
Van: [redacted]@lamerswater.nl>
Verzonden: dinsdag 30 mei 2023 16:34
Aan: [redacted]
CC: [redacted]@overijssel.nl; [redacted] NX Filtration; [redacted]
Onderwerp: Infestos
Re: NX Filtration, onderbouwing van het geohydrologische rapport
Urgentie: Laag
Categorieën: NX Filtration

Geachte [redacted],

Onderstaande in het **groen** de antwoorden op uw vragen/opmerkingen.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Senior Geohydrologisch Adviseur



LamersWater BV
Tel: 06-[redacted]

Postadres:
Industrieweg 24
6662 PA ELST (GLD)
E-mail: [redacted]@lamerswater.nl
Website: www.lamerswater.nl

Dit bericht is persoonlijk en kan vertrouwelijke informatie bevatten. Indien u niet de juiste geadresseerde bent, verzoeken wij u ons te informeren en dit bericht en eventuele bijlagen te vernietigen. LamersWater BV is ingeschreven in het Handelsregister. Op onze dienstverlening is De Nieuwe Regeling (DNR) 2011 van toepassing. In deze regeling is een beperking van de aansprakelijkheid opgenomen. De DNR 2011 kunt u [hier](#) downloaden.

Van: [redacted]@vechtstromen.nl>
Datum: maandag, 29 mei 2023 om 14:32
Aan: [redacted]@lamerswater.nl>
CC: [redacted]@vechtstromen.nl>, [redacted]
[redacted]@vechtstromen.nl>, [redacted]@vechtstromen.nl>, [redacted]
[redacted]@vechtstromen.nl>, [redacted]@overijssel.nl>
Onderwerp: NX Filtration, onderbouwing van het geohydrologische rapport

Geachte [redacted],

Mijn naam is [redacted]. Ik ben watersysteemadviseur met een geohydrologische achtergrond bij het Waterschap Vechtstroom. Hierbij verzoek ik u mij de volgende ontbrekende informatie toe te sturen.

- In het geohydrologisch rapport van de projecten: NX-filtratie Hengelo, onbepaalde grondwateronttrekking, is niet duidelijk welke software (MIPWA, Modflow of andere) is gebruikt voor de grondwatersimulatie. Het is

voor ons belangrijk te weten dat uw simulatieresultaten gebaseerd zijn op welke methode. **Op pagina 9 staat aangegeven dat hiervoor MWell van Deltares gebruikt is.**

