

INGEKOMEN  
GEMEENTE BERGEIJK

23 MEI 2022



Gemeente Bergeijk  
Het college van b&w  
Postbus 10.000  
5570 GA BERGEIJK

No.....  
Afd.....  
Kopie aan.....

Tilburg, 18 mei 2022

Inzake : Pas/ Bergeyk  
Dossier : 666210300  
Uw ref :

Geachte dames, heren,

Door middel van onderhavig schrijven wend ik mij tot u namens cliënte,   
, namens wie ik  
optreedt als gemachtigde, terzake het hiernavolgende.

Cliente heeft een aanvraag voor een vergunning tweede fase (als bedoeld in de Wabo) ingediend voor haar inrichting op opgemeld adres. Uw college heeft daarvoor een ontwerpbeschikking afgegeven, waartegen door een belanghebbende partij zienswijzen zijn ingediend.

Naar aanleiding daarvan bericht ik u hierbij formeel dat cliënte voorstelt, gelet op doel en strekking van de zienswijze en de verschenen rechtspraak daaromtrent, om aan de bewuste vergunning het navolgende voorschrift te verbinden:

### **Ammoniakemissie**

#### **Algemeen**

*De jaarlijkse totale emissie van ammoniak vanuit de dierenverblijven mag niet meer bedragen dan 3.625,2 kg in fase 1 en 1231,2 kg in fase 2.*

*De luchtwasser (type BWL2013.08.V3, BWL 2010.02.V6 en BWL2010.26.V4) moet zijn uitgevoerd met een zogenaamd dashboard-systeem zoals dat is beschreven in de notitie van Innoplus van 15 maart 2022 (zie bijlage), dat een uitgebreid inzicht verschaft in de werking van de luchtwasser en waarmee elke maand een automatisch rapport wordt gegenereerd.*

*De inrichtinghouder is verplicht om voldoende maatregelen te nemen zodat een goede werking van het dashboard-systeem is gewaarborgd.*

*De jaarlijkse ammoniakuitstoot mag per fase niet meer bedragen dan:*

*Fase 1*

*Stal 2 en 3: 182,7 kg*

*Stal 1: 283,5 kg*

*Fase 2*

*Stal 2 en 3: 182,7 kg*

*Stal 1: 283,5 kg*

*Stal 4: 765,0 kg*

en

like

*De maandelijkse gegevens van het dashboard-systeem moeten te alle tijden op verzoek van het bevoegd gezag beschikbaar worden gesteld.*

Ik meen dat met toevoeging van dit voorschrift aan de zienswijzen tegemoet wordt gekomen en dat de vergunning verleend kan worden. Mocht u hierover nog vragen en/of opmerkingen hebben, verneem ik dat uiteraard graag.

Ik verblijf,  
met vriendelijke groet,

[Redacted signature area]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

Panningen, 15 maart 2022

Geachte [REDACTED]

In deze notitie willen wij graag vanuit Inno+, als leverancier van luchtwassers, aanvullende informatie aanleveren ter verduidelijking van een aantal openstaande vragen in uw vergunningsaanvraag. De volgende onderwerpen zullen in deze notitie behandeld worden:

1. Bewijslast dat de aangevraagde combi luchtwasser in uw vergunning voldoet aan de RAV en de bijbehorende dimensioneringseisen.
2. Aanvullende extra hulpmiddelen om zowel vergunning aanvrager ([REDACTED]) als ook handhaving beter en makkelijker de werking van de luchtwasser uit te voeren als ook te controleren.

Hieronder zullen bovenstaande 2 vraagstellingen uitvoerig uitgelegd en beschreven worden.

- 1. Bewijslast dat de aangevraagde combi luchtwasser in uw vergunning voldoet aan de RAV en de bijbehorende dimensioneringseisen.**

De combi-luchtwasser met BWL nummer BWL 2010.02V6 is gedimensioneerd conform het BWL nummer.

