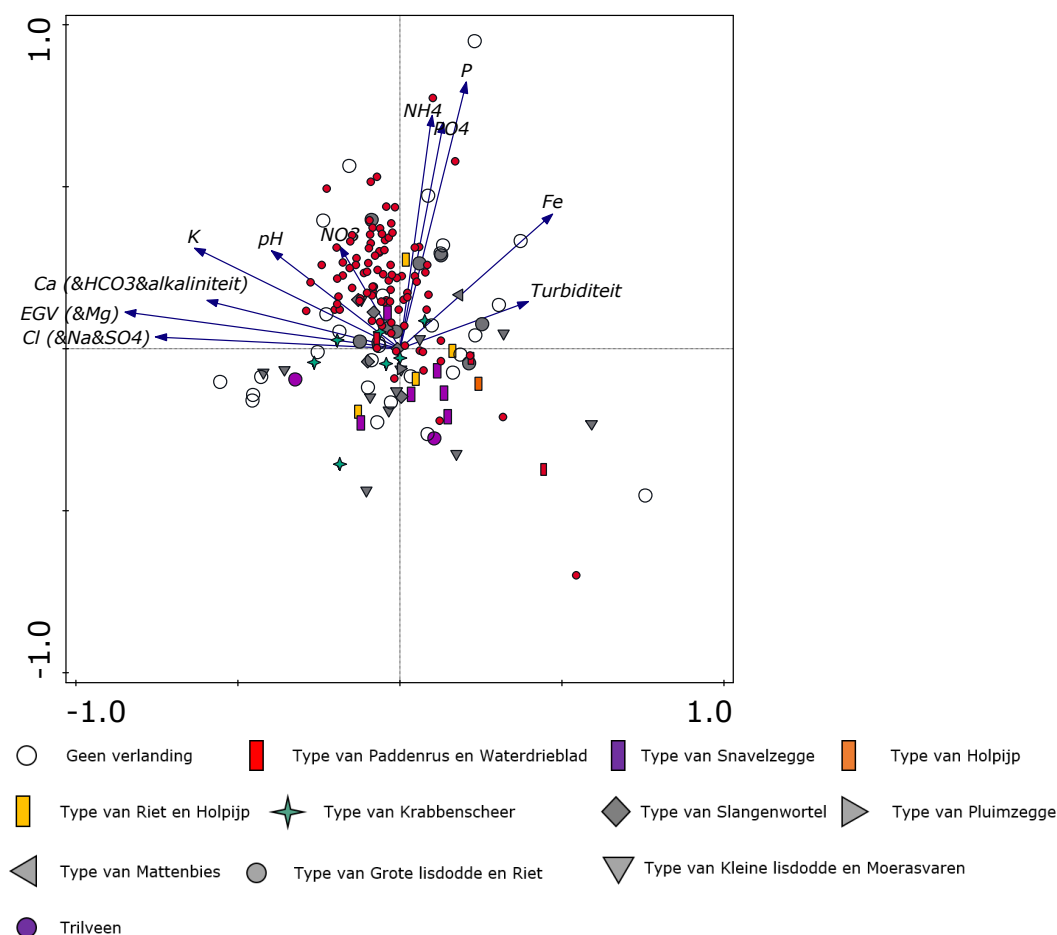
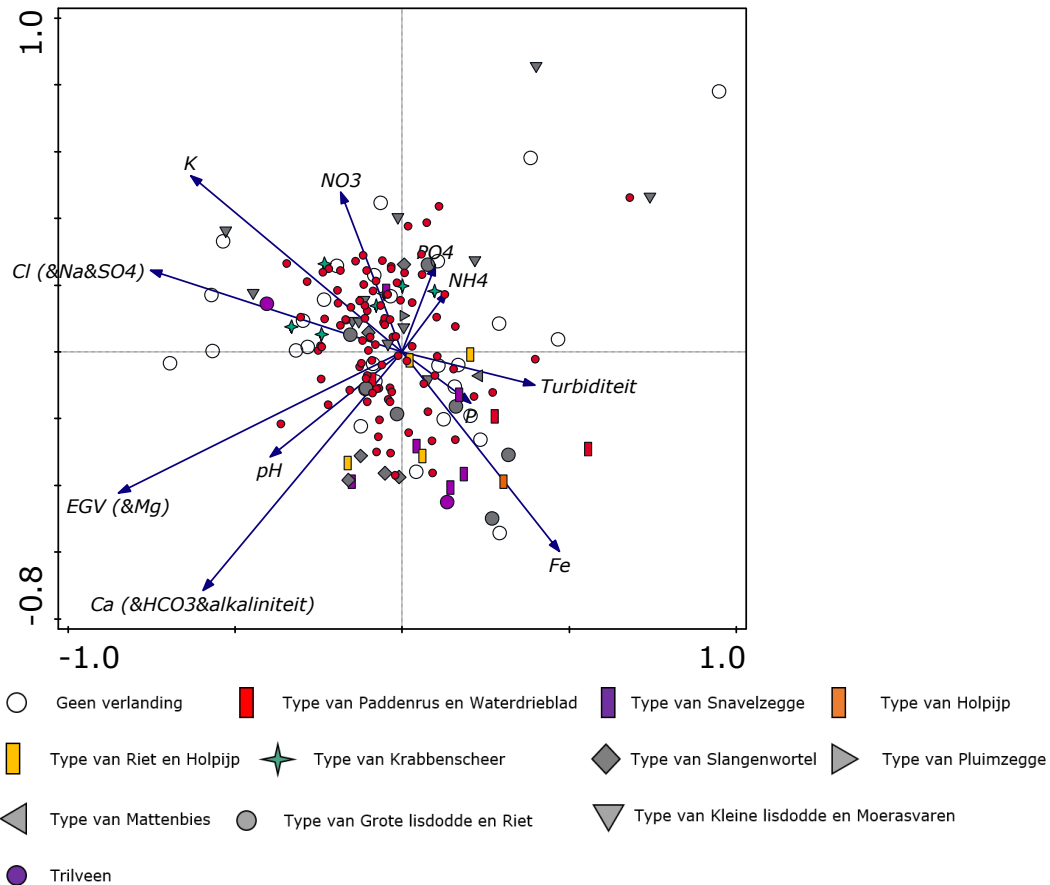


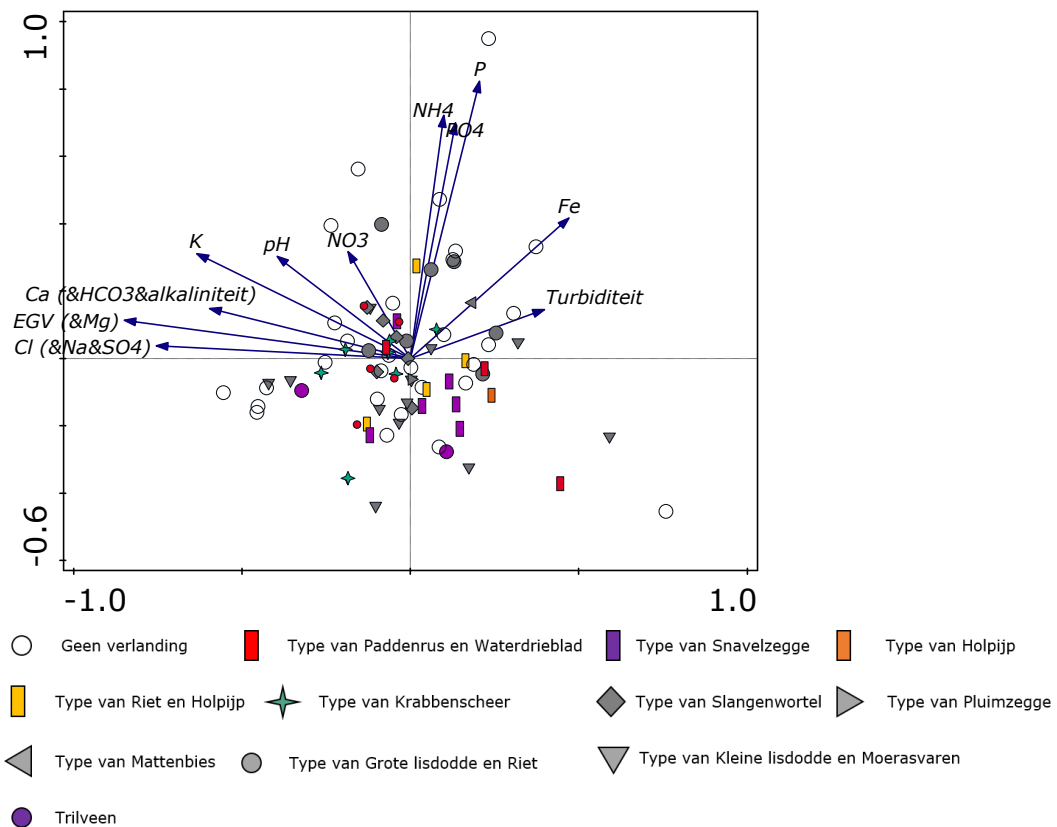
Bijlage 6 Vergelijking oppervlaktewaterkwaliteit externe monsterpunten met verlandingsonderzoek



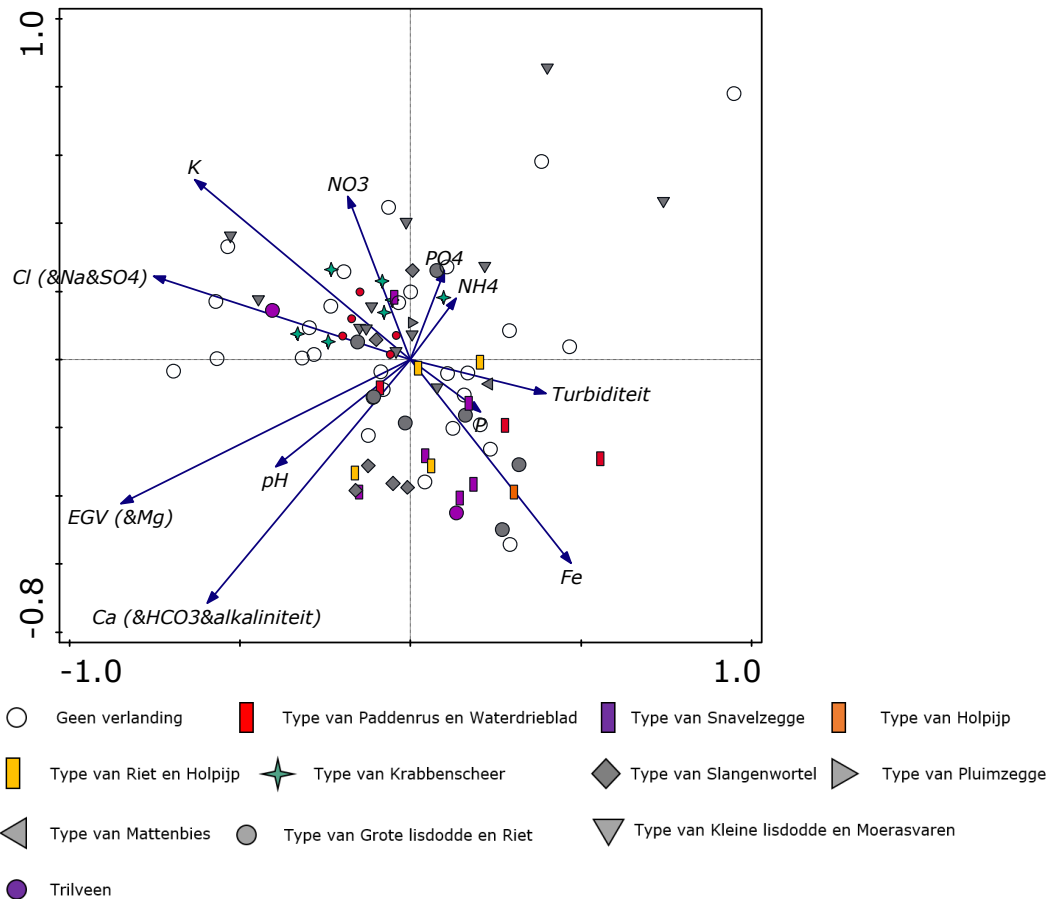
Figuur B6.1. Oppervlaktewaterkwaliteit van monsterpunten in petgaten in de Westbroekse Zodden en de Oostelijke Binnepolder Tienhoven (rode punten) geplot tegen de eerste en tweede as van de PCA van het oppervlaktewaterkwaliteit van het verlandingsonderzoek. Data uit de periode 2010-2015 afkomstig van Waternet, Schep et al. (201x) en Weijs (2013). De meeste punten liggen binnen het bereik waarbinnen verlanding op kan treden. De meeste monsterpunten liggen daarbinnen vrij hoog in nutriëntconcentratie, maar er zijn ook mesotrafente punten. Surfacewater quality of sampling sites in turf ponds in the Westbroekse Zodden and the Oostelijke Binnepolder Tienhoven (red dots) plotted against the first two axes of the PCA of the surfacewater quality originating from this study. Data from Waternet, Schep et al. (201x) and Weijs (2013) (2010-2015). Most dots lay within the range in which terrestrialisation can occur. Within this range, sites have rather high nutrient concentrations, but some have mesotrophic conditions.



