

Provincie Fryslân en Wetterskip Fryslân
p/a Postbus 20120
8900 HM Leeuwarden

Vestiging Drachten
Lavendelheide 9
9202 PD Drachten

Postadres
Postbus 186
9200 AD Drachten

Hoofdkantoor
Zwartewaterallee 14
8031 DX Zwolle

Datum: 14 januari 2021 Referentie: 00321/frl/tdv-nv

Betreft: **Zienswijze ontwerp-Veenweideprogramma in relatie tot de Brede Grondwaterstudie Fryslân**

Geachte heer, mevrouw,

Met het oog op de belangen van onze leden en de anderszins bij ons aangesloten primaire ondernemers, dient Land- en Tuinbouw Organisatie (LTO) Noord een zienswijze in op het ontwerp-veenweideprogramma 'Foarút mei de Fryske Feangreiden'. Deze zienswijze is tot stand gekomen op basis van een review op de Brede Grondwaterstudie Fryslân die wij hebben laten uitvoeren door Deltares. De bevindingen van de review worden door Deltares vastgelegd in 'Review Brede Grondwaterstudie Fryslân' (Oude Essink, 2021). Omdat de definitieve versie nog niet beschikbaar is, zullen wij het reviewrapport op korte termijn nazenden.

In de wetenschappelijke wereld is het uitvoeren van een review door gekwalificeerde derden wenselijk voor de acceptatie en het publiceren van de uitkomsten. De opdrachtgevers van de Brede Grondwaterstudie Fryslân (de provincie Fryslân, Wetterskip Fryslân en Vitens) hebben geen opdracht gegeven voor een review en hebben daarmee achterwege gelaten dat een gekwalificeerde derde partij de aanpak, methodiek en gemaakte keuzes kan beoordelen en daaruit conclusies en aanbevelingen kan doen ter verbetering van de betrouwbaarheid en acceptatie van de uitkomsten. Zeker voor een dergelijke studie waarin complexe numerieke modellen zijn opgebouwd en toegepast is dit onontbeerlijk. Vooral als de beleidskeuzes die daar op gebaseerd zijn ingrijpende gevolgen hebben voor de landbouw. Daarom hebben wij de ongebruikelijke stap gezet om zelf opdracht te geven tot een wetenschappelijke review. Daarvoor hebben wij Deltares benadert, het onafhankelijke kennisinstituut dat ook voor onze Rijks-overheid adviseur is op talloze water en klimaat gerelateerde vraagstukken.

Op basis van de uitgevoerde review van Deltares zien wij aanleiding voor deze zienswijze. Wij zijn onder de indruk van de inzichten die de review oplevert. Inzichten die uw gevonden eenduidige relatie tussen peilopzet in het veenweidegebied voor het tegen gaan van verzilting ten noordwesten en verdroging ten zuidoosten van het veenweidegebied, wetenschappelijk onderbouwd bekritiseert.

In deze zienswijze zullen wij op hoofdlijnen de resultaten uit de review van Deltares verwoorden. We benoemen een aantal punten die voldoende grondslag geven om de onderbouwing van een peilverhoging op basis van de Brede Grondwaterstudie Fryslân te ontkrachten dan wel op z'n minst beleidsmatig en bestuurlijk te heroverwegen. Wij doen deze veronderstelling op basis van de volgende conclusies uit de gehouden review.

In zijn algemeen komt uit de review van Deltares naar voren dat meerdere resultaten uit de scenario-berekeningen van de Brede Grondwaterstudie Fryslân niet robuust hetzelfde blijven als andere, minstens even plausibele rekenconcepten, modelconcepten, modelaannames, initiële condities, bodemparameters, randvoorwaarden en scenario's binnen de grenzen van redelijkheid zouden worden aangepast. Onzekerheden aan de voorkant van de modellering hebben gevolgen voor de effecten die volgen uit scenarioberekeningen, zeker indien over lange periodes wordt gerekend. Er is in de Brede Grondwaterstudie Fryslân geen duidelijkheid gegeven over de mate van (on)zekerheid betreffende de resultaten van scenarioberekeningen. Dit ondermijnt de stelligheid waarmee de conclusies zijn getrokken en de resultaten zijn gecommuniceerd.