De belangrijkste dimensioneringsparameters voor een luchtwasser zijn:

- Ventilatie-debiet: in de stal is gerekend met de maximale ventilatienorm (worst-case) voor vleesvarkens, te weten  $80 \text{ m}^3/\text{uur}$ . Er is in de dimensionering van de luchtwasser geen rekening gehouden met gelijktijdigheid, d.w.z. dat er varkens van verschillende leeftijden liggen. In de praktijk is dit wel zo, in de praktijk zal het gemiddelde ventilatie-debiet per varken in de stal van 1.700 vleesvarkens ca.  $64 \text{ m}^3/\text{uur}/\text{vleesvarken}$  zijn. Dit betekent dat de luchtwasser qua ventilatie-debiet al ca 20% over gedimensioneerd is.
- Oppervlakte van de wasser: de maximale hoeveelheid lucht die door  $1 \text{ m}^2$  pakket van de luchtwasser gaat is  $2.250 \text{ m}^3/\text{uur}$ . De totale netto oppervlakte van de luchtwasser is  $61,2 \text{ m}^2$ . De belasting per  $\text{m}^2$  bedraagt dan  $2.222,22 \text{ m}^3/\text{uur}/\text{m}^2$ . Dit is ruim binnen de maximale belasting van  $2.250 \text{ m}^3/\text{uur}/\text{m}^2$ .
- Ook de andere parameters als pakketdikte, type pakket, oppervlakte druppelvanger en type druppelvanger voldoen allemaal aan de beschrijving van het luchtwasconcept.

- Op deze manier kan geconcludeerd worden dat de luchtwasser voldoet aan de minimale eisen die vastgelegd zijn in de BWL beschrijvingen.
- Het complete dimensioneringsplan is terug te vinden in de bijlage "a\_INNOplus Dimplan biologisch varkens\_stal 4\_BWL2010.02V6pdf".

Uit het rapport 'Evaluatie geurverwijdering door luchtwassystemen bij stallen' (<http://edepot.wur.nl/441649>) bleek dat de geurreductie van de gemeten combi-wassers minder hoog was in de praktijk dan gemeten tijdens de certificeringsmetingen. Er waren echter een aantal belangrijke verschillen zodat een 1 op 1 vergelijking niet mogelijk is. Tijdens de certificeringsmetingen is er gewerkt met een pH stabilisatie om de pH tussen de 6,5 en 7,5 te houden. Deze pH stabilisatie gebeurde tijdens de certificeringsmetingen middels zwavelzuur en natronloog. In Nederland was het ten tijde van de metingen van de WUR (bovenstaande rapport) aan de combi-wassers verboden om de pH in de luchtwassers te stabiliseren. Dit had als effect dat de ammoniakreductie niet gehaald werd, met name door afwijkende pH's. De gemiddelde ammoniak reductie in het bovenstaande rapport van de WUR bedroeg 59% voor combi-wassers. Wanneer biologische wassers biologisch niet stabiel draaien heeft dit mede ook een effect op de reductie van geur.

Inmiddels is het nu wel toegestaan in Nederland om aan de hand van pH stabilisatie via bv zwavelzuur en natronloog ook in Nederland een biologische wasser stabiel te laten draaien. Het toestaan van deze pH stabilisatie is tot stand gekomen via het klankbordgroep overleg tussen luchtwasser leveranciers, RVO, overheid en handhaving.

Voor wat betreft de ammoniakreductie kan er vanuit gegaan worden dat, wanneer de pH van een biologische combi-wasser stabiel tussen de 6,5 en 7,2 ligt, de minimale ammoniakreductie van 85% gehaald wordt.

De WUR heeft naar aanleiding van stakeholders overleggen in opdracht van het Ministerie van I&W vervolg onderzoek gedaan aan luchtwassers. In de onderstaande link staat een verwijzing naar het rapport. <https://research.wur.nl/en/publications/onderzoek-naar-verbeterpunten-voor-combi-luchtwassers-in-de-prakt>.

In hoofdstuk 5.5 van dit rapport, conclusies en aanbevelingen, staat het volgende weergegeven:

*De verwachting is dat combi-wassers in de praktijk de ammoniakrendementen kunnen behalen zoals die in de Rav zijn opgenomen, wanneer de hierboven genoemde aanbevelingen worden opgevolgd. De onderzoeksresultaten laten zien dat de genoemde maatregelen mogelijk ook tot betere geurverwijderingsrendementen kunnen leiden.*

Met de genoemde aanbevelingen wordt bedoeld:

- Regeling van de pH in biologische combi-wassers via pH stabilisatie.
- Controle van procesvoering en voorkomen van nalatig onderhoud.
- In de toekomst mogelijk gebruik te maken van continue monitoring van ammoniak voor en na de wasser via sensoren.