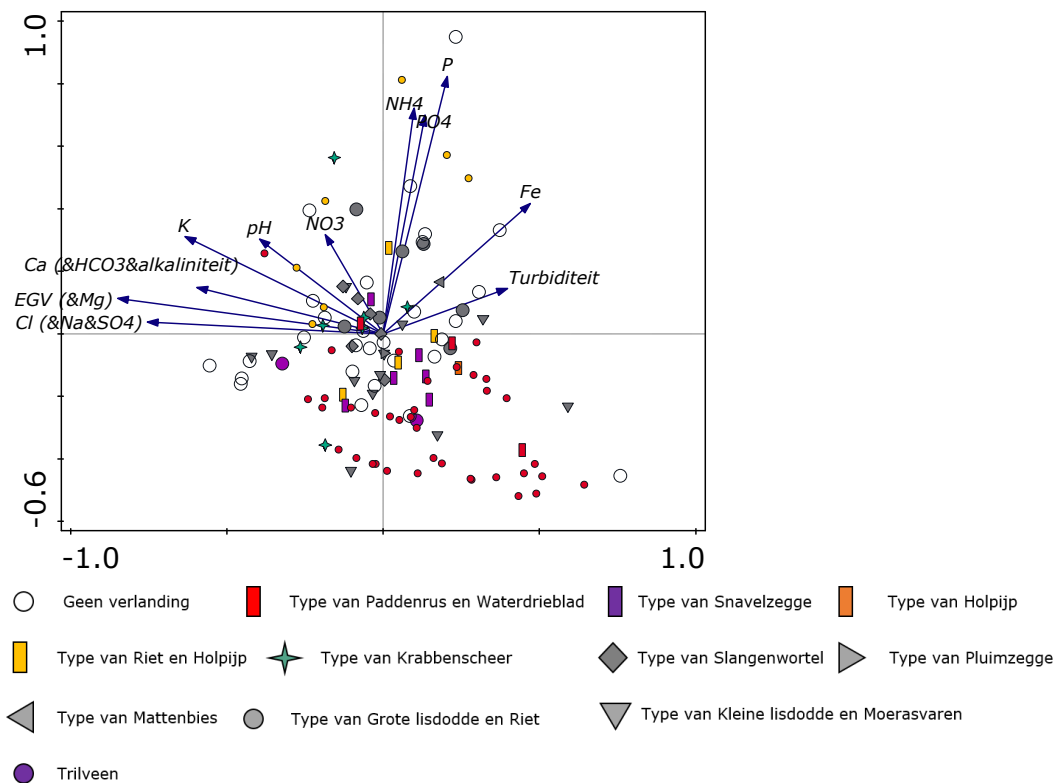
Figuur B6.2. Oppervlaktewaterkwaliteit van monsterpunten in petgaten in de Westbroekse Zodden en de Oostelijke Binnepolder Tienhoven (rode punten) geplot tegen de eerste en derde as van de PCA van de oppervlaktewaterkwaliteit van het verlandingsonderzoek. Data uit de periode 2010-2015 afkomstig van Waternet, Schep et al. (201x) en Weijs (2013). Een vrij groot aantal punten heeft hoge concentraties Ca en Fe (kwelindicatoren). Vrij veel andere punten hebben een grotere invloed van oppervlaktewaterkwaliteit. Zowel verlanding met vegetaties met een hoge potentie voor ontwikkeling naar trilveen, als verlanding met Krabbenscheer zouden qua oppervlaktewaterkwaliteit voor kunnen komen in deze gebieden. Surfacewater quality of sampling sites in turf ponds in the Westbroekse Zodden and the Oostelijke Binnepolder Tienhoven (red dots) plotted against the first two axes of the PCA of the surfacewater quality originating from this study. Data from Waternet, Schep et al. (201x) and Weijs (2013) (2010-2015). A considerable part of the sites have high concentrations of Ca and Fe (indication of groundwater discharge). Many other sites have a large influence of surfacewater. Terrestrialising plant communities with a potential for development towards Scirpido-Caricetum diandrae as well as terrestrialisation with Stratiotes aloides could occur.



