

6 Zienswijze over het ontwerpbesluit

Naar aanleiding van de ter inzagelegging van het ontwerpbesluit is binnen de daarvoor gestelde termijn een zienswijze ingebracht door H. Gerritsma, namens de stichting Waakhond.

Deze zienswijze wordt hieronder samengevat en cursief weergegeven met direct daaronder per onderdeel onze reactie (recht gedrukt).

Originele tekst zienswijze is gekleurd. Onze verweer is onderstreept.

1

Voor een goede nazorg moet allereerst gekeken worden of het niet tijd wordt om de ingeslagen weg te verlaten. Bij de sanering van de Coupépolder hebben steeds andere belangen dan het milieubelang de prioriteit gehad. Dankzij aangepaste rapportages is men steeds om de hete brij heen gegaan. Ook bij de presentatie van het rapport "Eindrapportage Coupépolder" door de onafhankelijke deskundigen 6 december 2012 draaide men om de hete brij heen. Het rapport (Bijlage 1) Alles gaat over de periode na 1993. Over beslissingen van vóór die tijd had de commissie geen oordeel. De voorzitter van die commissie, de heer Theo Edelman, beschouwde de bestaande situatie in 1993 als een gegeven.

Citaat uit samenvatting Pagina 6 *Vier jaar later, in 1992, stelde de provincie met instemming van de gemeente vast op welke wijze de Coupépolder het beste gesaneerd zou kunnen worden*

Dus had men geen oordeel over een niet aanwezige water- en gasdichte afdeklaag, zoals beschreven in het Stortbesluit van 23 januari 1993.

Ook had het rapport geen oordeel over het feit dat de 20 jaar oude ringdrainage toen (2012) al over de houdbaarheidsdatum was, zoals bekend is de levensduur van een drainage in verontreinigd gebied volgens "www.bodemrichtlijn" 10 a 15 jaar (Bijlage 2) en HHR van Rijnland in niet vervuilde grond 15 tot 30 jaar Adviesnota Grondwater Pdf Rijnland Mei 2011 (Bijlage 3)

1.

Het milieubelang is in het verleden ondergeschikt geweest aan andere belangen. "Alles" gaat over de periode na 1993. De vraag is of het niet tijd wordt om de ingeslagen weg te verlaten. Het milieubelang is in het verleden ondergeschikt geweest aan andere belangen. "Alles" gaat over de periode na 1993. De vraag is of het niet tijd wordt om de ingeslagen weg te verlaten.

Wij menen bij de voorbereiding op ons besluit een zorgvuldige afweging gemaakt te hebben over de nieuwe nazorgmaatregelen. Als onderdeel van die voorbereiding hebben wij ook een second opinion laten uitvoeren

Ons verweer:

Second opinion is uitgevoerd de heer Theo Edelman. Gezien het bovenstaande niet onpartijdig

2

IBC-sanering. IBC staat voor Isoleren Beheersen en Controleren.

Het duurste deel van de Isolatie, de Ringdrainage en de bentoniet laag op de zijkanten, zijn in 1992 in opdracht van de provincie Zuid Holland perfect uitgevoerd.

Op grond van een het Onderzoek Deklaag DHV Concept 3 van 13-08-1997 (Bijlage 4) werd besloten dat de bovenkant uit klei bestond, dat zodoende deze kleilaag de bovenkant voldoende dampremmend en waterdicht is. Een onderzoek door de StAB in opdracht van de Raad van State, toonde het tegendeel aan. Waarop de Raad van State de beslissing, om geen afdeklaag aan te brengen, 24-12-2002 vernietigde. (Bijlage 5)

Als reactie hierop werd de I van isoleren anders uitgelegd. Zolang er door de Coupépolder geen beïnvloeding naar de omgeving werd vastgesteld, voldeed de Coupépolder aan het IBC-principe.

Een paar jaar later vond men, dat men juist blij moest zijn met een water en luchtdoorlatende afdeklaag. Dat was juist goed voor de NA (Natural attenuation, natuurlijke afbraak).

Ook de ringdrainage kreeg een andere taak. Bij een juist uitgevoerde IBC-sanering zou deze het water dat in de stort aanwezig was afvoeren. Bij een goede bovenafdichting, volgens het IBC-model, zou er geen regenwater meer insijpelen en was op den duur die ringdrainage niet meer nodig. Nu kreeg de drainage plotseling een andere taak.

De ringdrainage was nodig om de bentonieten zijkant in stand te houden.

Op een deel van de Coupépolder ligt als ondergrond een dikke kleilaag. Zonder drainage bestaat het gevaar dat na langdurige regenval het water aan de binnenkant van de zijkant zich zodanig boven

die kleilaag ophoogt, dat de druk van binnenuit op het bentoniet te groot wordt en de zijkant zou kunnen openscheuren.

De dertig jaar oude drainage is nu al lang over zijn houdbaarheidsdatum heen. (Zie Bijlage 2 en 3) Natuurlijk wordt dit niet toegegeven. Met dikke rapporten probeert men aan te tonen dat het oppompen van het drainagewater te duur is. Met het gevolg dat vervuilde, uit de belt afkomstige, grondwater nu direct en indirect op het oppervlaktewater zal worden geloosd.

Één van de veelgehoorde kreten is **Natuurlijke Afbraak**. In de publicaties hierover, onder andere “Bepaling natuurlijke afbraak Coupépolder” Warenco 06-07-2019 (Bijlage6) staan indrukwekkende lijsten met stoffen die voor een groot deel zijn afgebroken. Tevergeefs zult u op die lijsten een aantal stoffen vinden die slecht of moeilijk afbreken (zgn priotaire stoffen zoals bijvoorbeeld DDT). Veel van die stoffen zijn volgens processen-verbaal van Regionaal Recherche Team zeker bewijsbaar op de Coupépolder aanwezig. Proces verbaal RRT 21-10-1988 (Bijlage 7) Er wordt door de verschillende “deskundigen” waaronder Theo Edelman, steeds gewezen op het zelfreinigend vermogen van oude stortplaatsen, De zogenaamde “Natuurlijke afbraak”.

Laten we het bij de feiten houden.

Het besluit van 1 april 1998 “Nazorgregeling Wet Milieubeheer” is van toepassing op stortplaatsen die op of na 1 september nog in exploitatie zijn. Exploitanten van stortplaatsen moesten de nazorg van die stortplaatsen zelf gaan financieren. Uiteraard waren die afvalbazen daar niet blij mee. Nu moest er voor de vervuiling ineens worden betaald.