2. Aanvullende extra hulpmiddelen om zowel vergunning aanvrager ( [REDACTED] ) als ook handhaving beter en makkelijker de werking van de luchtwasser uit te voeren als ook te controleren.

Inno+ heeft een dashboard systeem ontwikkeld voor de veehouder om gemakkelijker controle te houden over de luchtwasser. Iedere luchtwasser kent een besturingssysteem met alarmeringen wanneer storingen optreden bij de luchtwasser. Het is belangrijk dat de veehouder snel en adequaat reageert op storingen. Daarnaast is de veehouder verplicht om een 5-tal parameters te loggen. Dit is een wetsvoorschrift. Het door Inno+ ontwikkelde dashboard systeem geeft de veehouder een uitgebreid inzicht in de werking van de luchtwasser en elke maand wordt er een automatisch rapport gegenereerd dat per email wordt toegestuurd. Dit rapport bevat een rapportcijfer van 0 tot 10, hetgeen de score aangeeft hoe de luchtwasser in de vorige maand gepresteerd heeft. Er wordt ook gebruik gemaakt van trendinzichten om te zien of de performance beter of slechter wordt. Op het rapport worden ook de parameters gepresenteerd in grafieken zodat de veehouder eenvoudig kan zien waar het mogelijk fout loopt. Deze vertaling van Data in Informatie zorgt voor beter inzicht en uit zich in een maandelijkse score. Dit dashboard wordt door Inno+ standaard aangeboden bij elke luchtwasser vanaf 1 januari 2021. Dit is een niet wettelijk hulpmiddel om de veehouder te ondersteunen en sneller en adequater het proces onder controle te hebben.

In de bijlage zijn 2 voorbeelden bijgevoegd van een luchtwasser met een rapport met een goede score en een luchtwasser met een rapport met een slechte score. De veehouder heeft hiermee een extra hulpmiddel om de luchtwasser optimaal te laten draaien. Verder in de bijlage een uitgebreide handleiding opgenomen van de werking van het Dashboard ter ondersteuning van de gebruiker van een luchtwasser.

[REDACTED]  
Directeur Inno+ BV

## DashBoard - gebruikershandleiding



Inno+ BV  
Maastreeseweg 50  
5981 NB Panningen  
+31 (0)77 465 73 60  
info@inno-plusystems.com  
inno-plusystems.com

Deze handleiding is bedoeld voor gebruikers van Inno+ Luchtwassersystemen. In deze handleiding wordt uitleg gegeven over hoe het DashBoard gebruikt kan worden.

Deze reporttool is in eerste instantie bedoeld als hulpmiddel voor gebruikers. De (verplichte) datalogtabellen (met de minimaal 5 voorgeschreven parameters die voor het bevoegd gezag gelogd dienen te worden) omvatten veel data, echter deze tabellen geven weinig dagelijkse managementinformatie aan gebruikers.

Met dit dashboard en de report-tool kunnen gebruikers in 1 oogopslag zien hoe de luchtwasser presteert en waar de aandachtspunten liggen. Het is een praktisch hulpmiddel voor het herleiden van storingen en daarmee continue te streven naar een betere performance en beter inzicht in het proces van luchtreiniging.

In het DashBoard worden, met betrekking tot de rapportcijfers voor de parameters pH, geleidbaarheid (EC), bedrijfsuren pomp en aantal metingen, wegingsfactoren gehanteerd.

Elke parameter krijgt een bepaalde wegingsfactor.

Bijvoorbeeld met betrekking tot de bedrijfsuren van de pomp vinden wij het reëel en dat de pomp 2 uren in de week uit staat i.v.m. wekelijkse inspectie/onderhoud reiniging filters / sproeiers en overige installatiedelen.

Een ander voorbeeld aangaande het aantal datapunten. Wanneer er een slechte internetverbinding is bestaat de mogelijkheid dat er verspreid over de periode een aantal metingen ontbreken. Echter wanneer de wasser de rest van de metingen prima binnen zijn wettelijke waarden gedraaid heeft mag er van uit gegaan worden dat dat tijdens de gemiste metingen ook zo is. Dus in dit geval krijgt de gebruiker daarvoor niet meteen een onvoldoende. Bij controle vanuit Handhaving kan hier natuurlijk wel een opmerking over komen.

Natuurlijk is het wel zo dat naarmate er meer metingen missen, dit ten koste gaat van de betrouwbaarheid van de prestaties van de geregistreerde parameters en dus van het rapportcijfer.