1. Betreffende de onzekerheid van modelconcepten, modelaannames, initiële condities, bodemparameters en randvoorwaarden

Het opzetten en toepassen van een 3D dichtheidsgedreven grondwaterstromingsmodel, gekoppeld aan advectief-dispersief zouttransport, met simulaties over duizenden jaren, vraagt om vele tientallen conceptuele keuzes bij het implementeren van modelconcepten, modelaannames, initiële condities, bodemparameters en randvoorwaarden. De keuzes die in de Brede Grondwaterstudie Fryslân zijn gemaakt lijken vaak in eerste instantie plausibel, maar hier is veel op af te dingen. Andere keuzes zijn minimaal, zo niet beter verdedigbaar, met als belangrijk gevolg dat het zal leiden tot andere resultaten. Dit is te ondervangen door het uitvoeren van een gevoeligheidsanalyse van conceptuele keuzes en betrouwbaarheidsanalyse van de berekende resultaten. Doordat de onzekerheid van conceptuele keuzes en scenario's niet is bepaald, leidt dit op zijn minst tot een afname van de betrouwbaarheid van de resultaten en in het ergste geval tot berekende effecten die onjuist zijn. Dit heeft betrekking op de mate waarin en de termijn waarop die effecten optreden (gegeven dat tot het jaar 3000 AD wordt doorgerekend). Hieronder wordt op een aantal aspecten ingegaan.

a. Het gebruik van verschillende modeltypen

Er wordt in de studie met een zogenaamde modellentrein gewerkt, waarbij meerdere typen modellen (kwantiteitsmodellen en een kwaliteitsmodel) onder andere van elkaar verschillen in het aantal modellen dat ze bevatten. Zo is de validatie gedaan met een stationair quasi-3D 11-laagsgrondwatermodel zonder zout, zijn GxG veldmetingen getoetst met een tijdsafhankelijk 3D 21-laagsgrondwatermodel met zout, en zijn de scenarioberekeningen uitgevoerd met een quasi-3D 20-laags grondwatermodel. Verschillen tussen de modelconcepten zijn niet eenduidig in de Brede Grondwaterstudie Fryslân gecommuniceerd. In de overdracht van het ene naar het andere model is daarom niet na te gaan of alle modelconcepten, randvoorwaarden en hydrogeologische parameters wel consistent zijn doorgevoerd in het finale kwaliteitsmodel, waarmee alle scenarioberekeningen zijn gedaan.

b. Keuze modelrand (betreft zowel afstand tot interessegebied als type randvoorwaarde)

Deltares oordeelt dat het gekozen modelgebied te klein is gegeven de lange simulatietijd van zout transport.

- Voor het simuleren van zout transport over vele duizenden jaren (vanuit 5500 BC tot 3000 AD) is de afstand van de modelrand tot de kustzone van Friesland te klein. Gevolg is dat de randvoorwaarde van invloed is op grondwaterstroming en zouttransport in het kustgebied. De consequentie daarvan is dat de berekende ontwikkeling van de zoet-zout grondwater verdeling in elk geval in de kustzone onjuist is, en dat dit effect heeft op de gehele paleoberekening, en zodoende ook op de scenarioberekeningen. Er wordt overigens geen detailinformatie gegeven over de verandering in de zoutconcentratie randvoorwaarde over de gehele simulatieperiode.
- Wat geldt voor de kustzone is ook van toepassing betreffende de interactie met de Noordoostpolder (vanaf periode 1930-2015 tot en met in de toekomst); de interactie met dit systeem waar een flinke bodemdaling en het diepe grondwater systeem, het systeem in het zuidwesten van Friesland zal veranderen over de tijd.

- In het zuidoosten, op het Drentse Plateau is gekozen voor een 'no-flow boundary'. Dit betekent dat er een waterscheiding is en blijft, ongeacht de veranderingen over de totale berekeningsperiode van duizenden jaren. De in- of uitstroom is nu altijd gelijk aan nul en kan dus niet veranderen als de hydro(geo)logische situatie daartoe aanleiding geeft. Consequentie kan zijn dat een ingreep, zoals een peilopzet in het veengebied, een onderdan wel overschatting van effecten tot gevolg heeft naar de omgeving toe. En tevens via de grondwaterstroming ook naar de zoet-zout grondwater verdeling in het diepe grondwatersysteem en daarmee effect op alle scenarioberekeningen.

c. Paleoreconstructie

Deltares oordeelt dat de gekozen methodiek van de Paleoreconstructie op hoofdlijnen in orde is, maar dat verschillende conceptuele keuzes zijn gedaan die de modelresultaten dominant zullen beïnvloeden. Hier volgen drie voorbeelden:

1. In de paleoberekening wordt de transgressie nagebootst door een vaste grondwateraanvulling (vaste flux) in plaats van met een opkomend zeeniveau (waterpeil). Zo wordt de transgressie gedurende de eerste duizenden jaren op de wadden en slikken te beperkt nagebootst. Literatuur toont aan (bijv. Post and Kooi, 2003) dat fluxen minimaal één orde groter kunnen zijn, zodat veel meer zout water verticaal kan binnenstromen dan wordt gesimuleerd.
2. In de paleoberekening is de gekozen vaste chloride concentratie van de kwelders en de getijdegebieden (veel) te laag.
3. De aangenomen initiële (voor 5500 BC) chloride concentratie onder het Peize complex heeft gedurende de gehele paleoberekening grote invloed op de ontwikkeling van de zoet-zout grondwater verdeling, en dientengevolge ook voor de komende periode tot 3000 AD. Het is niet aannemelijk dat voor het jaar 5500 BC nog steeds tot de lijn Stavoren-Surhuisterveen zout grondwater in de ondergrond zat, terwijl in de tijden vóór 5500 BC de zeespiegel nog lager stond. Een gevoeligheidsanalyse van deze belangrijke initiële voorwaarde is niet gecommuniceerd in de Brede Grondwaterstudie Fryslân.

Als gevolg van bovenstaande keuzes is het zeer mogelijk dat, om tot het gewenste eindbeeld van de zoet-zout grondwater verdeling te komen, andere concepten en parameters worden aangepast. Dit kan leiden tot een zogenaamde "Right for the wrong reason". Het resultaat is weliswaar een beeld dat lijkt op het huidige situatie, maar voor doorrekenen van scenario's, zeker over langere tijdsperiodes >>100 jaar is het van grote invloed en mogelijk fout.

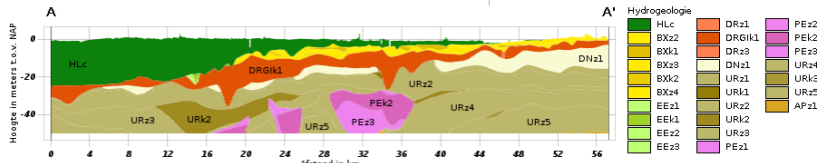
d. Model en bodemparameters

Bij het opbouwen van een model¹ worden zeer veel verschillende model en bodemparameters gebruikt, waarvan vaak de zekerheid niet bekend is en/of niet omschreven is. Deze 'onzekere' input aan de voorzijde van het model kan leiden tot grote afwijkingen in de uitkomsten van zouttransport in de modellering. Zo zijn de modelcelgrootte (hier 250*250m²) en de rekentijdstap in de literatuur bekende parameters die grote invloed hebben op de mate van zout transport. In de Brede Grondwaterstudie Fryslân is het effect van deze modelparameters niet onderzocht. Een ander voorbeeld is dat er gekozen is om te rekenen met de geologie gebaseerd op REGIS II v.2.2, aangevuld met boorgatmetingen uit NLOG. TNO is bijna 10 jaar geleden begonnen om in met name laag Nederland de bovenste 50 m van de ondergrond nauwkeuriger te karteren met behulp van veel meer boringen dan in REGIS zijn gebruikt. Dit zogenaamde GEOTOP model kwantificeert tevens een mate van onzekerheid, zoals bijv. de kans op een bepaalde lithoklasse zoals klei. Met name zout transport in instabiele situaties (zoals zout boven zoet water tijdens transgressies) verloopt in heterogenere ondergrond sneller.

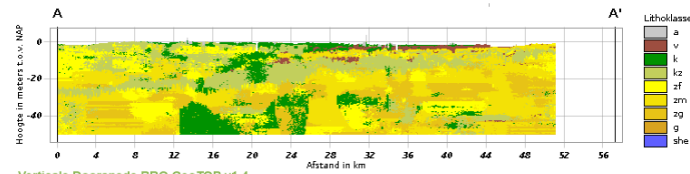
¹ Dit model met 21 lagen en 250*250 cellen bestaat uit meer dan 1 miljoen modelcellen