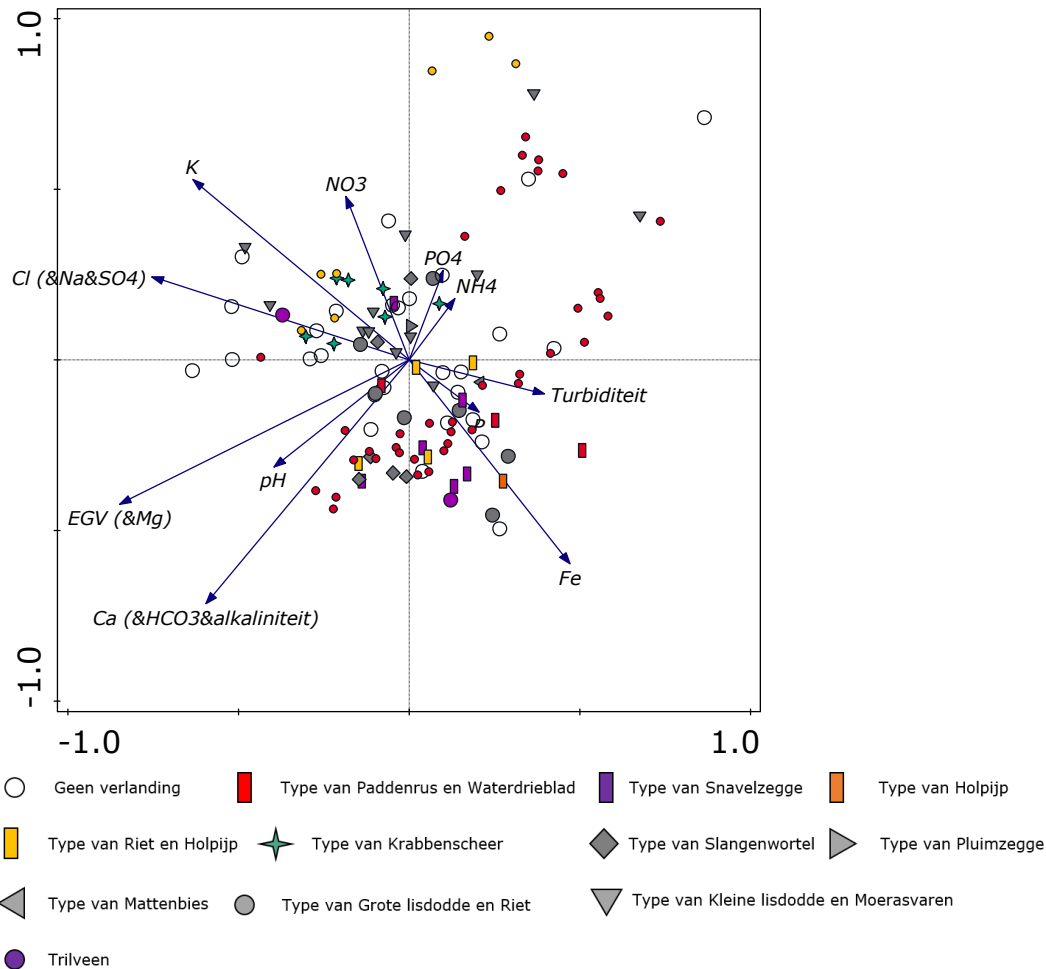
Figuur B6.3. Oppervlaktewaterkwaliteit van monsterpunten in petgaten in de Molenpolder en de Tienhovense Plassen (rode punten) geplot tegen de eerste en tweede as van de PCA van de oppervlaktewaterkwaliteit van het verlandingsonderzoek. Data uit de periode 2010-2015 afkomstig van Waternet en Geurts (eigen data). De punten liggen binnen de nutriëntconcentraties waarbinnen verlanding op kan treden. Surfacewater quality of sampling sites in turf ponds in the Molenpolder and the Tienhovense Plassen (red dots) plotted against the first two axes of the PCA of the surfacewater quality originating from this study. Data from Waternet and Geurts (own data) (2010-2015). Sites lay within the range in which terrestrialisation can occur.