Wanneer de luchtwasser de verbinding met het internet verliest, ontvangt de gebruiker de dag daarna een e-mail met daarin aangegeven welke handelingen te verrichten om de verbinding te herstellen.

Het is dan ook van groot belang dat er zo snel mogelijk actie ondernomen wordt, om het aantal missers zo gering mogelijk te houden.

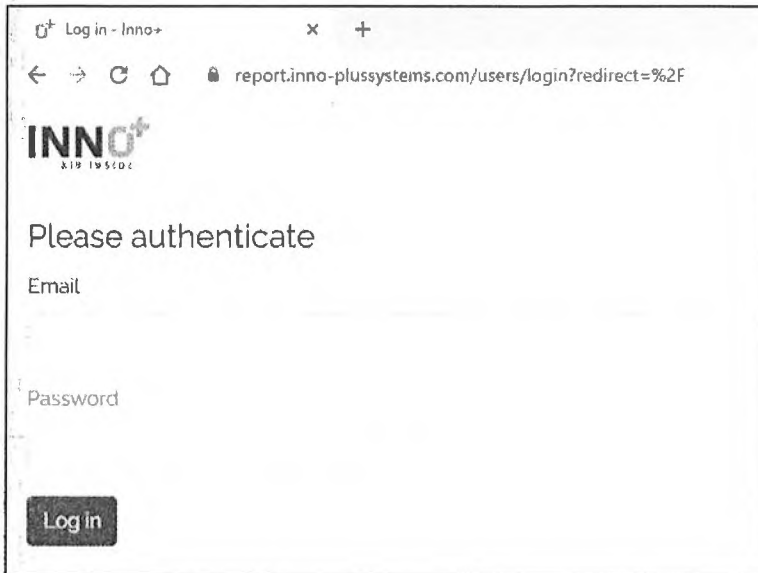
Tevens het advies om betreffend e-mailbericht op te bergen in uw logboek en achter in het logboek op het formulier "Registratie uitgevoerde werkzaamheden"

Daarbij de storing te vermelden en welke acties, wanneer en door wie ondernomen zijn om de klacht op te lossen.

In de onderstaande opzet is stap voor stap aangegeven hoe de gebruiker het DashBoard kan gebruiken en hoe er ingelogd kan worden.

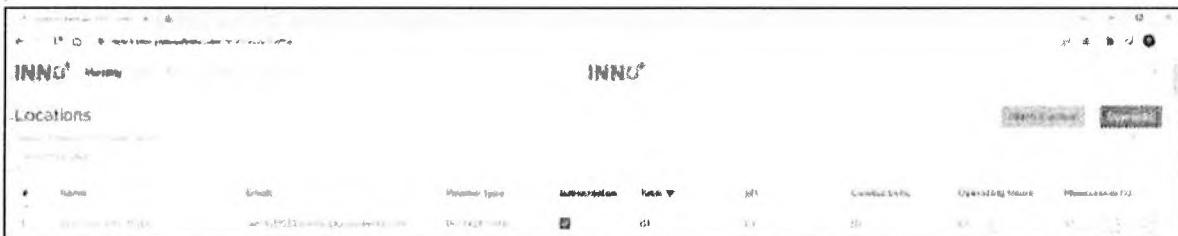
Ga via de webbrowser naar <https://report.inno-plussystems.com>

U komt terecht op het volgende scherm.

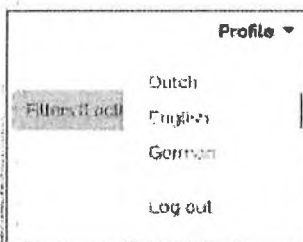


Log in met het opgegeven mailadres en het verkregen wachtwoord.  
Bij de meeste luchtwassers is het wachtwoord hetzelfde als de inlogcode van de CWM-P2 computer.

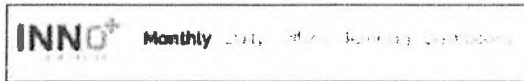
Na inloggen komt u op de volgende site terecht.



Het kan zijn dat je webbrowser automatisch probeert te vertalen uit het Engels. Zet dit uit, of negeer dit. U kunt de taal instellen via "Profile" rechtsboven en een taal selecteren. Stel deze in in de gewenste taal. Uitleg hierna volgt gewoon in het Engels.