Verskil in geologie: REGIS versus GEOTOP

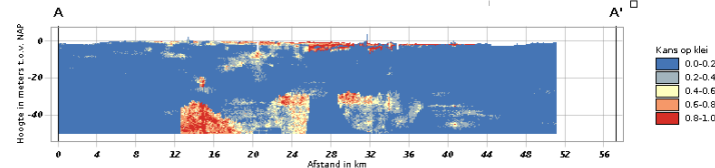
Verticale Doorsnede BRO REGIS II v2.2



Verticale Doorsnede BRO GeoTOP v1.4



Verticale Doorsnede BRO GeoTOP v1.4



Noemenswaardig is tevens de anisotropie. Er wordt in de studie aangenomen dat de horizontale en verticale doorlatendheid van de watervoerende pakketten gelijk zijn; in de literatuur betreffende zout transport is een anisotropie factor -niet gelijk aan 1- gangbaar. Een voorbeeld hieraan gelieerd betreft de effectieve grondwatersnelheid. Dit is een cruciale variabele in zouttransport. Een kleine afwijking van de grootte én richting van de effectieve grondwatersnelheid door bijv. een andere hydraulische conductiviteit, hydraulische weerstand kleilaag, of effectieve porositeit (overigens niet vermeld in de rapportage) kan over een simulatieperiode van 1000 jaar (van nu naar 3000 AD) leiden tot een hele andere zoet-zout grondwater verdeling.

Er wordt in de studie dus voorbijgegaan aan de onzekerheid van vele conceptuele keuzes. De modelstudie bewandelt als het ware een één-dimensionaal pad terwijl onderliggende concepten grote invloed hebben op het uiteindelijke modelresultaat. Omdat deze studie als basis dient voor de beleidskeuzes is volgens ons inzicht in onzekerheden juist onontbeerlijk. En in bijzondere mate voor scenarioberekeningen met een tijdshorizon tot 3000 AD. Daarom is het wenselijk alle belangrijke rekenconcepten, modelconcepten, modelaannames, initiële condities, bodemparameters, randvoorwaarden en scenario's tegen het licht te houden, indien nodig aan te passen en door te rekenen voor de desbetreffende keuzes.

2. Betreffende de gebruikte rekenconcepten in de modellering

Deltares oordeelt dat de gekozen stroombanenmethode (zowel gebruikt in de paleoberekening als de scenarioberekeningen) ontoereikend is om het zouttransport te laten plaatsvinden over lange tijdschalen van honderd tot vele duizenden jaren. Over deze tijdschaal is hydrodynamische dispersie (mengingsproces van zoet-brak-zout grondwater) van significante invloed op de verandering van zoet-zout grondwater verdelingen. Wetenschappelijk is er consensus dat op lange tijdschalen zoals hier gebruikt dit mengingsproces moet worden meegenomen. De gekozen stroombaanmethode werkt met advectief zout transport, waarbij het mengingsproces kunstmatig als een numerieke dispersie wordt meegenomen. Het effect van tijdstap lengtes op het numerieke mengproces is niet aangetoond. De mate van numerieke dispersie is in de stroombanenmethode bovendien niet inzichtelijk, mede omdat de knooppunt afstand van de simulaties in het veenweide gebied grof is. Deze manier van transport van zout in de ondergrond is in de wetenschappelijke literatuur al lang niet meer gangbaar, met name omdat de wereldwijde standaard voor dergelijke langjarige zoet-zout berekeningen met de computer code SEAWAT al vele jaren beschikbaar is.

3. Betreffende de ontbrekende kalibratie en validatie

Er is eerst een kwantiteitsmodel gemaakt dat is gevalideerd op stijghoogte- en grondwaterstandmetingen. Dit stationaire model met een beperkt aantal lagen houdt echter geen rekening met zoet-zout dichtheidseffecten. Of de diepe stijghoogtemetingen in het zoute gebied zijn aangepast voor dichtheidsverschillen is overigens onbekend (Post et al., 2007). Hier geldt dat een op het oog goed ijkresultaat (klein verschil tussen gemeten en berekende meting), kan leiden tot grote afwijkingen (tot vele decimeters als rekening wordt gehouden met dichtheidsverschillen). Of anders gezegd, een modelparameter kan aangepast zijn om een kleiner verschil te krijgen, maar is aangepast op verkeerde gronden, leidend tot “Right for the wrong reason”.

In de rapportage van RHDHV is geschreven: “grote afwijkingen (waarvan 50 groter dan 1 m en 8 groter dan 2 m) kunnen allemaal verklaard worden”. De argumentatie is dat deze afwijkingen in de omgeving van drinkwaterwinningen liggen hetgeen met grote modelcellen moeilijk is na te bootsen. Maar er wordt in de rapportage niet getoond waar deze metingen zich precies bevinden. De afwijkingen liggen relatief het vaakst in het diepere grondwatersysteem; dáár waar uiteindelijk in de paleoberekening initieel de belangrijke zoutbron onder het Peize complex is opgelegd.