In 1999 verenigden de afvalstorters zich, onder leiding van Nautica Afvalzorg in de Stichting Duurzaam Storten. Een mooie naam voor een groep bedrijven die tot dan toe als afvalmaffia werd beschouwd. In opdracht van deze stichting werden er allerlei onderzoeken gedaan om aan te tonen dat er voor afvalstortplaatsen geen aanvullende nazorg maatregelen nodig zouden zijn. De slager moet, indien hij niet zelf het vlees controleert, toch wel de persoon kunnen aanwijzen die dat dan voor hem gaat doen.

In die onderzoeken werd aangetoond dat als men gecontroleerd stort een bovenafdichting juist contraproductief werkt. Daar moest juist actief worden bewaterd. Hoera, natuurlijke afbraak werkt! Het doel is bereikt en er is geen waterdichte afdichting meer nodig.

Stelselmatig wordt er in allerlei rapporten verwezen naar de studies waar door het water en lucht de natuurlijke afbraak wordt gestimuleerd. Dit zogenaamde **verduurzamen** van oude stortplaatsen kan een oplossing zijn.

Maar zo simpel is het niet. Voorwaarde is dat het concept goed en in zijn geheel wordt toegepast. Geen regenwater maar bewatering en die moet alle hoeken en kanten van de vuilstort bereiken en vervolgens worden opgevangen. (Blz 9 van Royal H verduurzaming 25 juni 2015 (Bijlage 8)

“Stortplaatsen hebben over het algemeen een sterk heterogene en onbekende opbouw.

En een afwisseling van droge en natte plekken in het materiaal. Om de biologische afbraak van al het materiaal te bevorderen is het van belang het stortmateriaal gelijkmatig en optimaal te bevochtigen en beluchten. Hiervoor worden twee technische maatregelen als effectief en toepasbaar beschouwd: infiltratie van water in het afvalpakket en beluchting van het afvalpakket (Stichting Duurzaam Storten, 2006 en volgende publicaties (ev); persoonlijke communicatie T. Heimovaara)”.

Wij komen hier later op terug

Antwoord door OMHD gesplitst in 2 en 3 ,

2

IBC-sanering. IBC staat voor Isoleren Beheersen en Controleren

De ringdrainage en de bentonietlaag op de zijkanten, zijn correct aangelegd. Op de voormalige stort is een deklaag aanwezig. De uitleg die aan deze voorzieningen wordt gegeven passen niet bij het IBCsanering principe. De ringdrainage zou het water dat in de stort aanwezig is moeten afvoeren. Bij een goede bovenafdichting, zou er geen regenwater meer insijpelen en zou op den duur de ringdrainage niet meer nodig zijn. De ringdrainage, lijkt nu, was nodig te zijn om de bentonieten zijkant in stand te houden.

Het gevaar voor het openbarsten van de bentonieten zijkanten, is aanwezig door de afsluitende kleilaag onder een groot deel van de voormalige stort De drainage moet dit voorkomen. Deze is echter over zijn houdbaarheidsdatum heen. Dit wordt niet toegegeven. Geprobeerd wordt aan te tonen dat het oppompen van het drainagewater te duur is. Dit alles heeft tot gevolg dat vervuilde, uit de belt afkomstige, grondwater nu direct en indirect op het oppervlaktewater zal worden geloosd.

Natuurlijke Afbraak. Beweerd wordt dat dit zou plaatsvinden. Onderzoek naar slecht of moeilijk

afbreekbare stoffen is niet gedaan. Verschillende “deskundigen” waaronder Theo Edelman, wijzen steeds op het zelfreinigend vermogen van oude stortplaatsen, De zogenaamde “Natuurlijke afbraak”.

De feiten

*Na het besluit van 1 april 1998 “Nazorgregeling Wet Milieubeheer” moesten de exploitanten van stortplaatsen de nazorg van stortplaatsen zelf gaan financieren. In 1999 verenigden de afvalstorters zich, onder leiding van Nautica Afvalzorg in de Stichting Duurzaam Storten. Door middel van onderzoeken werd aangetoond dat als men gecontroleerd stort een bovenafdichting juist contraproductief werkt. Natuurlijke afbraak werkt! Een waterdichte afdichting is niet nodig. In allerlei rapporten wordt verwezen naar de studies dat door het water en lucht de natuurlijke afbraak wordt gestimuleerd. Dit zogenaamde **verduurzamen** van oude stortplaatsen kan een oplossing zijn. Voorwaarde voor het verduurzamen van stortplaatsen is echter dat het concept goed en in zijn geheel wordt toegepast. Geen regenwater maar bewatering en die moet alle hoeken en kanten van de vuilstort bereiken en vervolgens worden opgevangen.*

Reactie ODMH

Op grond van het Stortbesluit bodembescherming uit 1993 dient na afloop van stortactiviteiten een bovenafdichting te worden aangebracht die tegengaat dat water in de gestorte afvalstoffen infiltreert. Het afval is dan volledig ingepakt en afgesloten van de omgeving. Verontreinigende stoffen kunnen niet naar de omgeving lekken.

Wetenschappelijk onderzoek heeft aangetoond dat het inbrengen van water en lucht in een stortplaats de biologische afbraakprocessen stimuleert, waardoor dit kan leiden tot een aanzienlijke vermindering van verontreinigingen in de stortplaats.

In 2011 startte de afvalbranche samen met Rijk en provincies het programma introductie duurzaam stortbeheer (iDS). Het programma richt zich op de nazorg van operationele stortplaatsen. Vanuit het programma iDS is een experiment gestart om bij een aantal stortplaatsen geen bovenafdichting meer aan te brengen. Emissies naar bodem en (grond)water worden intensief gemonitord om de veiligheid te borgen.

Bij dit programma zijn diverse onderzoeksinstituten betrokken. Uit een tussenevaluatie blijkt dat het experiment kans van slagen heeft, zonder negatief effect op het milieu.

Bij uitspraak van 24 december 2002, kenmerk 200100427/1, heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State zich overigens uitgesproken dat het Stortbesluit niet van toepassing is op de voormalige stortplaats Coupépolder.

Bij besluit van 23 februari 2000 hebben wij een aantal beslissingen genomen met betrekking tot de sanering van de voormalige stortplaats Coupépolder. Het bezwaar tegen dit besluit is bij besluit van 12 december 2000 ongegrond verklaard. Dit besluit is door de Afdeling bij uitspraak van 24 december 2002 vernietigd.