- Wat is de begrenzing van het modelgebied dat in uw simulatie wordt gebruikt? **Deze loopt van x247.644, y475.186 (links boven) tot x250.709, y472.575 (rechts onder).**
 - Bodemopbouw: projectgebied en modelgebied Is de in het geohydrologisch rapport beschreven bodemopbouw gebaseerd op Dinoloket of op lokale boringen? **Zoals in het rapport is aangegeven is hiervoor REGIS (figuur 5 en 6) en de lokale boring (figuur 7) gehanteerd.** Als het gaat om lokale boringen, voeg deze dan bij het nieuwe geohydrologische rapport. **(staat in het rapport, zie figuur 7)** Als de in de simulatie gebruikte bodemstructuur gebaseerd is op Dinoloket, zijn de KD-waarden onjuist. **Klopt, daarom is ook de toegepaste boring met boorstaat gebruikt. De boorstaat en de pomptest die destijds is uitgevoerd gaven een redelijk beeld van de te verwachte doorlatendheid. We hebben hiervoor een bandbreedte en een lage doorlatendheid aangehouden.** De in de simulatie gebruikte bodemstructuur is niet duidelijk. **Ik wil deze graag aanpassen of verduidelijken. Echter, graag toelichting op het feit "niet duidelijk". Is hierbij spraken met een onduidelijkheid van de bron of de parameter zelf? Voor ons is dit heel simpel. De bodemopbouw bestaat uit een zandpakket tot aan de kleilaag die gelijk de hydrologische basis is. Daarbij is de drainageweerstand opgegeven. Dit alles staat in tabel 2. We hebben hier niet te maken met een complexe bodemopbouw. Daarnaast staat in het rapport aangegeven wat de filterstelling van de onttrekkingsbronnen is.**
 - Het geohydrologisch rapport stelt dat "oppervlaktewater een beperkt tot geen effect heeft op de onttrekking" en stelt ook dat "hier kan worden aangenomen dat het talud en de bodem van het kanaal niet waterdicht zijn". Wat is het effect van het oppervlaktewater op uw simulatie? (Het Twentekanaal ligt op bijna 500 meter afstand van de projectlocatie). **Deze vraag snap ik niet helemaal. In tabel 4 staat de aangehouden bodemweerstand van het kanaal en de watergangen. In de verlagingscontouren is de invloed van het oppervlaktewater zichtbaar. De invloedssfeer heeft zuidelijk een grotere reikwijdte. Graag toelichten waarom u niet het effect van het oppervlaktewater begrijpt.**
 - De gebruikelijke input voor de grondwateronttrekking modellering:
 - Gegevens van de relevante bodemopbouw; **Staat er in.**
 - Situering, afmetingen en waterpeilen van het oppervlaktewater; **Staat er in. Dit is een geohydrologische benadering. De situering van het oppervlaktewater en het verschil in kanaal en watergangen is verwerkt.**
 - Ligging en dimensies drainage en riolering; **Lijkt me erg onwaarschijnlijk. Misschien snap ik deze opmerking niet maar ik weet niet welk nut dit niet noemenswaardige detail geeft.**
 - Stijghoogten freatisch en eerste watervoerend pakket; **We praten over freatische grondwaterstanden en stijghoogtes uit het eerste watervoerend pakket zijn niet van toepassing. Nogmaals hier is spraken van een zandpakket met daar onder een heel groot kleipakket van meer dan 100 meter dik.**
 - Situering en afmetingen van kelders. **Welke kelders? Bestaande of nieuwe? Ik zie hiervoor het nut in detail niet. Een bestaande kelder kan op zeer korte afstand bij een ondiepe onttrekking (lees een tijdelijke bemaling) een mogelijke barrière veroorzaken. Maar bij deze diepe onttrekking zie ik geen noemenswaardige barrièrevorming. De onttrekking vindt plaats op circa 15 tot 20 meter minus maaiveld. Een kelder is dan beduidend ondieper.**
- Opzet grondwatermodel:
- Modelgebied en modeldiscretisatie; **Is ook gemaakt anders kan geen model uitgewerkt worden.**
 - Bodemopbouw en onderverdeling in modellagen; **Hierbij is spraken van een zandpakket tot op de kleilaag waarbij een drainage weerstand is opgegeven aan het infiltratieoppervlak. In het model is spraken van een volkomen bron met een perforatie van 5 meter. Dit alles staat in de rapportage.**
 - Bestaande obstructies in de vorm van kelders als inactief gebied in de modellagen; **Zie ik geen nut van in. Resultaten zullen zeer beperkt afwijken en kunnen in de realiteit niet eens meetbaar zijn.**
 - Grond- en oppervlaktewater als randvoorwaarden in het model **Klopt, staat er in.**
 - Neerslag/ verdamping als grondwateraanvulling. **Staat in tabel 4 aangehouden op 2,2 mm/dag (786 mm/jaar)**
- Wat is de grondwateraanvulling per grondgebruik in uw simulatie? **Graag vraag toelichten wat bedoeld wordt met "grondgebruik".**
 - Wat zijn uw gesimuleerde neerslagsituaties? (Huidig klimaat: een neerslagintensiteit van 83,3 mm over 10 dagen, 2050 scenario: een 17% hogere neerslagintensiteit = 97,5 mm over 10 dagen.) **Hiervoor is een actueel**

gemiddelde aangehouden van 786 mm/jaar (staat in de rapportage) en is verdisconteerd in een drainageweerstand van het infiltratieoppervlak. 786 mm is het huidige gemiddelde. In 2050 ligt dit op 916 tot 938 mm. Wij hebben dit niet verwerkt omdat dit geen eis van is vanuit de waterwet.

- Volgens het geohydrologisch rapport is het maximale invloed gebied voor onttrekking 2023/ 2024/ 2026 en 2028 vrijwel gelijk. Kunt u dit uitleggen? Volgens mij zie ik juist een duidelijk verschil en zijn ze niet gelijk. Vooral 2023/2024 is kleiner omdat hierbij geen 80 m³/uur maar 40 m³/uur onttrokken wordt. Tussen 2026 en 2028 is het verschil kleiner omdat hierbij het verschil 10 m³/uur bedraagt wat uitkomt op 2,5 m³/uur/bron wat gelijk staat aan twee huishoudelijke waterkranen per bron welk een filterlengte heeft van 15 tot 20 meter minus maaiveld. Dit alles staat in de rapportage.