Vervolgens is het kwaliteitsmodel gemaakt om transport van zout te modelleren. Hiermee is van 5500 BC tot 2015 gerekend met dichtheidsafhankelijke grondwaterstroming in combinatie met advectief transport (volgens de stroombanenmethode) en numerieke dispersie. Hierbij heeft geen kalibratie plaatsgevonden van stijghoogte en grondwaterstanden. De resulterende zoet-zout grondwater verdeling is vervolgens in de rapportage alleen kwalitatief (visueel) op twee modellagen niveaus gevalideerd met de zoet-zout verdeling die gebaseerd is op verschillende typen saliniteitsmetingen (Oude Essink and Forzoni, 2017).

Er vallen twee zaken op:

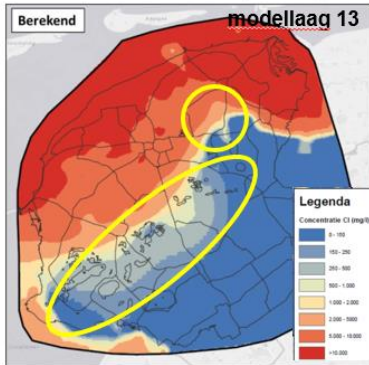
1. er is geen verschil gekwantificeerd in bijv. een scatter-plot om te bepalen hoe groot de afwijking ‘model-meting’ kwantitatief is;
2. er is geen directe ruimtelijke vergelijking met de individuele metingen getoond zoals wel is gedaan met stijghoogte- en grondwaterstandsmetingen.

Vrij vertaald heeft er geen ruimtelijke en statistische analyse plaatsgevonden om te analyseren hoe goed het kwaliteitsmodel werkelijk presteert wat betreft de zoet-zout grondwater verdeling. Inzicht op het proces en de manier waarop getracht is om het modelresultaat en de (geïnter- en extrapoleerde) metingen bij elkaar te brengen is niet gegeven in de rapportage van de Brede Grondwaterstudie Fryslân.

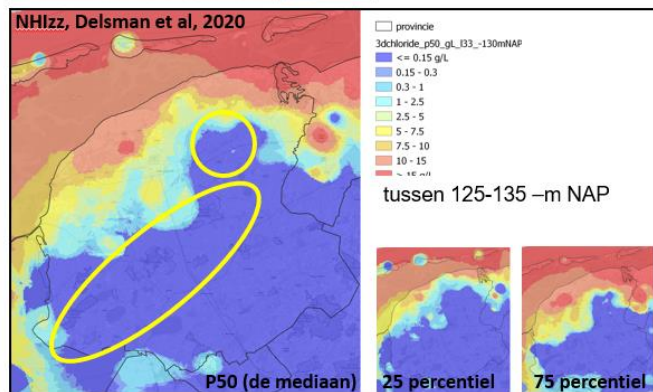
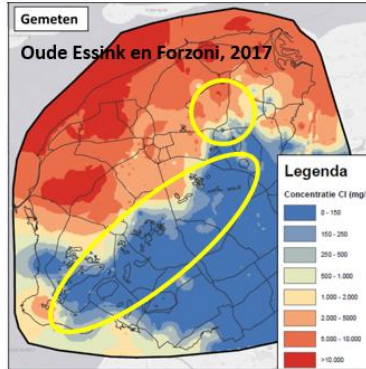
In 2020 is binnen het Nationale Hydrologische Instrumentarium een nieuwe zoet-zout verdeling van het grondwater ontwikkeld op basis van alle beschikbare metingen (Delsman et al, 2020). Deltares heeft daarin ook onzekerheidsintervallen van de zoet-zout grondwater verdeling bepaald; verschillen zijn in sommige gebieden groot. Als we deze nieuwe zoet-zout grondwater verdeling alsmede de zoet-zout grondwater verdeling van Oude Essink en Forzoni (2017) vergelijken met de berekende zoet-zout grondwater verdeling uit de Brede Grondwaterstudie Fryslân, dan valt op dat er op diepte een flink verschil in chloride concentratie bestaat, met name in het Friese veenweidegebied (zie figuur op de volgende pagina). Het model heeft berekend dat in dit gebied sprake is van verhoogde zoutgehaltes terwijl de metingen laten zien dat dit gebied zoet(er) is. De consequentie is dat er bij een scenarioberekening met verhoogd peilopzet al snel sprake is van verzoeting, terwijl het gebied feitelijk al zoet is. Dit is dan een evident geval, maar op andere schalen speelt dit mogelijk natuurlijk ook. De mismatch tussen modelresultaat en metingen is binnen de Brede Grondwaterstudie Fryslân geen aanleiding geweest om het model verder te kalibreren.