Naar aanleiding van voornoemde uitspraak van de Afdeling hebben wij aanvullend onderzoek uit laten voeren. Uit het onderzoek blijkt dat de dampremmende deklaag, mits goed onderhouden, voldoende is om risico's van de voormalige stortplaats voor omwonenden en gebruikers van het terrein te beperken.

Na dat onderzoek hebben wij het besluit van 23 februari 2000 bij het bestreden besluit gehandhaafd. Bij uitspraak van 9 februari 2011, kenmerk 201001306/1/M2, heeft de Afdeling het beroep ongegrond verklaard.

Het bovengenoemde vormt voor ons geen aanleiding om de voormalige stortplaats Coupépolder nu wel af te dekken met een gesloten bovenafdichting. Naar onze mening voorziet het nazorgplan in het benodigde beschermingsniveau

Ons verweer:

Besluit Raad van State ging over de risico van de volksgezondheid niet over verspreiding via grondwater. Het besluit over grondwater dateert uit 1992. Het besluit uit 1992 en eerdere nazorgplannen zijn gebaseerd op het IBC model.

3

Om de biologische afbraak van al het materiaal te bevorderen is het van belang het stortmateriaal gelijkmatig en optimaal te bevochtigen en beluchten

Reactie OMDH

De waterhuishouding in de voormalige stortplaats blijkt complex. Uit de afwegingsnotitie van Wareco d.d. 5 mei 2021 blijkt dat in het verleden meerdere malen een waterbalans is opgesteld. Het is echter niet gelukt om een sluitend inzicht te krijgen in de waterhuishouding. Vanwege de heterogeniteit is het niet mogelijk gebleken een sluitend model te bouwen. Een optimale bevochtiging en beluchting zou de biologische afbraak ten goede komen. Dat wil echter niet zeggen dat het gemis hiervan niet leidt tot biologische afbraak.

Feit blijft dat metingen tot nu toe aantonen dat geen sprake is van onaanvaardbare verspreiding. En verder voorziet het nazorgplan in een meetregime om vast te stellen of sprake is van onaanvaardbare emissies. Als uiterste terugvalsscenario kan de onttrekking van de ringdrainage weer worden aangezet. Daarbij zijn wij ons ervan bewust dat (in de toekomst) bepaalde onderdelen van het nazorgsysteem zo nodig moeten worden vervangen.

Ons verweer

Waterbalans heeft niets met de gelijkmatige verdeling over het water in de stortplaats.

Meetregime hoeft niet te worden aangepast. Onaanvaardbare emissies zijn al aangetoond. (Zie Bijlage?)

Dit brengt ons gelijk aan een ander argument, namelijk dat het **drainagewater** redelijk schoon is. Voor een deel is dat goed verklaarbaar, doordat het water decennialang de makkelijkste weg heeft gekozen en de vervuiling langs die gemakkelijke weg al is weggespoeld.

Wel is het aannemelijk dat door het uitschakelen van de drainage de voorkeursstroming van het in-zijgende regenwater veranderd en er nieuwe bronnen van vervuiling worden aangeboord. (Pagina 9 van Royal H verduurzaming 25 juni 2015 (Bijlage 8))

3

*Het **drainagewater** is redelijk schoon.*

Voor een deel is dat goed verklaarbaar, doordat het water decennialang de makkelijkste weg heeft gekozen en de vervuiling langs die gemakkelijke weg al is weggespoeld.

Wel is het aannemelijk dat door het uitschakelen van de drainage de voorkeursstroming van het in-zijgende regenwater veranderd en er nieuwe bronnen van vervuiling worden aangeboord.

In het nazorgplan is rekening gehouden met 3 mogelijke routes van verspreiding van verontreiniging uit de stort:

- Horizontale verspreiding naar de zijkanten van de stort, waarbij verontreinigd grondwater uittreedt naar het oppervlaktewater;
- Verticale verspreiding van verontreinigd grondwater naar het eerste watervoerende pakket;
- Via uitdamping, waarbij verontreiniging verspreidt naar de lucht.

Bij het stopzetten van de onttrekking wordt de beheersing overgenomen door het oppervlaktewater rond de stort. Dit betekent dat (licht verontreinigd) grondwater het oppervlaktewater in stroomt. Dit leidt, gezien de lage verontreinigingsgraad van het afstromend grondwater, niet tot milieurisico's. Grond- en oppervlaktewater worden gemonitord. Het nazorgplan voorziet in een aanpak indien actiewaarden worden overschreden. De aanpak is afgestemd met het Hoogheemraadschap van Rijnland.

Verder wordt rekening gehouden met een toename van 10-30% van de verticale grondwaterstroming vanuit het stortmateriaal naar het diepere grondwater. Het nazorgsysteem voor de onderzijde voorziet hierin.

In het nazorgplan is verder rekening gehouden met een mogelijk negatief effect op de luchtkwaliteit. Door het stopzetten van de onttrekking wordt de grondwaterstand mogelijk hoger, waardoor er meer uitstuwung van de dampen in de luchtfase van de bodem zal plaatsvinden. Om die reden zetten we de buitenluchtmonitoring vooralsnog voort.

Ons verweer:

Versimpeling van bestaande situatie. Er wordt geen rekening gehouden met de horizontale verspreiding via de geulafzettingen (Zie Bijlage ?)

Voor een ander deel is het mogelijk dat er met de verkeerde parameters wordt gewerkt. Men vindt nu eenmaal alleen wat men zoekt. Mooi voorbeeld is dat Aveco de Bondt in de memo "Resultaten bemonstering grondwater aan randen van de voormalige stortlocatie Coupépolder van 10-01-2022" (Bijlage 9) zij aangeven voor het eerst vanaf oktober 2021 op PFAS te controleren. Gelijk is dit ook overal, op één peilbuis na, aangetoond.

Voor een ander deel is het mogelijk dat er met de verkeerde parameters wordt gewerkt. Men vindt nu eenmaal alleen wat men zoekt. Aveco de Bondt geeft aan voor het eerst vanaf oktober 2021 op PFAS te controleren. Gelijk is dit ook overal, op één peilbuis na, aangetoond.

