

MEMO BOZ/WSK – EXTERN MEMO

Aan : W. Vincent (Team Ruimtelijke Planvorming), Gemeente
Vlaardingen, Scouting
Van : J. de Koning
Onderwerp : Scouting Broekpolder
Datum : 10 februari 2017
Nummer : 1295364

In een overleg op 8-2-2017 heeft Walter Vincent aan team Watersysteemkwaliteit van het Hoogheemraadschap van Delfland gevraagd om een advies te schrijven over de eventuele risico's die spelen bij waterrecreatie als onderdeel van een nieuwbouwplan voor een scoutinglocatie in de Broekpolder. Team Watersysteemkwaliteit (WSK) heeft veel kennis en kunde in huis met betrekking tot ecologische en chemische waterkwaliteitsvraagstukken, monitoring van de waterkwaliteit en zwemwaterissues.

Situatieschets:

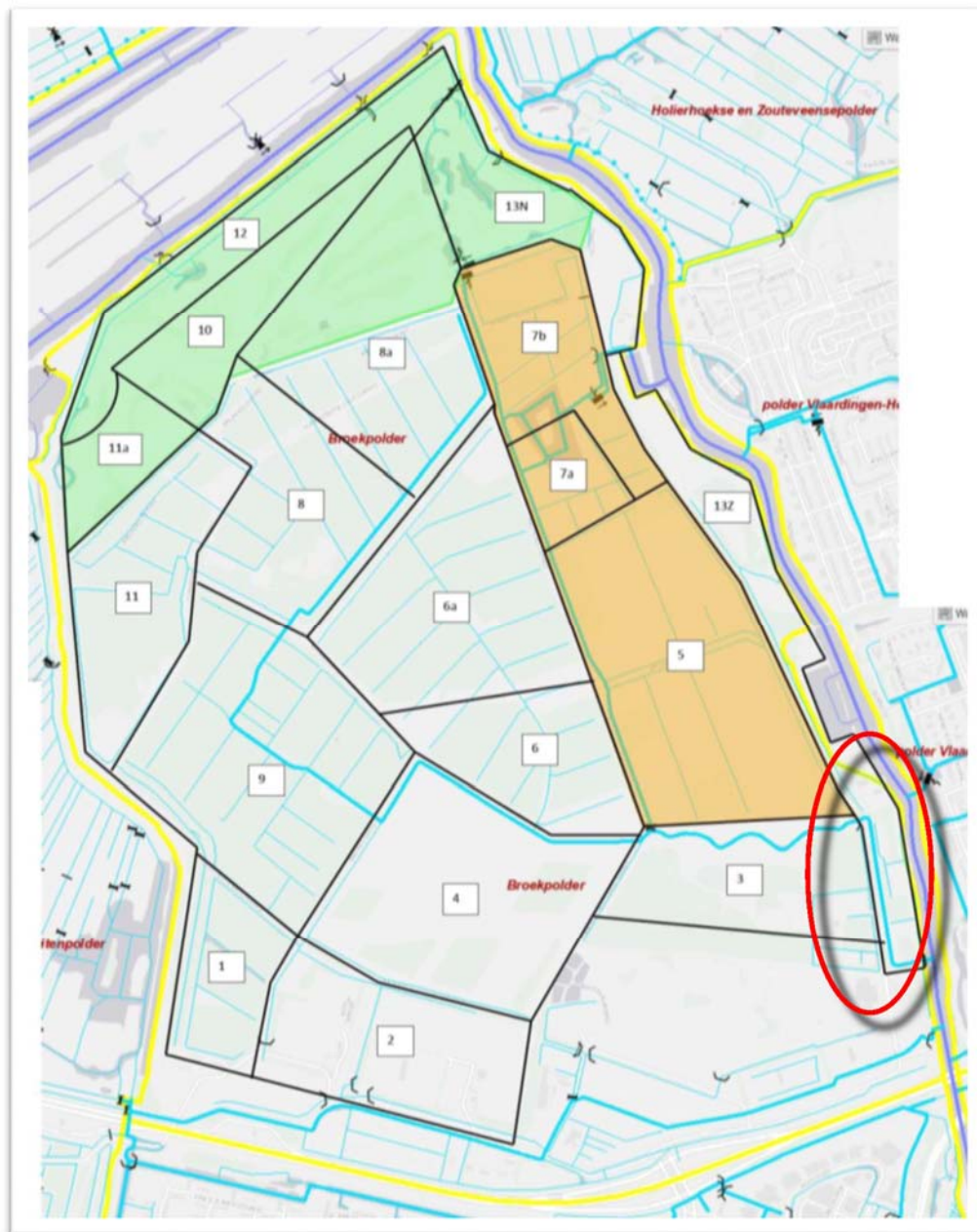
Door de verbreding van de A20 is de scouting genoodzaakt te verhuizen en zij hebben een nieuwe locatie in de Broekpolder op het oog, naast de Vlaardingervaart. Er zijn twee plannen gemaakt (figuur 2 in deze memo). In beide plannen zijn voorzieningen voor waterrecreatie ingetekend (haventje voor kleine bootjes en een speelstrandje). Het is een gegeven dat door de baggerstort in het verleden er een hoop vervuilde grond in deze polder zit. Uit recent onderzoek van Deltares is ook gebleken dat het peilvak waar de scouting zich gaat vestigen hierdoor flink verontreinigd is, niet alleen de bodem, maar daarmee ook het oppervlaktewater.