- Het projectgebied ligt in een stedelijk gebied. Het project zal een significant effect hebben op de landzetting rond het projectgebied. Het Waterschap Vechtstromen - Expertisecentrum is van mening dat het maximale invloed gebied groter is dan 500 meter (afstand van de projectlocatie/vestiging per verlaging in een maagdelijke situatie naar het noorden) zoals gepresenteerd in het geohydrologisch rapport. Dit zijn twee opmerkingen in één. Ja, de onttrekking vindt plaats in een stedelijk gebied. Maar een landelijke gebied geeft evenveel maaiveldzetting als een stedelijk gebied. Grondgebruik doet hier niks aan af. In een stedelijk gebied kan men meer zettingschade verwachten. Dan moet er ook onderscheidt gemaakt worden in zettingsgevoelige bebouwing en niet zettingsgevoelige bebouwing. Het waterschap heeft dit gebied niet aangemerkt als zettingsgevoelig of kwetsbaar of gelijkwaardig. Ik snap niet waarom het waterschap deze vraag stelt als de provincie bevoegd gezag is. Schade die kan voortvloeien door zetting zal voornamelijk de bebouwing zijn welke dichterbij de onttrekking plaats vindt. Hier heeft NX-filtration afspraken over gemaakt met de Provincie (de vergunningverlener) en de betrokken partijen. Deze afspraken vallen buiten de scope van onze rapportage. Als tweede staat dat jullie van mening zijn dat de invloedssfeer groter is dan 500 meter. Ik kan hier geen commentaar op geven want het is een niet onderbouwde mening. Is deze mening onderbouw met een berekening? Welke invloedssfeer hebben jullie dan? Ja, als de drainageweerstand groter wordt (we hebben immers geen deklaag) kan de invloedssfeer groter worden. Dit zal in de praktijk gecontroleerd moeten worden. Daarom is een monitoringsplan met actiewaardes en acties opgezet. Het is van groot belang dat de theoretische opzet van de verlaging in de omgeving getoetst wordt en dat hierbij acties op genomen worden.

- Dit project heeft elk jaar en aan het eind van het project (na het vijfde jaar) een aanzienlijk effect op het grondwaterpeil. Na vijf jaar is het project niet beëindigd. Zoals u zelf eerder aangaf is dit voor onbepaald tijd. Volgens het geohydrologisch rapport zal de grondwaterstand tot 95 cm dalen. Klopt Vanwege het onduidelijke Ben ik het niet mee eens geohydrologische rapport kan het Expertisecentrum van het waterschap Vechtstromen deze waarden niet bevestigen en accepteren. War is deze daling van het grondwater staan op gebaseerd?

Ik heb meerdere opmerkingen/vragen beantwoord door te verwijzen naar het rapport waar de gevraagde gegevens in staan. Ik heb een vermoeden dat de rapportage niet goed gelezen is of, zoals ik eerder aangaf, was het misschien handig geweest om telefonisch de vragen en opmerkingen door te nemen dan hadden we nu meer een kort en bondige terugkoppeling gehad. Ik wil heel graag helpen om onderwerpen te verduidelijken maar ik kan simpelweg geen antwoord geven op niet onderbouwde meningen. We hebben vorig jaar mei de vergunning aangevraagd bij de provincie. In de afgelopen tijd zijn verschillende partijen voor natuur en milieu maar ook omwonden betrokken bij het proces. Dit allemaal is in samenspraak met de provincie. Persoonlijk betreuf ik het dat we nu pas van het waterschap een inhoudelijke reactie krijgen. Ik weet niet waar dit aan ligt want ik ga er niet vanuit dat het waterschap bewust later reageert.

Ik stel voor dat ik persoonlijk naar uw kantoor toe kom om het een en ander toe te lichten om te voorkomen dat er een discussie per e-mail ontstaat waar niemand wijzer van wordt. Daarnaast wil ik benadrukken dat het nu lijkt als of het waterschap een vergunningsaanvraag toetst. In de opmerkingen komt het belang van het waterschap niet naar voren. Ik kan me voorstellen dat het waterschap binnen de invloedssfeer en vlak daarbuiten zorgen kan hebben betreft een daling van het grondwaterpeil. Graag verneem ik deze zorgen als deze in relatie staan tot de geohydrologische benadering en het daarbij behoorden monitoringsplan.

Ik hoop de informatie snel te ontvangen.

Hoogachtend vriendelijke groet,



Adviseur watersysteem
Waterschap Vechtstromen
[redacted]@vechtstromen.nl

06-[redacted]



T: 088 2203333

www.vechtstromen.nl



De informatie in dit e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor het gebruik door de geadresseerde. Indien u deze e-mail per ongeluk ontvangt, verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de opsteller daarvan, het bericht te vernietigen en de inhoud daarvan niet te gebruiken of aan derden te openbaren.