Reactie OMDH;

Naar aanleiding van aanbevelingen van een deskundigencommissie heeft de gemeente in 2013 op basis van de beschikbare gegevens (stoffenlijst uit 1989 van het regionaal rechercheteam, aangevuld met gegevens van proces-verbalen en diverse rapportages van RIVM, TNO en Iwaco) een lijst laten opstellen met stoffen en stofgroepen die in de voormalige stortplaats Coupépolder aanwezig kunnen zijn. Hieruit is een lijst van tien stoffen geselecteerd die het hoogst scoren op basis van mobiliteit én toxiciteit. Bij de monitoringsronde van de observatielijn in 2013 zijn deze stoffen onderzocht in de peilbuizen met filters direct onder de kleilaag en de filters tot 15 m-mv. Hierbij zijn deze stoffen niet aangetroffen.

De resultaten geven geen aanleiding om het analysepakket aan te passen. De stoffen zijn algemeen in de stort aanwezig en behoren tot de meest mobiele componenten binnen de stofgroepen. Hierdoor zijn deze stoffen het meest geschikt om verspreiding van verontreinigingen uit te stort te monitoren. Wat betreft de opmerking over PFAS merken wij het volgende op.

Het gaat hier om een opkomende stofgroep waar nog veel onderzoek naar wordt gedaan. Recent onderzoek van de Stowa toont overigens aan dat PFAS met biologische zuivering niet uit afvalwater wordt verwijderd. Dit is dus geen reden om de onttrekking in stand te houden en het percolaat over de RWZI te leiden.

Wij vinden het verder onredelijk de onttrekking in stand te houden voor eventuele andere toekomstige milieubelastende stoffen die we in de toekomst mogelijk op het spoor komen. Wel kan op basis van toekomstige nieuwe inzichten het wenselijk zijn het nazorgplan dan aan te passen naar de nieuwste inzichten.

Ons verweer:

Wij hebben de opmerking over PFAS alleen gemaakt om aan te geven dat men alleen vindt wat men zoekt. Wij begrijpen dat het niet mogelijk is om alle chemische verbindingen in kaart te brengen. Veel van het gestorte afval dat in de jaren 60 en 70 werd gestort is afkomstig uit de Duitse chemische industrie. Duitsland was eerder met wetgeving. Daar kon men het niet meer storten, terwijl het hier zonder problemen op de Coupépolder kwijt kon. Dat afval bestond niet uit hoogwaardige chemische producten maar uit de zogenaamde missers. De samenstelling van die missers zijn nergens geregistreerd en zijn daarom moeilijk aan te tonen. We moeten er daarom van uit gaan dat niet alle, voor de volksgezondheid schadelijke, stoffen zijn op te sporen.

Dan het grondwater.

In datzelfde memo van Aveco de Bondt (Bijlage 9), betreft het hier metingen aan weerszijden van de ringdrainage. De ringdrainage ligt op een diepte van ruim één meter onder het oorspronkelijke maaiveld.

Op de veldmetingen, in Bijlage 2 Pagina 6 en 7 van de eerdergenoemde memo (Bijlage 9), zien wij dat de EC-waarden van het grondwater bij de drainage erg hoog zijn. Hoewel de metingen in een betrekkelijk korte tijd achter elkaar zijn genomen is er toch sprake van grote verschillen in de EC-waarden. Dit geldt ook ten aanzien van de troebelheid. Er is totaal geen lijn in te trekken. Niet met de grondwaterstanden en ook niet met de analyseresultaten. Één ding is wel duidelijk, de hoge EC-waarden worden niet door de analyseresultaten onderbouwd. De aangetoonde vervuiling is zo minimaal dat het nooit de hoge EC-waarden kan verklaren. Wat er wel allemaal mee spoelt is onbekend.

4

Het grondwater.

Het grondwater is gemeten aan weerszijden van de ringdrainage. De ringdrainage ligt op een diepte van ruim één meter onder het oorspronkelijke maaiveld.

Op de veldmetingen is te zien dat de EC-waarden van het grondwater bij de drainage erg hoog zijn. Hoewel de metingen in een betrekkelijk korte tijd achter elkaar zijn genomen is er toch sprake van grote verschillen in de EC-waarden. Dit geldt ook ten aanzien van de troebelheid. Duidelijk is dat de hoge EC-waarden niet door de analyseresultaten worden onderbouwd. De aangetoonde vervuiling is zo minimaal dat het nooit de hoge EC-waarden kan verklaren. Wat er wel allemaal mee spoelt is onbekend

EC-meting bij grondwatermonstername:

De elektrische geleidbaarheid van grondwater is een indicatie van de totale hoeveelheid aan ionen van opgeloste zouten in het grondwater. Hoe meer opgeloste zouten, hoe hoger de EC-waarde. Zoals voorgeschreven in de BRL2002 voor grondwaterbemonstering bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, is bij grondwatermonstername de elektrische geleidbaarheid gemeten in de voorbereiding van de grondwatermonstername. De voorbereiding bestaat uit het voorpompen van de peilbuis. Het voorpompen heeft als effect dat grondwater uit de omgeving van de peilbuis wordt aangezogen dat niet is beïnvloed door de lucht boven in de peilbuis, door de peilbuismaterialen of door de boring voor het plaatsen. Een van de onderdelen om vast stellen of voldoende is voorgepompt voor het nemen van representatieve grondwatermonsters is het bepalen van de stabiliteit van de elektrische geleidbaarheid van het opgepompte grondwater.

Ten aanzien van de EC-metingen en troebelheid wordt aangehaald dat er tussen de verschillende monitoringsrondes verschillen zijn in de gemeten waarden:

In de bodem, inclusief het grondwater, is sprake van een complex systeem aan processen die elkaar beïnvloeden. Deze processen zijn met elkaar in balans. De processen worden echter continu beïnvloed door diverse factoren. Denk hierbij aan factoren als de temperatuur, beschikbaarheid van voedingsstoffen, beschikbaarheid van water (regen), aanwezigheid van zuurstof, aanwezigheidvoedingsstoffen, beschikbaarheid van water (regen), aanwezigheid van zuurstof, aanwezigheid van bacteriën en schimmels, grondroerende activiteiten e.d. Hierdoor raakt het evenwicht tussen de

processen verstoord en wordt weer een nieuw evenwicht gezocht. Dit proces heet “dynamisch evenwicht”. Hierdoor zullen metingen in veld altijd variatie vertonen.