Aan team Watersysteemkwaliteit is dan ook de vraag gesteld om met dit gegeven een advies te geven over de eventuele risico's die bestaan bij het toestaan van waterrecreatie in een dergelijk gebied. Hiervoor zijn twee documenten bestudeerd:

1. Deltares, effecten van verontreinigingen in de bodem van de Broekpolder op de oppervlaktewaterkwaliteit, juni 2016
2. GGD Rotterdam-Rijnmond, Gezondheidskundige beoordeling Broekpolder Vlaardingen, 7 april 2015

Relevante conclusies Deltares

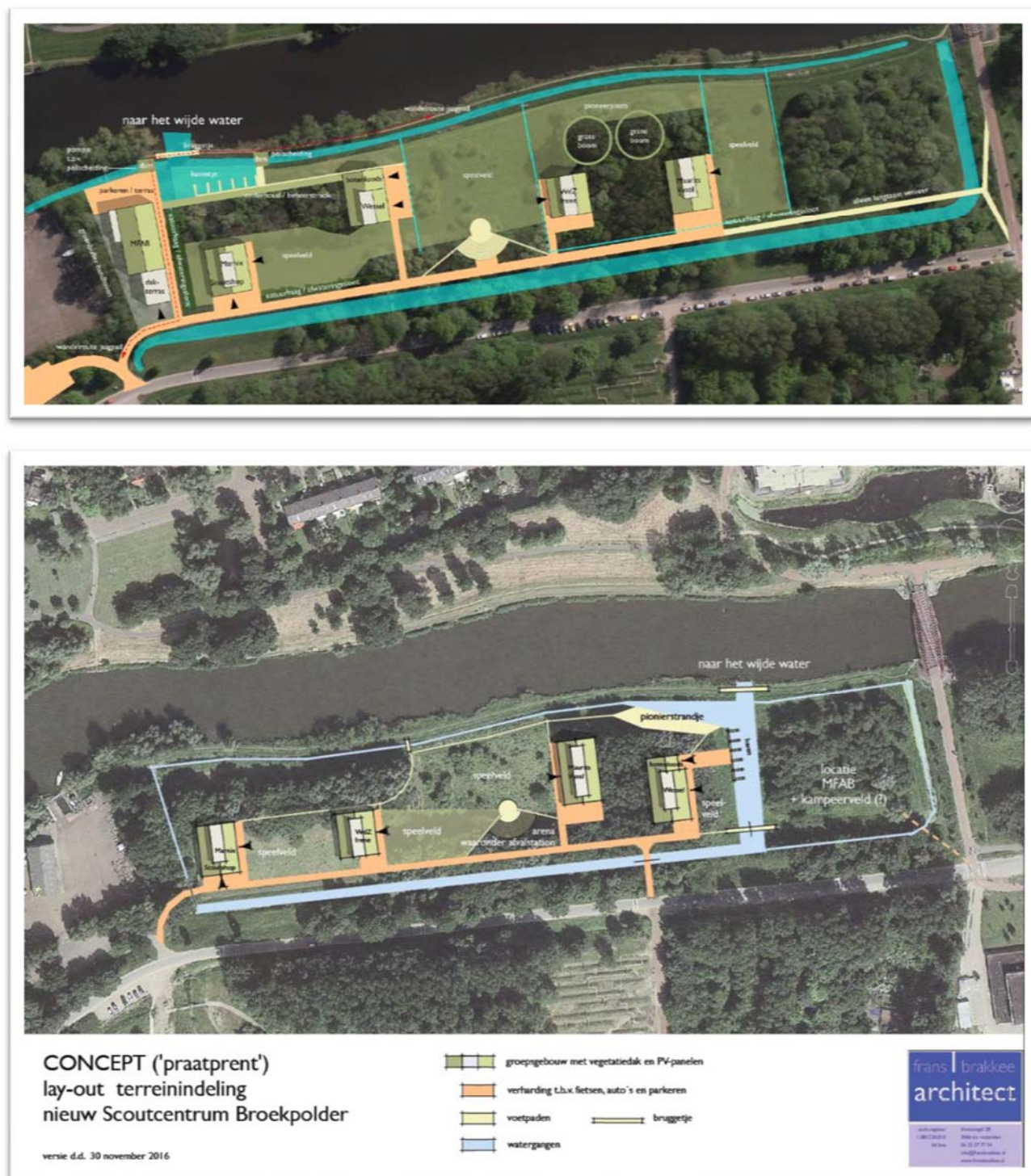
Deltares concludeert dat het vak (13z) (figuur 1) waarin de scouting komt te liggen (met betrekking op Drins en zware metalen) het meest vervuilde oppervlaktewater kent van de hele polder. Aan de andere kant blijkt uit deze rapportage dat de effecten hiervan op de macrofauna gemeenschap (kleine ongewervelde waterdiertjes, denk aan (larven van) insecten, wormen, kreeftachtigen, watermijten en spinnen) gering zijn, maar zeker wel aantoonbaar. Macrofauna is (met enkele uitzonderingen daar gelaten) veel gevoeliger voor verontreinigingen dan mensen dat zijn. Daarnaast is het water in de winter het meest verontreinigd, in de winter is echter de verwachting dat op dat moment de risico's veroorzaakt door de watertemperatuur groter zijn dan die van deze verontreinigingen. Waarom de waterkwaliteit in de winter slechter is dan in de zomer wordt in de rapportage niet verklaard. Een aanzienlijk deel van deze verontreinigingen komen waarschijnlijk uit andere vakken, ze stromen mee met het oppervlaktewater. Maar door de hoge verontreiniging uit de bodem valt niet uit te sluiten dat er ook een deel nalevert vanuit de bodem.



Figuur 1: Poldervakken (Deltares), 13 z is het poldervak waarin de plannen van de scouting worden uitgevoerd. De locatie van het projectgebied is aangegeven in de rode cirkel.

Relevante conclusies GGD

In dit onderzoek is gekeken of er risico's zijn voor twee manieren van recreatie: de mud-/ survival runs (en trainingen daarvoor) en het spelen van kinderen in de natuur. Voor beide vormen van recreatie wordt geconcludeerd dat er geen risico is voor de volksgezondheid als er in de modder wordt gespeeld. Let wel, in deze analyse is alleen gekeken naar de verontreinigingen in de bodem en het water, risico's van pathogenen (kleine ziekteverwekkers als bacteriën, virussen, parasieten en schimmels) zijn hierin niet meegenomen.