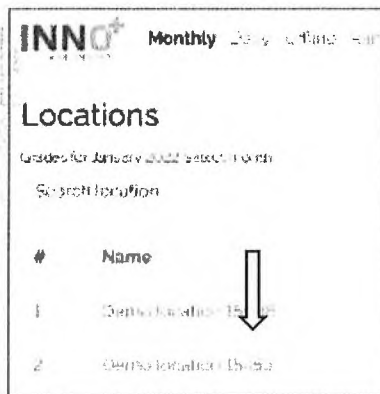


U ziet een taakbalk rechts van het Logo van Inno+ met verschillende mogelijkheden.



- Monthly      Op deze pagina selecteert u de maand van de gegevens.
- Daily        Op deze pagina vind u de data van de huidige datum tot een maand terug.
- Offline      Op deze pagina vind u de installaties die niet Online zijn.
- Ranking     Op deze pagina zie u uw installaties met een score die gegeven is.
- DahBoard    Er opent zich een nieuw tabblad met een grafiekweergave hoe uw installatie(s) scoren.

Als u via de pagina "Monthly" op uw naam klikt die in beeld staat



Op deze pagina krijgt u een overzicht met gegevens.





Op deze pagina kunt u bij gegevens een maand selecteren waarvan u het rapport in PDF wilt openen onder Data. Dit is hetzelfde rapport wat maandelijks automatisch opgestuurd wordt.

**Actions** Demo location 15453

Measurements:

- Email: demo@453.sinnoplus.com
- Name: Demo location 15453
- Meas: 15453
- Phone number: 0600-000000

**Data**

Month: February 2022

Open PDF

**Data**

Month

- February 2022
- Last 30 days
- February 2022
- January 2022
- December 2021
- November 2021
- October 2021
- September 2021
- August 2021
- July 2021
- June 2021
- May 2021
- April 2021
- March 2021
- February 2021
- January 2021
- December 2020
- November 2020
- October 2020
- September 2020
- August 2020

**Demo location 15453**

**Overview for washer, February 2022**

Summary last year

Total score: **10**

Default: 100%

Key Metrics:

- pH: 10
- Conductivity: 10
- Pump operating hours: 10
- Recovery measurements: 10

**Details:**

Parameter	Value	Target
Recovery measurements	100.0%	100.0%
Valid pH	100.0%	100.0%
Valid conductivity	100.0%	100.0%
Valid pressure drop	100.0%	100.0%
Valid pressure drop	100.0%	100.0%
Pump operating hours	100.0%	100.0%
Power usage	4.00 kWh	4.00 kWh
Water usage	450.0 m <sup>3</sup>	450.0 m <sup>3</sup>
Waste water	450.0 m <sup>3</sup>	450.0 m <sup>3</sup>

fig. Data selectietabel maand

fig. PDF-rapport.

Mogelijkheid is er om op measurements te klikken.  
Er opent zich nieuw scherm met de metingen die per uur gelogd worden.

Starttijd	gpt	Pressure drop (Pa)	Exhaust Fdry (m/s)	Pressure drop (Pa)	Top pressure change (Pa)	Exhaust water (m/s)	Top water water (m/s)	Water supply (m/s)	Top water (m/s)
2022-02-08 12:00:00	1.73	0	18	0.1	222466.9	0.5	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-08 13:00:00	1.70	0	18	0.1	222464.2	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-08 14:00:00	1.68	0	18	0.2	222470.4	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-08 15:00:00	1.71	0	18	0.2	222472.5	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-08 16:00:00	1.74	0	18	0.2	222480.0	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-08 17:00:00	1.84	0	18	0.1	222481.1	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-08 18:00:00	1.84	0	18	0.1	222481.4	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-08 19:00:00	1.87	0	18	0.1	222481.4	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-08 20:00:00	1.87	0	18	0.0	222441.3	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-08 21:00:00	1.88	0	18	0.2	222481.7	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-08 22:00:00	1.90	0	18	0.1	222481.9	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-08 23:00:00	1.82	0	18	0.1	222425.5	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 00:00:00	1.71	0	18	0.1	222419.0	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 01:00:00	1.82	0	18	0.2	222452.6	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 02:00:00	1.73	0	18	0.2	222469.4	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 03:00:00	1.74	0	18	0.1	222480.0	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 04:00:00	1.74	0	18	0.1	222481.1	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 05:00:00	1.74	0	18	0.1	222481.1	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 06:00:00	1.74	0	18	0.1	222481.1	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 07:00:00	1.74	0	18	0.1	222481.1	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 08:00:00	1.74	0	18	0.1	222481.1	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 09:00:00	1.74	0	18	0.1	222481.1	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 10:00:00	1.74	0	18	0.1	222481.1	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 11:00:00	1.74	0	18	0.1	222481.1	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 12:00:00	1.74	0	18	0.1	222481.1	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 13:00:00	1.74	0	18	0.1	222481.1	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 14:00:00	1.74	0	18	0.1	222481.1	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 15:00:00	1.74	0	18	0.1	222481.1	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 16:00:00	1.74	0	18	0.1	222481.1	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 17:00:00	1.74	0	18	0.1	222481.1	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 18:00:00	1.74	0	18	0.1	222481.1	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 19:00:00	1.74	0	18	0.1	222481.1	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 20:00:00	1.74	0	18	0.1	222481.1	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 21:00:00	1.74	0	18	0.1	222481.1	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 22:00:00	1.74	0	18	0.1	222481.1	0.4	2200.0	0.1	2761.0
2022-02-09 23:00:00	1.74	0	18	0.1	222481.1	0.4	2200.0	0.1	2761.0