De troebelheid is een maat voor zwevende onopgeloste stoffen in het opgepompte grondwater. Door met een laag debiet te bemonsteren wordt bij voorkeur een grondwatermonster genomen met een lage troebelheid (< 10 NTU). Dit is vanwege de bodemopbouw echter niet altijd haalbaar. De aanwezigheid van veel zwevende delen kan een verstrend effect hebben op de analyseresultaten van grondwatermonsters. Sommige stoffen hechten zich namelijk aan de gronddeeltjes die in het grondwatermonster zweven. De stoffen die aan de zwevende deeltjes hechten zijn strikt genomen een verontreiniging in de grond en niet in het grondwater. Bij grondwaterverontreiniging gaat het om opgeloste stoffen of emulsies (puur product). In het laboratorium kan bij de analyse van een grondwatermonster geen onderscheid gemaakt worden tussen de hoeveelheid van een stof die was gehecht aan zwevende deeltjes en de hoeveelheid van een stof die was opgelost/emulsie. Om te voorkomen dat de analyseresultaten worden verstoord wordt bemonsterd met een laag pompdebiet en worden voor anorganische stoffen de grondwatermonsters gefilterd. Voor organische stoffen wordt dit niet gedaan.

Langs het Aarkanaal wordt over het algemeen een hogere troebelheid gemeten dan langs de Kromme Aar en het Heemgebied. Dit is mogelijk te relateren aan de onttrekking die langs het Aarkanaal niet is uitgeschakeld. Hierdoor is sprake van een niet natuurlijke, hogere grondwaterstromingsnelheid waardoor meer zwevende delen in het grondwater aanwezig kunnen zijn.

Verder valt op dat bij de nieuw geplaatste peilbuizen met name bij de nulsituatie de troebelheid over het algemeen hoger is. Dit is waarschijnlijk gerelateerd aan de verstoring van de bodem bij het plaatsen van de peilbuis.

Verder wordt aangegeven dat sprake is hoge EC-waarden langs de randen van de stort en dat bij een EC van meer dan 1.000 het grondwater is vervuild:

Anorganische verontreinigingen (zoals zware metalen), hebben een verhogend effect op de ECwaarde. Een hoge EC-waarde is echter niet 1 op 1 te relateren aan de aanwezigheid van verontreinigingen.

De EC-waarde is een maat voor alle opgeloste ionen in het grondwater en maakt daarbij geen onderscheid tussen verschillende stoffen. Zo zal de aanwezigheid van van nature voorkomende stoffen (chloride, sulfaat, bicarbonaat, kalium, natrium, magnesium, calcium (kalk) of voedingsstoffen als fosfaten en nitraten ook een verhogend effect hebben op de EC-waarde. Er is geen “normale” ECwaarde voor grondwater aan te geven.

Op basis van de website “grondwatertools” moet in Zuid-Holland in het ondiepe grondwater rekening worden gehouden met EC-gehalten groter dan 1.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Dit wordt ook aangegeven in het rapport van Iwaco uit 1989. Hierin is aangegeven dat een EC-waarde van 1.200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ normaal is voor grondwater. Op basis van bodemonderzoeken in de omgeving moet in het grondwater rekening worden gehouden met EC-waarden tussen de 1.000 en 1.500 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Lokaal is wel sprake van hogere EC-waarden (bodematlas Omgevingsdienst Midden-Holland).

De EC-waarden langs de rand van de stort variëren van 640 tot 3.940 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Gemiddeld is sprake van een EC-waarde van 2.110 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Op basis hiervan is langs de randen van de stort sprake van verhoogde EC-waarden. De EC-waarden aan de randen van de stort zijn lager dan de EC-waarden in de stort (varieert van 791-10.990 $\mu\text{S}/\text{cm}$, gemiddeld 3.335 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Het grondwater in de stort is op een zeer uitgebreid pakket aan stoffen geanalyseerd. De aangetroffen stoffen kunnen de verhoogde EC-waarden niet volledig verklaren. Op basis van het rapport van Iwaco uit 1989 zijn deze verhoogde EC-waarden waarschijnlijk toe te schrijven aan hoge gehalten macro-parameters zoals chloride, bicarbonaat, sulfaat, calcium, natrium, kalium en magnesium ionen.

Naar aanleiding van de in de stort aangetroffen stoffen is het grondwater langs de randen van de stort nog aanvullend geanalyseerd op PAK's. Hierbij zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen. Op basis van de uitgebreide pakket stoffen dat in de stort is geanalyseerd is het niet de verwachting dat de hogere EC-waarden een indicatie zijn dat niet op de juiste vervuiling is onderzocht.

Ons verweer.

Welke macro parameters worden er dan gemeten? Ook stoffen zoals bicarbonaat, sulfaat, calcium, natrium, kalium en magnesium zijn van invloed op het milieu.

Dan de grondwaterstroom naar de Zegerplas.

Voor alle duidelijkheid dit is het grondwater in de geulafzettingen. Niet te verwarren met het grondwater naast de drain. Het gaat hier om water dat daar tot -10 onder zit.

Op een groot deel van de Coupépolder zit onder het stortmateriaal geen 10 meter dikke kleilaag, echter wel veen en zandlagen in de oude bedding van de Kromme Aar. Hier is de stroomrichting van het insijpelende regenwater niet verticaal maar, door de oude onderwaterbodems van de Kromme Aar, voornamelijk horizontaal. Het is niet bekend of die oude Kromme Aar bedding geheel door de 10 meter dikke kleilaag heen is gegaan.

Uit boringen, op 24 oktober 1995 door Bureau Haijema (Bijlage 10) uitgevoerd, bleek dat hier en

daar het onderste deel van de kleilaag nog intact was. Waar dit het geval is zal de stroming 100% horizontaal zijn. Het grondwater in het zandpakket onder de 10 meter dikke kleilaag gaat van west naar oost. Dit in tegenstelling tot het grondwater in de geulafzetting. Het grondwater in de geulafzetting zit als het ware gevangen tussen de muren van het omliggende kleipakket, de damwanden aan de noord- en oostkant en het deel met hogere druk, veroorzaakt door het massale gewicht van de bult van de Coupépolder, aan de oostkant. Er is voor dat grondwater maar één richting mogelijk: naar de Zegerplas.

Op 12 juli 2021 hebben wij een mening over het concept nazorgplan van de Coupépolder gegeven. (Bijlage 11) Hierin hebben wij uitgebreid gewezen op de samenhang van het stopzetten van een deel van de ringdrainage en tussen de terugkeer van **blauwalg** in de Zegerplas.