Figuur 2: Twee inrichtingsschetsen van de het scoutingterrein

Inrichtingsplannen

De scouting heeft twee inrichtingsplannen gemaakt. In plan 1 is er een kleine haven die op boezemniveau is. De rest van het water is volgens de tekening op polderniveau.

Het tweede plan kent een haventje en een speelstrand. Deze komen op boezempeil te liggen. De rest van het water blijft polderwater.

Waterkwaliteit polder en waterkwaliteit boezem

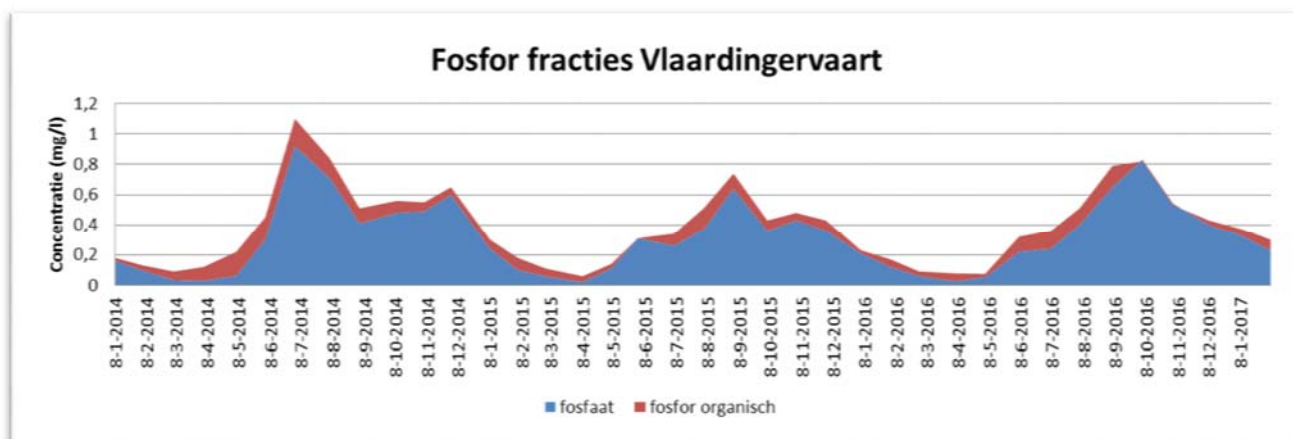
In de studie van Deltares is geconcludeerd dat de oppervlaktewater kwaliteit in dit poldervak slecht is. De waterkwaliteit in de Vlaardingervaart is veel beter dan die van polder zelf. Het is dan ook wenselijk om zoveel mogelijk boezemwater te gebruiken.