Model Brede Grondwaterstudie Fryslân

Brede Grondwaterstudie Fryslân, Fig. 5.24a



Zoet-zout verdelingen, gebaseerd op metingen



Belangrijk is verder te realiseren dat het kwaliteitsmodel (einde tijdvak 14, 2015) niet is gekalibreerd of gevalideerd voor wat betreft (voor dichtheidsverschillen aangepaste) stijghoogten of grondwaterstanden. Tevens zijn geen additionele metingen zoals grondwaterdatering of zoutvrachten uit polders in het kustgebied in de validatie meegenomen. Dit alles heeft tot gevolg dat de scenario's dus zijn doorgerekend met een ongekalibreerd model, waarbij de validatie slechts kwalitatief is geweest.

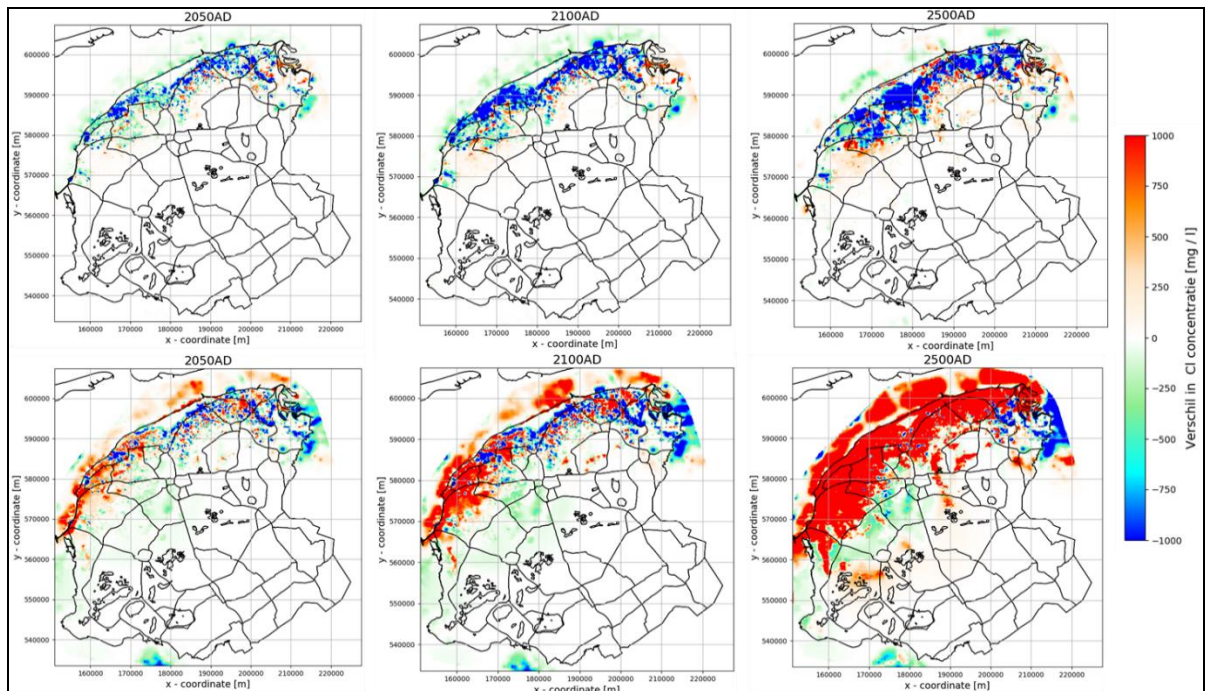
Hierboven is kwalitatief beschreven dat een andere keuze in rekenconcepten, modelconcepten, modelaannames, initiële condities, bodemparameters of randvoorwaarden kan leiden tot andere resultaten en conclusies. Zoals bepleit is het cruciaal om de onzekerheid in kaart brengen en zodoende iets te kunnen zeggen over de betrouwbaarheid waarin de huidige situatie is, én de toekomstige situatie wordt, nagebootst.

4. Betreffende de modelkeuzes bij scenarioberekeningen

De uitgangspunten van de autonome scenario's zelf zijn discutabel als het een hele lange tijdsperiode betreft tot 3000 AD. Juist in zo'n situatie is een grote bandbreedte in de autonome scenario's gewenst. Echter, er is per aspect maar één scenarioberekening uitgevoerd. Als voorbeeld noemt Deltares hier het lineair doortrekken van de huidige grondwateraanvulling tot het jaar 3000 AD. In deze studie leidt dit tot een ruime verdubbeling van de grondwateraanvulling in 3000 AD. Een grote grondwateraanvulling verhoogt de effectieve grondwatersnelheid en laat zout in de ondergrond sneller stromen. Ook hier ontbreekt een gevoeligheidsanalyse voor het effect van deze keuze.