De beluchting tegen blauwalg, in de Zegerplas, heeft vanaf 2008 redelijk gefunctioneerd. In 2017 heeft men een deel van de drainage op de Coupépolder stilgelegd. Sindsdien is er, voor een deel van de Zegerplas, regelmatig een negatief zwemadvies. Voor dit jaar 2022 is dat omgezet in een permanent negatief zwemadvies. Het ODMH (Omgevingsdienst Midden Holland) ontkende, als reactie op de mening van 12 Juli 2021, dat er sprake is van beïnvloeding van de Zegerplas. Ook de ingehuurde onafhankelijke deskundige, de heer Theo Edelman, heeft het in zijn second opinion van 24 juli 2021 (Bijlage 12) niet over een mogelijke stroming van grondwater richting Zegerplas. In dit warrige second opinion stuk, met veel “mogelijk dit, mogelijk dat”, komt die grondwaterstroom totaal niet ter sprake.

De onderzoeksbureaus Wareco met hun beschrijvingen, “Evaluatie mogelijkheden vermindering onttrekking ringdrain van 3 mei 2019” pagina 16 (Bijlage 13), en Aveco de Bondt, “Nazorgplan Coupépolder van 31 maart 2022” pagina 5 (Bijlage 14), zijn er duidelijk over. In de stort is sprake van een horizontale stroom grondwater in zuidwestelijke richting. Dat is dus richting Zegerplas. Het heeft lang geduurd maar zelfs het ODMH heeft, na een memo van Hoogheemraadschap van Rijnland “Memo Invloed Coupépolder Op Zegerplas 21 085122 1 van datum 2 december 2021” (Bijlage 15), uiteindelijk toegegeven dat er vanuit de Coupépolder een constante stroom grondwater naar de Zegerplas stroomt. HHR van Rijnland vindt deze toestroom, van mogelijk 60.000 m³ per jaar, een hydrologisch te verwaarlozen hoeveelheid. Over de kwaliteit van het grondwater, uit de Coupépolder, zegt het HHR van Rijnland het volgende.

Citaat Noot: Hoewel de bijdrage van betreffende grondwaterstroom beperkt is, kan deze zeer plaatselijk toch tot een verslechterde waterkwaliteit in de Zegerplas leiden (als de concentraties aan stoffen in het uitstromende grondwater hoog genoeg zijn).

5

De grondwaterstroom naar de Zegerplas.

Het betreft het diep grondwater in de geulafzettingen. Op een groot deel van de Coupépolder zit onder het stortmateriaal geen 10 meter dikke kleilaag, maar veen en zandlagen in de oude bedding van de Kromme Aar. Hier is de stroomrichting van het insijpelende regenwater niet verticaal maar voornamelijk horizontaal. Het is niet bekend of die oude Kromme Aar bedding geheel door de 10 meter dikke kleilaag heen is gegaan. Delen zijn dat wel. Daar zal de stroming 100% horizontaal zijn. Het grondwater in het zandpakket onder de 10 meter dikke kleilaag gaat van west naar oost. Dit in tegenstelling tot het grondwater in de geulafzetting. Het grondwater in de geulafzetting zit als het ware gevangen tussen de muren van het omliggende kleipakket, de damwanden aan de noord- en oostkant en het deel met hogere druk, veroorzaakt door het massale gewicht van de bult van de Coupépolder, aan de oostkant. Er is voor dat grondwater maar één richting mogelijk: naar de Zegerplas.

*Op 12 juli 2021 is door de Stichting haar mening over het concept nazorgplan van de Coupépolder gegeven. Hierin is gewezen op de samenhang van het stopzetten van een deel van de ringdrainage en de terugkeer van **blauwalg** in de Zegerplas.*

In 2017 is een deel van de drainage op de Coupépolder stilgelegd. Sindsdien is er, voor een deel van de Zegerplas, regelmatig een negatief zwemadvies. Voor 2022 is dat omgezet in een permanent negatief zwemadvies. Het ODMH (Omgevingsdienst Midden Holland) ontkende, als reactie op de mening van 12 Juli 2021, dat er sprake is van beïnvloeding van de Zegerplas. Ook de ingehuurde onafhankelijke deskundige, de heer Theo Edelman, heeft het in zijn second opinion niet over een mogelijke stroming van grondwater richting Zegerplas.

De onderzoeksbureaus Wareco (tegenwoordig Aveco de Bondt) geeft aan dat in de stort sprake van een horizontale stroom van grondwater in zuidwestelijke richting. Dat is richting Zegerplas.

Ook de ODMH heeft toegegeven dat er vanuit de Coupépolder een constante stroom grondwater naar de Zegerplas stroomt. Het HHR van Rijnland vindt deze toestroom, van mogelijk 60.000 m³ per jaar, een hydrologisch te verwaarlozen hoeveelheid. Over de kwaliteit van het grondwater, uit de Coupépolder, zegt het HHR van Rijnland het volgende.

Citaat Noot: Hoewel de bijdrage van betreffende grondwaterstroom beperkt is, kan deze zeer plaatselijk toch tot een verslechterde waterkwaliteit in de Zegerplas leiden (als de concentraties aan stoffen in het uitstromende grondwater hoog genoeg zijn).

Reactie OMDH

De Coupépolder is gelegen in het stroomgebied van de Kromme Aar. Binnen dit gebied is er meer interactie tussen het grondwater in de stort en het eerste watervoerende pakket. Het grondwater in de stort wordt gevoed door neerslag, die grotendeels vertraagd doorwerkt op de grondwaterstanden. In het hoger gelegen noordoostelijke deel zijn de grondwaterstanden structureel hoger dan in het zuidwestelijk gelegen lagere deel. Hieruit wordt geconcludeerd dat het grondwater in het stortmateriaal globaal van het hoger gelegen noordoostelijke deel van de locatie horizontaal afstroomt naar het lager gelegen zuidwestelijke deel en vanuit de stort naar omliggende oppervlaktewater. De dikte van de stortlaag en het soort stortmateriaal dat aanwezig is, bepaalt mede de lokale grondwaterstroming in het stortmateriaal. Door de grote heterogeniteit van het stortmateriaal is de mate en richting van de grondwaterstroming (horizontaal én verticaal) per plaats zeer verschillend en niet in het algemeen te kwantificeren.

Het grondwater in het eerste watervoerend pakket (onder de stort) stroomt regionaal in noordelijke tot noordoostelijke richting.