De lijst laat nu de metingen zien, 1 tot 20 van de 181.  
Dit komt doordat de datum standaard op een week staat.  
In dit voorbeeld vanaf 2022-02-08 t/m 2022-02-15.

Datum is aan te passen door op desbetreffende datum te klikken.  
Desgewenst kunt u een eerdere datum aanklikken of met de dubbele pijl in maanden terug zoeken.

Als u op de maand klikt, in dit geval February 2022, schakelt u naar een maandoverzicht. Nogmaals aanklikken naar een jaaroverzicht. Zo maakt u een selectie van welk overzicht u wil hebben, van datum tot datum.

Onder deze keuze heeft u 3 mogelijkheden.

- CSV file die in bijv. Excel bewerkt kan worden.
- Excel een directe Excel-file met waarden in de juiste kolommen.
- Print uw selectie wordt direct uitgeprint op de instelling van de PC.

Op het moment dat u op CSV of Excel klikt wordt een file opgeslagen op uw computer. Standaard bij Windows is dit Downloads. Deze file kunt u opsturen als handhaving hier om vraagt.

Downloads >			
Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
Vandaag (2)			
Measurements of Demo location 15453 - Inno	8-3-2022 09:32	Microsoft Excel-werkblad	96 kB
Measurements of Demo location 15453 - Inno	8-3-2022 09:32	CSV-bestand van Microsoft Excel	19 kB

Op het moment dat u op Print klikt opent zich het afdruckenvenster van de printer. Dit geeft u de mogelijkheid om tabellen direct af te drukken.

Als u op deze pagina nu op Graphs klikt schakelt u over van de tabel met metingen naar losse grafieken van de metingen.