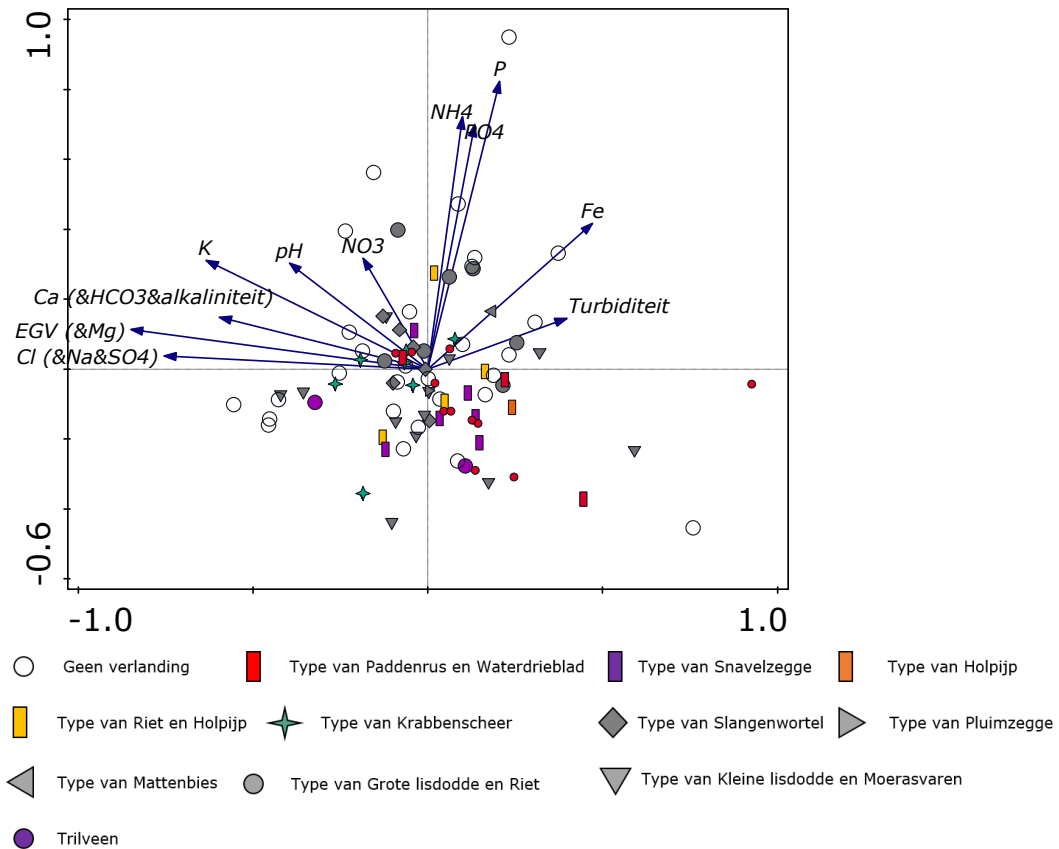
Figuur B6.4. Oppervlaktewaterkwaliteit van monsterpunten in petgaten in de Molenpolder en de Tienhovense Plassen (rode punten) geplot tegen de eerste en derde as van de oppervlaktewaterkwaliteit van het verlandingsonderzoek. Data uit de periode 2010-2015 afkomstig van Waternet en Geurts (eigen data). De punten vertonen geen indicatie van kwel en verlanding met vegetatietypen die hoge potenties hebben voor successie naar trilveen lijkt hier niet waarschijnlijk. De wateren lijken qua oppervlaktewaterkwaliteit wel geschikt voor Krabbenscheerverlanding of met overige typen zoals het type van Kleine lisdodde en Moerasvaren. Surfacewater quality of sampling sites in turf ponds in the Molenpolder and the Tienhovense Plassen (red dots) plotted against the first two axes of the PCA of the surfacewater quality originating from this study. Data from Waternet and Geurts (own data) (2010-2015). Sites don't show indications for groundwater discharge, so terrestrialising plant communities with a high potential for succession towards *Scorpidio-Caricetum diandrae* don't seem likely. Considering the surfacewater quality, sites seem suitable for *Stratiotes aloides*.