Kaartmateriaal over de regionale grondwaterstromingsrichting, continuumetingen van de grondwaterstand met GPRS-loggers en grondwaterkwaliteitsgegevens uit 2017 en uit 2022 geven geen enkele aanwijzingen dat het water in de Zegerplas beïnvloed wordt door water uit de stortplaats.

Ons verweer.

Het gaat niet over het grondwater in het eerste watervoerend pakket op -10. Dat water wordt juist door de Zegerplas beïnvloed. De Zegerplas is op sommige plaatsen 30 meter diep. Het gaat om het grondwater in de geulafzettingen. De grondwaterstroom die ook door HHR van Rijnland wordt erkend.

Zegerplas.

In 1989 is door Iwaco (Bijlage 16) een aantal metingen gedaan om de vervuiling in, naast en onder de Coupébelt in kaart te brengen. Op een simpele wijze heeft men een aantal EC-metingen gedaan. Deze methode geeft voor iedereen, zelfs voor niet deskundigen, een duidelijk beeld. Onder de 1000 is goed, boven 1000 is vervuild.

Het rondje bij uitstroom KrommeAar naar de Zegerplas is zwart, dat wil zeggen vervuild.

Waarom heeft men vanaf 1989 nooit meer op die zijde van de Coupépolder metingen gedaan?,

6

Het rondje bij uitstroom KrommeAar naar de Zegerplas is zwart, dat wil zeggen vervuild.

Waarom heeft men vanaf 1989 nooit meer op die zijde van de Coupépolder metingen gedaan?

Reactie OMDH

Het "rondje" waarnaar wordt verwezen betreft een meting in het diepe grondwater (12 m -mv). Hier is een EC-waarde van 1.261 µS/cm gemeten. Gezien de te verwachte normale EC-waarden voor grondwater in deze regio op basis van zowel het rapport van Iwaco als de website grondwatertools is dit een normale EC-waarde en geen indicatie voor de aanwezigheid van vervuiling. Ook de analysesresultaten en de grondwaterstroming, die niet naar de Zegerplas is gericht, hebben geen aanleiding gegeven hier aanvullend onderzoek te doen. Op diezelfde locatie zijn ook EC-waarden in het oppervlaktewater gemeten. De EC-waarden voor en na de uitstroom zijn vergelijkbaar respectievelijk 766 µS/cm en 808 µS/cm.

Ons verweer:

In de conclusie Blz 4 van dat rapport van Iwaco De hoge mineralisatie graad van het verontreinigd grondwater uit zich in de hoge geleidbaarheid of Ec-waarde van het grondwater. Normaal is de Ec-waarde van het grondwater lager dan 1200 µg/cm. Ter verduidelijking staat op de betreffende tekening peilbuis 15 als referentie met een Ec-waarde 939.

Gebrek aan geld kan het niet zijn. Er zijn honderdduizenden Euro's uitgegeven aan luchtonderzoeken waar niemand iets aan heeft. Er is zelfs een onderzoek geweest naar opslag van zware metalen in regenwormen. (zie literatuurlijst Nazorg Rapport 2022 van Aveco de Bondt)

Het lijkt wel of dat er zolang er maar aangetoond kan worden dat er niets aan de hand is, het ook niet uitmaakt wat het kost.

De sanering kan niet los worden gezien van de invloed op dat proces door de gebruiker. De gebruiker van de Coupépolder is de **golfclub Zeegersloot**. Voor de golfclub is elke aanpassing aan de bovenkant van de Coupépolder onbespreekbaar. In 1986 is met de golfclub een Beheersovereenkomst gesloten. Hoofdpunten van die overeenkomst waren onder andere: "Openbaarheid van het gebied en inzage in de winst- en verliesrekeningen plus de overwinst zou worden besteed aan het totale Zeegersloot gebied". (Bijlage 17)

De golfclub heeft zich hieraan nog nooit gehouden en weigert hieraan te voldoen. Inzage in de winst- en verliesrekeningen slechts heel beperkt. Over het besteden van de overwinst zijn in al die jaren geen afspraken gemaakt. Ook is er nooit geld van de golfclub naar de Gemeente Alphen aan den Rijn overgemaakt. Wel is die overwinst door de golfclub gebruikt om, zonder overleg of toestemming van de Gemeente Alphen aan den Rijn, van derden gronden aan te kopen. Die aangekochte gronden zijn niet openbaar. Wat er met de rest van de overwinst is gedaan is volledig onbekend. Vergelijkbare golfclubs van dezelfde grootte en prijsklasse betalen ongeveer 250.000 euro per jaar aan afbetaling en rente voor hun onroerend goed.

Van het begin af aan is er een sterke verwevenheid tussen de golfclub en een deel van de plaatselijke ambtenarij en politiek.

Te beginnen met frauduleus handelen van het hoofd afdeling financiën, van de Gemeente Alphen aan den Rijn, de heer Pieter van Stipdonk, in de jaren 80 en 90 van de vorige eeuw. Tot het opwerpen als beschermvrouwe van de golfclub, één dag ná haar aantreden op 15 december 2014, door de huidige burgemeester mevrouw Liesbeth Spies.

* Meer informatie hierover op www.gifbelt-coupepolder.nl Bij Landjepik en Raadsbrief.

Die verwevenheid tussen gemeentelijke bestuurders en golfclub heeft ervoor gezorgd dat de bovenafdichting nooit is aangelegd. Niet uit besparing maar vanwege de golfclub. De kosten van de rapportages, om maar vooral niets te hoeven doen, overstijgen meerdere malen de kosten van een gas- en waterdichte afdeklaag.

Wij kunnen niet anders concluderen dan dat bij het geven van een opdracht tot onderzoek de nodige beperkingen worden afgesproken. Die beperkingen worden zodanig opgelegd dat de conclusie bij voorbaat al vaststaat.

7

***Verwevenheid** tussen gemeentelijke bestuurders en golfclub heeft ervoor gezorgd dat de bovenafdichting nooit is aangelegd. Niet uit besparing maar vanwege de golfclub. De kosten van de rapportages, om maar vooral niets te hoeven doen, overstijgen meerdere malen de kosten van een gas- en waterdichte afdeklaag.*

Wij kunnen niet anders concluderen dan dat bij het geven van een opdracht tot onderzoek de nodige beperkingen worden afgesproken. Die beperkingen worden zodanig opgelegd dat de conclusie bij voorbaat al vaststaat.

