> <p><b>102 – Næringstoffblanding:</b> Tankene for dosering er utstyrt med hver sin motorventil. Dersom det tilsettes et stoff, skal det alltid tilsettes like mye av det andre stoffet. Hovedtanken er også utstyrt med en EC-måler for å sikre tilfredsstillende blandingsforhold. Ønskede verdier for EC-verdier legges ut i brukergrensesnittet som settpunkt.</p> <p><b>103 – pH-justering:</b> Tankene for dosering er utstyrt med hver sin motorventil. Hovedtanken er utstyrt med en pH-måler for å sikre tilfredsstillende blandingsforhold. Ønskede verdier for pH-verdi legges ut i brukergrensesnittet som settpunkt.</p>		System	System beskrivelse	101	Hovedstokk	102	Næringstoffblanding	103	pH-justering
System	System beskrivelse								
101	Hovedstokk								
102	Næringstoffblanding								
103	pH-justering								

#### *Viktige alarmer som vises i brukergrensesnittet*

- *Dersom avviket til EC-nivå i tanken  $\pm 0.1$  fra settpunkt i lenger enn 10min.*
- *Dersom temperatur på hovedstokken avviker med  $\pm 1^{\circ}\text{C}$  fra settpunkt i lenger enn 10min.*
- *Dersom pH-verdi avviker med  $\pm 0.1\text{pH}$  fra settpunkt i lenger enn 10min.*
- *Dersom nivå-bryteren i karet (som egentlig skal fylles) ikke blir aktivert innen 2min.*

#### *Nødfunksjoner*

- Dersom alarm for pH-nivå er aktivert, skal motorventiler for pH-tanker være stengt.
- Dersom alarm for temperatur på hovedstokk er aktivert skal planten ikke forsynes med mer vann.
- Dersom alarm for nivå-bryter er aktivert skal sirkulasjonspumpe ikke forsyne med mer vann.

Dokumentet skal inneholde hovedelementene som trengs for å forstå systemets oppbygging og virkemåte.