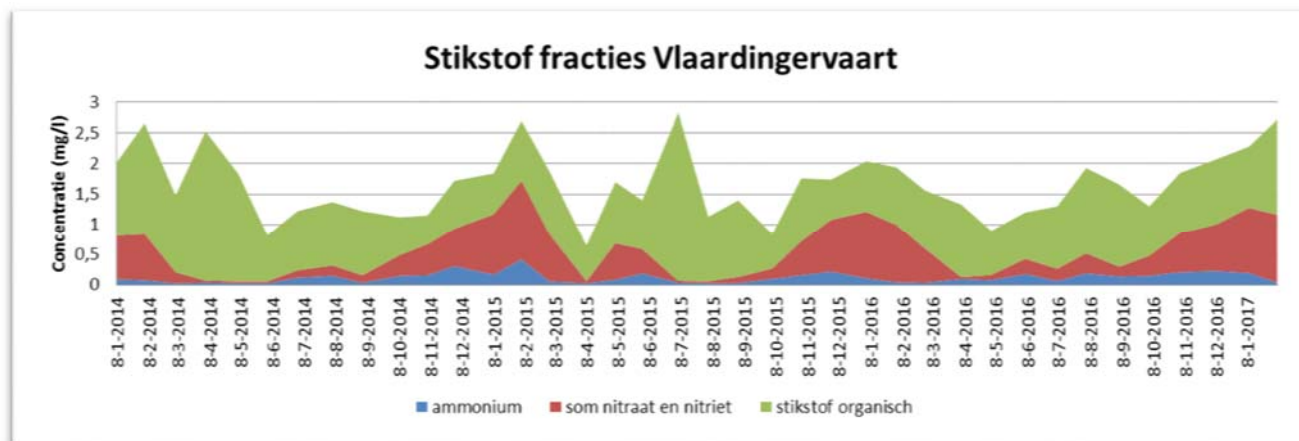
Het blijft echter wel een feit dat de nutriëntenconcentraties in de Vlaardingervaart hoog zijn, wat kan leiden tot de groei van algen en kroos. Beide vormen van vegetatie zijn zeer onwenselijk voor recreatie in en op het water. In de grafieken in figuur 3 is dit geïllustreerd. Fosfor en stikstof zijn beide meststoffen

(nutriënten). Over het algemeen kan men stellen dat de totaalconcentratie van fosfor boven de 0,3 mg/l voor problemen kunnen zorgen en voor stikstof geldt hiervoor een concentratie van 1,8 mg/l. Nu zijn dit algemene normen en is hierin de mogelijke robuustheid van het gebied niet meegenomen, de normen zijn niet 'gebiedsspecifiek', maar geven wel een goede indicatie. De fosfor en stikstof concentratie bestaan uit verschillende componenten die al dan niet beschikbaar zijn voor planten, algen en kroos om van te groeien (biologische beschikbaarheid). Indien er voldoende fosfaat, ammonium en nitraat aanwezig is, dan kunnen algen en kroos zich ontwikkelen. Het organische gedeelte is niet direct biologisch beschikbaar, dit is de fractie die al in algen zit of in dood materiaal wat in het water zweeft. Algen en kroos hebben beide vormen van mest (stikstof en fosfor) nodig om te groeien. Fosfaat (beschikbaar fosfor) is in overmaat aanwezig, maar ammonium en nitraat (beschikbare vormen van stikstof) veel minder. Dat is gunstig.

Niet zichtbaar in deze rapportage, maar wel degelijk bekeken zijn de concentraties van voedingsstoffen in het polderwater. De fosforconcentraties kennen vergelijkbare waarden, maar stikstof ligt vaak hoger dan de waarden van de boezem.

Of deze stoffen zich zullen manifesteren in een algen of kroosbloei hangt ook af van de verblijftijd van het water, graasdruk door watervlooiën, mossels, eenden, lichtklimaat, remming door verontreinigingen en de aanwezigheid van waterplanten. Deze factoren worden pas meegenomen in een uitgebreide ecologische watersysteemanalyse, deze kosten echter veel tijd en geld en de vraag is of dit veel meerwaarde oplevert. Vooropgesteld: Bij een dergelijke waterkwaliteit is het raadzaam om voorzieningen te treffen om het water goed te kunnen vervensen.





Figuur 3: Nutriëntenconcentraties in de Vlaardingervaart

Zwemwaterkwaliteit

Daarnaast is er niets bekend over de bacteriologische kwaliteit van het water. Er worden hierin geen grote risico's verwacht, maar garanties zijn hierin niet te geven. Er is simpelweg nooit onderzoek naar gedaan. In de zomermaanden wordt er veel gezwommen in dit stuk van de Vlaardingervaart en er zijn geen signalen ontvangen over mensen die hier ziek zijn geworden. Hierin moet wel de kanttekening worden geplaatst dat zwemmen in dit gedeelte van de Vlaardingervaart ten alle tijden wordt ontraden, de vaart is niet ingericht als zwemwaterlocatie en voldoet allerm minst aan de veiligheidsnormen die daar voor gelden.