Reactie ODMH

Opdracht tot onderzoek, waaronder opstellen van een conceptueel model is gegeven door de ODMH in opdracht van de Provincie Zuid-Holland. Tevens heeft de Provincie een second opinion laten uitvoeren en een concept rapportage laten opstellen. Dit proces is geheel inzichtelijk en heeft zonder enkele beperkingen plaatsgevonden. Wij distantiëren ons van de geopperde vermeende belangenverstrengeling.

Hoe verder

Het bewijs dat de Coupépolder verantwoordelijk is voor het blauwalgprobleem mag dan niet wetenschappelijk bewezen zijn, echter kunnen wij er wel van uitgaan dat het hierop van invloed is. In 2017 is er nog maar een klein deel van de drainage stilgelegd. Het laat zich raden wat er gaat gebeuren als ook de rest van de drainage zal worden stilgelegd.

Het bewijs dat de Coupépolder verantwoordelijk is voor het blauwalgprobleem mag dan niet wetenschappelijk bewezen zijn, echter kunnen wij er wel van uitgaan dat het hierop van invloed is. In 2017 is er nog maar een klein deel van de drainage stilgelegd.

Reactie OMDH

Bij de voorbereidingen op het nazorgplan hebben wij overleg gehad met het Hoogheemraadschap van Rijnland. Rijnland stelt dat het zeer goed mogelijk is dat het stopzetten van de onttrekking resulteert in

een toestroom van grondwater uit de voormalige stortplaats naar de Zegerplas. De bijdrage hiervan is hydrologisch verwaarloosbaar (< 1%) of op z'n hoogst marginaal (1-2%). De Zegerplas wordt volgens Rijnland voornamelijk gevoed vanuit de boezem. De trend in de aanwezigheid van benthische blauwalg in de Zegerplas kan niet los worden beschouwd van de toename in de rest van het gebied.

Ons verweer.

Juist doordat de aanwezigheid van blauwalg in het algemeen is toegenomen moet er juist extra voorzichtig worden gehandeld. Zelfs het toelaten van kleine hoeveelheden stoffen, die door de blauwalg als voedsel kan worden gebruikt, moet worden voorkomen.

Er zijn een twee-/drietal mogelijkheden.

Mogelijkheid 1,

Verduurzaming, zoals die echt werkt.

- Actieve bewatering en beluchting voor een periode van minimaal dertig jaar.
- Water moet worden opgevangen en gezuiverd.
- Golfclub moet plaatsmaken.

Kijk eens <https://duurzaamstortbeheer.nl/>

Mogelijkheid 2,

IBC zoals het behoort te zijn.

- Golfclub tijdelijk weg.
- Adequate gas- en waterdichte bovenkant aanleggen, zodat inzijging van het regenwater stopt.
- Daarna kan de golfclub weer terug op het terrein.

Ons advies is duidelijk te kiezen tussen de verschillende varianten. Nu wordt er gegrastuind tussen de mogelijkheden 1 en 2, wat tot niets leidt. Het in de huidige staat toelaten van regenwater is niet te vergelijken met het actief bewateren zoals die wordt toegepast bij het verduurzamen. Ook past het niet bij het IBC-model.

Men kan niet iets half doen. Je kiest voor de ene of voor de andere mogelijkheid.

Mogelijkheid 3,

Niet kiezen is natuurlijk ook een optie

- Maar stop dan met al die onzinnige onderzoeken om maar aan te kunnen tonen dat men niets hoeft te doen.
- Wees eerlijk en aanvaard dan uiteindelijk dat de Zegerplas, ondanks alle beluchting, als recreatieplas zal moeten worden afgeschreven.
- Plus reserveer vooral alvast wat geld om de claims van stankoverlast bij de omwonenden af te kopen.

Hoe verder

De heer Gerritsma, namens de Stichting Waakhond noemt een twee-/drietal mogelijkheden, Verduurzaming, IBC en Niet kiezen.

Reactie ODMH

Wij zijn van mening dat met het nieuwe nazorgplan een goede balans is gevonden tussen veiligheid, kosten en verduurzaming. De resultaten van de nazorg van de afgelopen jaren waren zodanig dat dit een herijking van de nazorg rechtvaardigt, zonder dat dit ontoelaatbare schade aan de omgeving veroorzaakt.

De zienswijze heeft niet geleid tot aanpassingen in het besluit ten opzichte van het ontwerpbesluit

Ons verweer .

Jammer, Op 6december 2021 heb ik in een vergadering met de wethouder Erik Van Zuylen en leden van het OMDH hierover een vergadering gehad, Voornamelijk over het punt dat vanuit de Coupépolder via de geulafzettingen een stroom vervuild water naar de Zegerplas stroomt. Of er in die stroom ook stoffen zitten die op zich een probleem voor de volksgezondheid zijn, is onbekend, Zeker is wel dat door de macro parameters uit die stroom het blauwalg probleem alleen zal verergeren, Tijdens die vergadering heb ik voorgesteld om in ieder geval op de plaats waar die stroming vanuit de geulafzettingen de Zegerplas in stroomt een paar metingen te doen. Op die plaats is in al die dertig jaar nog nooit een meting gedaan. Uit kostenoverweging werd dat door de wethouder na kort overleg met het OMDH afgewezen.

Bijlagen

1. Eindrapportage Coupépolder, van 6 december 2012
2. Factsheet Geohydrologische Isolatie Bodemrichtlijn sanering
3. Adviesnota Grondwater Pdf Rijnland Mei 2011
4. 1997 08 Onderzoek deklaag DHV van 13 augustus 1997
5. uitspraak 200100471 Raad van State van 24 december 2002
6. Bepaling natuurlijke afbraak Coupépolder Warenco 6 Juli 2019
7. 1988 Procesverbaal RRT 21 oktober 1988
8. Royal H verkenning verduurzaming en mining stortplaatsen 25 juli 2015
9. Resultaten grondwater aan rand van 10 januari 2022
10. Boorstaten Bureau Haitjema van 24 oktober 1995
11. Mening Stichting Waakhond concept nazorgplan 12 juli 2021
12. Second opinion Theo Edelman van datum 24 juli 2021
13. Evaluatie mogelijkheden vermindering onttrekking ringdrain Warenco 3 mei 2019
14. Nazorgplan 2022 Aveco de Bondt van 31 maart 2022
15. Memo 21.85122 invloed Coupépolder op Zegerplas HHR van Rijnland 2 december 2021
16. 1989 04 Vervolgonderzoek Iwaco fase 1 Bijlage 1
17. 1986 24 Beheerovk Golfclub Gemeente