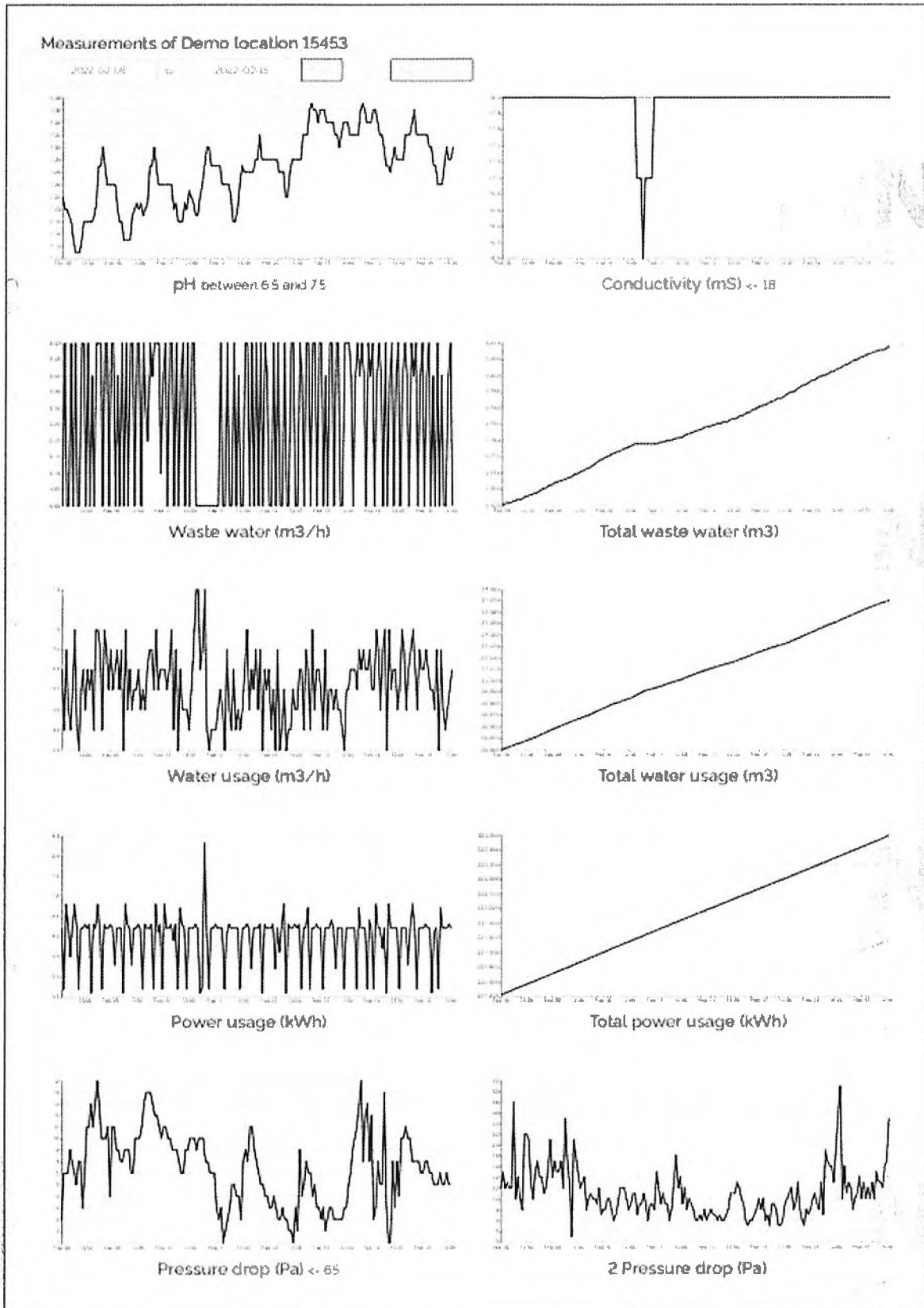
INNO<sup>+</sup> Measurements of Demo location 15453

2022-02-08 10:00 2022-02-15   ←

Climate	µM	Temperature (degC)	Humidity (rel. %)	Relative velocity (m/s)	Total particulate (count 10 µM)	Relative humidity (rel. %)	Total volatile organic (ppb)	Water content (mg/m <sup>3</sup> )	Total ammonia (ppb)	Total carbon (count 10 µM)
Temperature (degC)	Humidity (rel. %)	Relative velocity (m/s)	Total particulate (count 10 µM)	Relative humidity (rel. %)	Total volatile organic (ppb)	Water content (mg/m <sup>3</sup> )	Total ammonia (ppb)	Total carbon (count 10 µM)		
2022-02-08 10:00:00	1.20	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 10:05:00	1.18	7	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 10:10:00	1.16	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 10:15:00	1.14	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 10:20:00	1.12	7	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 10:25:00	1.10	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 10:30:00	1.08	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 10:35:00	1.06	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 10:40:00	1.04	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 10:45:00	1.02	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 10:50:00	1.00	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 10:55:00	0.98	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 11:00:00	0.96	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 11:05:00	0.94	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 11:10:00	0.92	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 11:15:00	0.90	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 11:20:00	0.88	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 11:25:00	0.86	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 11:30:00	0.84	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 11:35:00	0.82	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 11:40:00	0.80	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 11:45:00	0.78	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 11:50:00	0.76	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 11:55:00	0.74	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	
2022-02-08 12:00:00	0.72	8	18	8.5	222810	4.5	220	220	220	