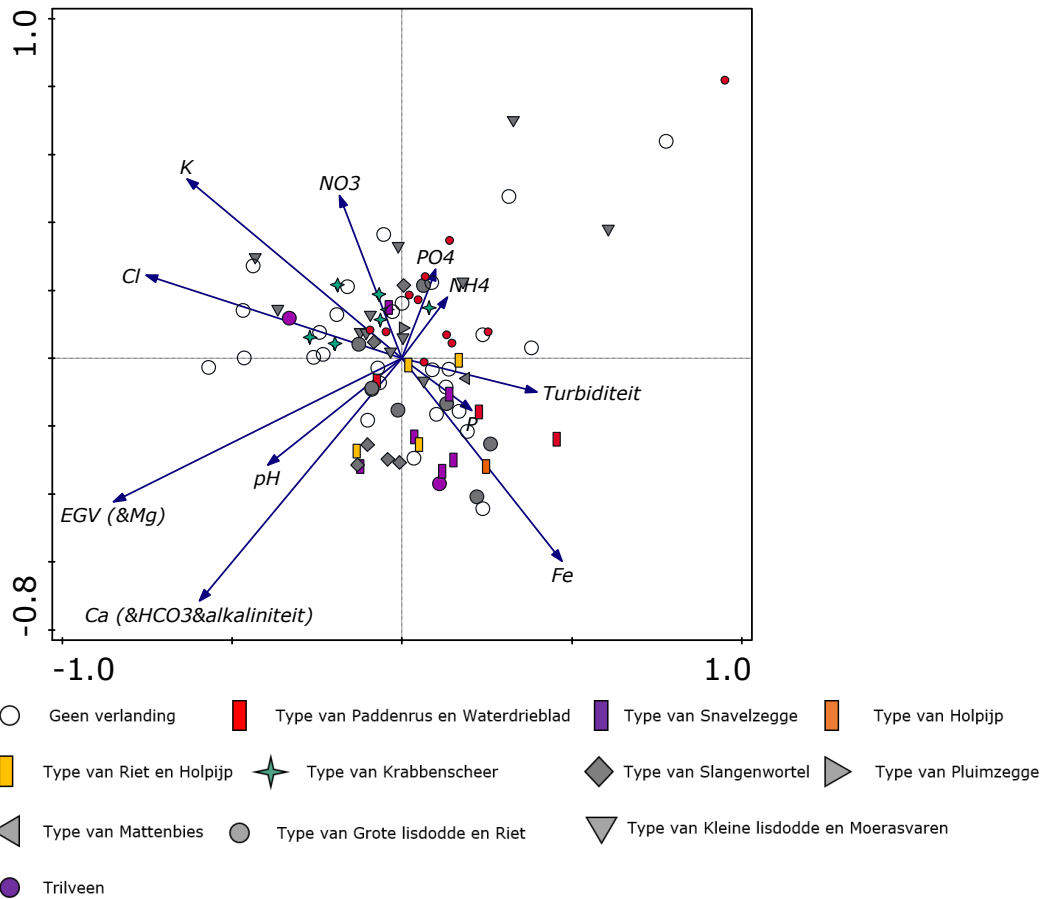
Figuur B6.5. Oppervlaktewaterkwaliteit van monsterpunten in petgaten in Stichts Ankeveen (gele punten) en Hollands Ankeveen (rode punten) geplot tegen de eerste en tweede as van de PCA van de oppervlaktewaterkwaliteit van het verlandingsonderzoek. Data uit de periode 2010-2015 afkomstig van Onderzoekcentrum B-ware (in prep.), Weijs (2013) en Waternet. De punten in Stichts Ankeveen hebben vrij hoge tot hoge nutriëntenconcentraties, terwijl deze in de meeste petgaten van Hollands Ankeveen laag zijn. Voor een deel van de petgaten van Stichts Ankeveen zijn de nutriëntenconcentraties waarschijnlijk te hoog voor verlanding. Surfacewater quality of sampling sites in turf ponds in Stichts Ankeveen (yellow dots) and Hollands Ankeveen (red dots) plotted against the first two axes of the PCA of the surfacewater quality originating from this study. Data from Onderzoekcentrum B-ware (in prep.), Weijs (2013) and Waternet (2010-2015). Sites in Stichts Ankeveen have rather high nutrient concentrations, whereas the turf ponds in Stichts Ankeveen have low concentrations. In a part of Stichts Ankeveen nutrient concentrations might be too high for terrestrialisation.