De zeespiegelstijging is in het jaar 3000 AD iets meer dan 9m, maar er is in de literatuur geen consensus over de mate van zeespiegelstijging om de termijn van 1000 jaar (Deconto and Pollard, 2016; Haasnoot et al., 2018; Van den Hurk and Geertsema, 2020); mogelijk gaat de stijging veel sneller. Een veel snellere zeespiegelstijging zal effect hebben op de effectiviteit (van combinaties) van maatregelen. Effecten van maatregelen zijn onvoldoende in relatie gebracht met de stijging van de zeespiegel door de tijd.

In de beschrijving van de kwaliteitsresultaten van scenarioberekeningen wordt alleen gekeken naar veranderingen in chloride concentratie tot +1000 mg Cl-/L (fel rood) en -1000 mg Cl-/L (fel blauw) (zie figuur 6.31 van de Brede Grondwaterstudie Fryslân).



Figuur 6.31 Brede Grondwaterstudie Fryslân

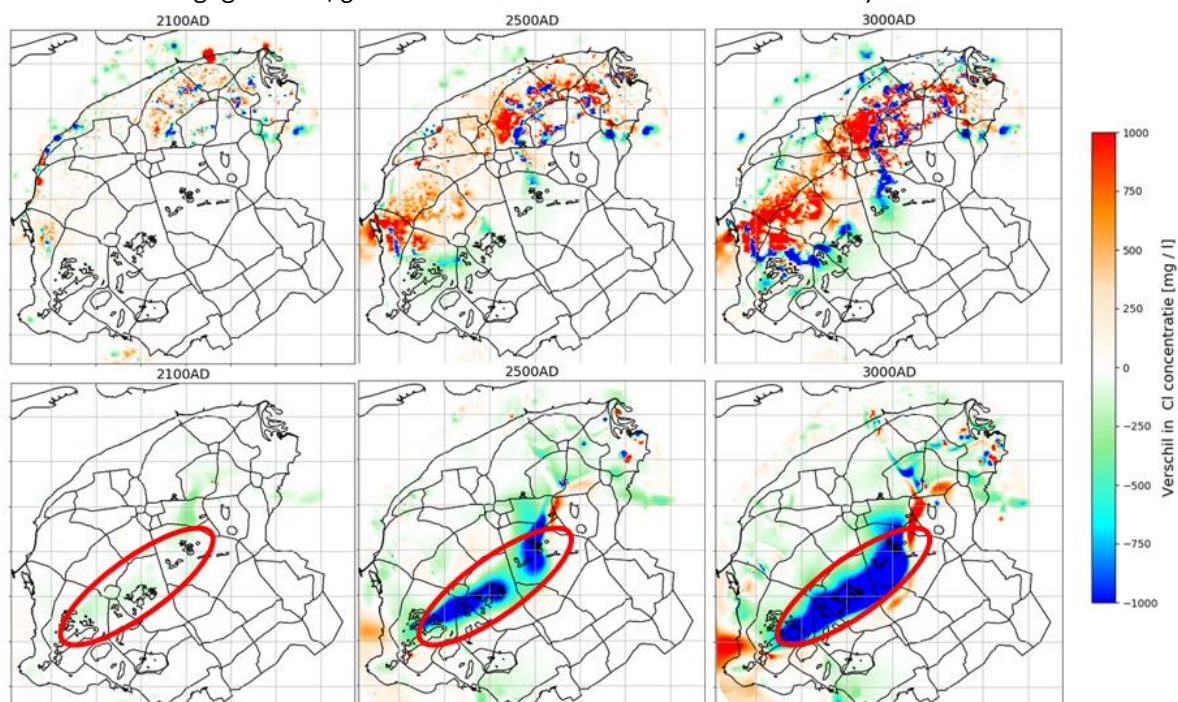
Inzicht in hogere en lagere waarden van veranderingen in chloride concentraties wordt niet gegeven. Deze veranderingen tot ± 1000 mg Cl-/L in concentraties zijn beperkt, gegeven dat zout oceaanwater ~ 19000 mg Cl-/L is, en Noordzeewater ~ 17000 mg Cl-/L. Soms worden in de rapportage met termen als “snelle”, “versnelde”, “significante verzilting” slechts kleine veranderingen in chloride concentratie bedoeld, en ook nog eens regelmatig op locaties waar de chloride concentratie überhaupt hoog is: de vraag is dan hoe erg dat is. Ter verdere nuancering drie aspecten:

1. Meerdere landbouwgewassen (behalve o.a. boomteelt en bloembollen) tolereren kleine veranderingen in chloride concentraties, zonder sterke afname van de gewasproductie (Roest et al., 2004; Stuyt et al., 2016, 2011; Van Bakel et al., 2009; Van Bakel and Stuyt, 2011a, 2011b).
2. Er zijn wereldwijd en in Nederland in het bijzonder meerdere pogingen om gewassen zout-resistenter te maken.
3. Een verhoogde chloride concentratie in de watervoerende pakketten betekent nog niet automatisch een hogere chloride concentratie in het freatische watervoerende pakket noch in de wortelzone wegens de aanwezigheid van regenwaterlenzen drijvend op zoutere grondwatersystemen (De Louw et al., 2015, 2011).

5. Betreffende de knikpuntanalyse

In de Brede Grondwaterstudie Fryslân ontbreekt het in principe aan een knikpuntanalyse, zoals deze inmiddels ook nagestreefd wordt binnen het Deltaprogramma en recent het Kennis-programma Zeespiegelstijging. In zo'n analyse wordt duidelijk gemaakt wanneer en hoe ingrepen door middel van te nemen maatregelen effect hebben: of effecten direct, op de middellange of pas op de langere termijn zichtbaar zijn. Een dergelijke analyse maakt duidelijk of er 'geen tijd meer is te verliezen is' of dat ons juist tijd gegeven is voor nadere studie en uitwerking van (een combinatie van) maatregelen met voor meerdere partijen een minimaal negatief effect.

Een voorbeeld is gegeven in *figuur 6.39* van de Brede Grondwaterstudie Fryslân.



Figuur 6.39 Brede Grondwaterstudie Fryslân

Een effect op de zout-zoet grondwater verdeling van een maatregel is in 2100 te verwaarlozen, maar wordt pas zichtbaar over 500 (!) jaar. In deze periode kunnen vele (technische, landbouwkundige en sociaal-economische) veranderingen worden verwacht die van invloed kunnen zijn op de ontwikkeling van het watersysteem en kunnen zodoende een ander resultaat geven. In werkelijkheid is de bandbreedte in het aantal (autonome) scenario's groot, terwijl er in de Brede Grondwaterstudie Fryslân maar één variant is gekozen. Beleid- en besluitvorming op basis hiervan is dus uiteraard smal.

Tot slot

In de conclusies en aanbevelingen van RHDHV wordt gesproken over een gedeeltelijk herstel van de oorspronkelijke hydrologische situatie. Deze term suggereert dat er iets kapot is dat herstelt moet worden. Dit is o.i. een politieke term, want naar welke "oorspronkelijke" situatie wil je terug? Naar de situatie dat de Noordzee droog lag (ca. 9000 BC)? Of naar de situatie dat het noordelijk kleigebied nog wad was en het veen een moeras (100-800 AD)? "Herstel" is een beladen woordkeus om een beoogde verandering een bepaalde lading te geven. Het is een politieke keuze hoe een gebied er hydrologisch uit zou moeten zien.

De oorspronkelijke opzet van de Brede Grondwaterstudie Fryslân was naar onze waarneming gericht op het in beeld brengen van verzilting van het grondwater, gericht op drinkwaterwinning. Naar ons idee is deze opdracht destijds met te weinig budget in de markt gezet. RHDHV heeft mogelijk met groot enthousiasme deze zeer complexe opdracht opgepakt en gezien het beschikbare budget zeer veel werk geleverd, maar heeft naar onze waarneming -op basis van de review van Deltares- onvoldoende ruimte genomen om de betrouwbaarheid van conceptuele keuzes voldoende uit te zoeken en deze onzekerheden te communiceren naar de opdrachtgevers. Op onderdelen denken we tevens dat de wetenschappelijke basis onder uitkomsten van de modelstudie beter had gekund.

Wij hopen met deze zienswijze en het reviewrapport van Deltares die we nazenden u uit te nodigen kennis te nemen van de uitkomsten van de review en uw beleidsvoornemens -gebaseerd op de Brede Grondwaterstudie Fryslân- grondig te heroverwegen. Volgens ons kunt u met de Brede Grondwaterstudie Fryslân het voorgenomen peilbeleid voor de komende decennia in het veenweidegebied op basis van de uitkomsten van de review niet voldoende onderbouwen.

Hoogachtend,



P.G. Bos
Regiomanager Noord

Contactpersoon: regiobestuurder Tineke de Vries, E vijfhuizen26@gmail.com, M 06-51102459