Showing 1 to 20 of 181 entries

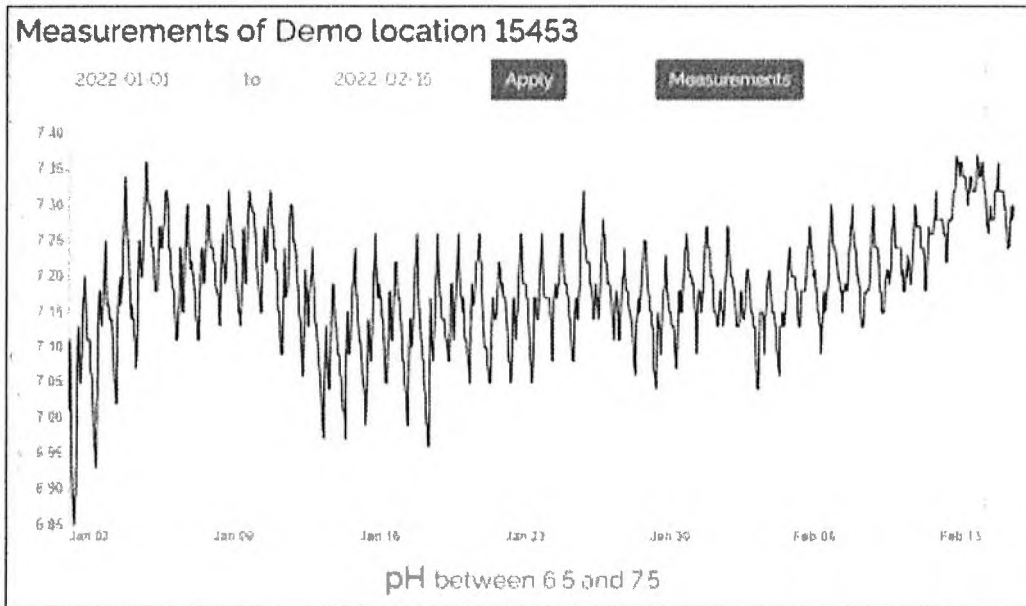
Overzicht pagina met grafieken.  
Tijdperiode is hier ook afzonderlijk aan te passen.



Per meting is nu goed te zien wat er met de afzonderlijke waarden gebeurt. In dit voorbeeld gaat het om een biologische wasser.

Door met de data te spelen is goed te volgen hoe de installatie functioneert. In dit voorbeeld heeft u de pH van dit jaar in beeld.

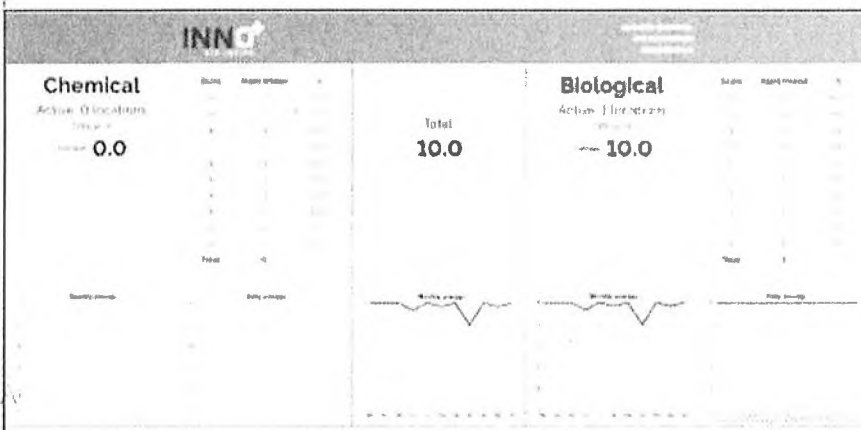
Te zien is dat deze gedurende de gehele tijd tussen de 6.5 en 7.5 ligt. Hiervoor een score van 10.



Zo kunt u elke afzonderlijke meting controleren op zijn functie.

- Wanneer er hoeveel gespuid wordt op welk tijdstip.
- Het totaal spuien loopt hierdoor geleidelijk op.
- Hetzelfde geldt voor het bijvullen van de installatie met schoon water.
- Stroomverbruik van de installatie
- Totaal stroomverbruik wat geleidelijk oploopt
- Drukverschil over het pakket, in dit geval ook over pakket 2 ( slave ).
- In dit voorbeeld geen stroomverbruik over de slave

Als de installatie perfect draait is de score natuurlijk een 10.



Mocht u onder uw beheer meer installaties hebben, dan komen deze hier in beeld.  
 Als voorbeeld een klant met 5 locaties.

3x chemisch 1x Offline  
 2x biologisch 1x Offline

Afzonderlijke cijfers zijn te zien, maar ook het gemiddelde.