Figuur B6.6. Oppervlaktewaterkwaliteit van monsterpunten in petgaten in Stichts Ankeveen (gele punten) en de Hollands Ankeveen (rode punten) geplot tegen de eerste en derde as van de PCA van de oppervlaktewaterkwaliteit van het verlandingsonderzoek. Data uit de periode 2010-2015 afkomstig van Onderzoekcentrum B-ware (in prep.), Weijs (2013) en Waternet. De petgaten van Hollands Ankeveen liggen in een gradiënt van een hoge invloed van grondwater naar regenwatergevoed (B-ware, in prep.). De oppervlaktewaterkwaliteit in een deel van de petgaten is zodanig dat er verlanding met vegetatietypen met hoge potenties voor successie naar trilveen op zou kunnen treden. In een ander deel is het water hier veel te zuur en ongebufferd voor (lage concentraties aan o.a. Ca en K). Hier zou alleen verlanding met het type van Kleine lisdodde en Moerasvaren op kunnen treden. Dit geldt ook voor een deel van de punten in Stichts Ankeveen, die deze weinig gebufferde kwaliteit ook nog eens combineren met hoge nutriëntconcentraties. In een ander deel van de petgaten van Stichts Ankeveen is de waterkwaliteit echter wel geschikt voor andere typen verlanding (kaliumconcentraties echter onbekend). Surface water quality of sampling sites in turf ponds in Stichts Ankeveen (yellow dots) and Hollands Ankeveen (red dots) plotted against the first two axes of the PCA of the surface water quality originating from this study. Data from Onderzoekcentrum B-ware (in prep.), Weijs (2013) and Waternet (2010-2015). Sites in Hollands Ankeveen lay in a gradient from a high groundwater influence toward rainwater fed (B-ware, in prep.). The surface water quality in a part of the sites is suitable for terrestrialising plant communities with a high potential for succession towards *Scorpidio-Caricetum diandrae*. Another part of the sites is too acidic and not buffered enough (a.o. low concentrations of Ca and K) for these communities. Here, only terrestrialisation by the *Typha angustifolia-Thelypteris* type would be feasible. This holds also for a part of the sites in Stichts Ankeveen, in which the unbuffered conditions are combined with high nutrient concentrations. Another part of Stichts Ankeveen however seems also feasible for other types of terrestrialising communities (concentrations of K however unknown).



Figuur B6.7. Oppervlaktewaterkwaliteit van monsterpunten in petgaten in Het Hol (rode punten) geplot tegen de eerste en tweede as van de PCA van de oppervlaktewaterkwaliteit van het verlandingsonderzoek. Data uit de periode 2010-2015 afkomstig van Weijs (2013), Geurts (eigen data) en Waternet. De punten van Het Hol hebben een vrij lage nutriëntenconcentratie, die past bij meso tot meso-eutrofe verlandingsvegetaties. Surfacewater quality of sampling sites in turf ponds in Het Hol (red dots) plotted against the first two axes of the PCA of the surfacewater quality originating from this study. Data from Weijs (2013), Geurts (own data) and Waternet (2010-2015). Sites in Het Hol have rather low nutrient concentrations, suitable for meso-or meso-eutrophic terrestrialisation.



Figuur B6.8. Oppervlaktewaterkwaliteit van monsterpunten in petgaten in Het Hol (rode punten) geplot tegen de eerste en derde as van de PCA van de oppervlaktewaterkwaliteit van het verlandingsonderzoek. Data uit de periode 2010-2015 afkomstig van Weijs (2013), Geurts (eigen data) en Waternet. De petgaten van Het Hol kennen tegenwoordig lage concentraties aan kwelindicatoren als Ca, HCO₃ en Mg. Nieuwe verlanding met vegetatietypen met hoge potenties voor successie naar trilveen lijkt op grond van het diagram niet waarschijnlijk. Enkel petgaten hebben een dusdanige oppervlaktewaterkwaliteit dat ze geschikt zouden kunnen zijn voor verlanding met Krabbenscheer, maar een ander deel van de petgaten is hiervoor te arm aan macro-ionen en nutriënten. Verlanding met Kleine lisdodde en moerasvaren kan wel optreden. Eén punt is echter zodanig door regenwater gevoed, dat het buiten de range van de punten in het verlandingsonderzoek ligt. Surfacewater quality of sampling sites in turf ponds in Het Hol (red dots) plotted against the first two axes of the PCA of the surfacewater quality originating from this study. Data from Weijs (2013), Geurts (own data) and Waternet (2010-2015). At present, turf ponds in Het Hol have low concentrations of seepage indicators such as Ca, HCO₃, and Mg. New terrestrialisation with plant communities with a high potential for succession towards *Scorpidio-Caricetum diandrae* doesn't seem feasible according to this diagram. Some turf ponds have a quality which seems suitable for *Stratiotes aloides*, but another part of the ponds is too poor in macro-ions and nutrients. Terrestrialisation with the *Typha angustifolia-Thelypteris* type is possible. One site, however, is so much fed by rainwater that it lays beyond the range of terrestrialising sites of this study