Bacteriologische verontreinigingen die worden getoetst binnen het zwemwaterbeleid zijn fecale bacteriën. Deze komen vooral uit riooloverstorten, grote vogelkolonies en hondenuitlaatplaatsen. Honden en vogels worden er op het terrein van de scouting niet in grote aantallen verwacht. Het is daarnaast van belang dat er geen afvalwater (riolering) vanuit de nieuw te realiseren scoutinglocatie wordt geloosd op het boezem- of polderwater. Ter indicatie, per dag 'produceert' een mens ongeveer 10 miljard *Escherichia coli* bacteriën, bij 1800 bacteriën per 100 ml wordt zwemmen ontraden.

Naast fecale bacteriën zijn er ook ziekteverwekkers die Delfland niet direct beoordeeld, denk aan botulisme en de ziekte van Weil. Modder en slib is een goede voedingsbodem voor ziekteverwerkers, die over het algemeen zeer slecht tegen maagzuur kunnen (in tegenstelling tot fecale bacteriën, die daar geen probleem mee hebben), maar die wel een groot besmettingsgevaar vormen bij open wonden.

Op het terrein staan veel bomen. De bladeren van deze bomen kunnen, vooral bij stilstaand water voor problemen zorgen. Niet alleen voelt het onprettig aan, het water wordt er niet fraaier van als dit ophoopt en het kan door afbraak zorgen voor zuurstofloos (en daarmee stinkend) water. Aan de andere kant remt de beschaduwing door de bomen wel de algengroei.

Advies

De GGD heeft aangetoond dat de bodem niet zodanig toxisch is dat er risico's zijn voor de volksgezondheid. De Vlaardingervaart kent ook een betere waterkwaliteit dan het water waarmee getoetst is door Deltares. Punt van aandacht blijft wel dat er goed doorgespoeld moet kunnen worden, overlast van algen en kroos zijn gezien de waterkwaliteit nog altijd niet uit te sluiten. De precieze afmetingen van het water zijn niet meegenomen in deze studie, maar bij kleine wateren is de kans op bacteriologische besmetting door fecale bacteriën groot. Er moet dan ook worden voorkomen dat er rioolwater en ontlasting in het water komt. Daarnaast is

spelen in en om het water niet alleen heel goed voor de geestelijke en motorische ontwikkeling van kinderen, maar ook goed voor het waterbewustzijn.

Een deel van het projectgebied blijft polderwater. Er is een filter in de buurt.

Ondanks dat Deltares heeft aangetoond dat niet alle verontreinigingen worden verwijderd door het filter, wordt het water er wel schoner van. Delfland zal nader onderzoeken of het mogelijk/wenselijk is om het water door dit filter te laten stromen.

Nog geen kilometer verderop ligt de Krabbepolder. De gemeente, Delfland en het recreatieschap hebben hier succesvol de waterkwaliteit verbeterd. Het is dan ook aan te raden om hier te gaan zwemmen, de zwemwaterkwaliteit wordt hier ook goed bewaakt. Indien men bij de scouting wil gaan zwemmen zal er een zogenaamd zwemwaterprofiel moeten worden opgesteld, waar een flinke onderzoeksinspanning aan ten grondslag ligt. Voor het aantal gebruikers die er waarschijnlijk gebruik zal maken van de zwemfunctionaliteiten op het scoutingterrein is het de vraag of men dat zou moeten willen. Het aanleggen van een zwemstrandje als zodanig wordt dan ook afgeraden. Plaatsen om makkelijk in het water te komen voor het bouwen van vloten en dergelijke is geen probleem, zolang het water maar niet uitnodigt om echt te gaan zwemmen.

De polder is vervuild, via de bodem komen deze verontreinigingen in het water.

Ondanks dat studies aantonen dat deze verontreinigingen geen risico's vormen voor de volksgezondheid kan dit wel tot negatieve sentimenten leiden, de gezondheid van kinderen is gevoelige materie.

In ieder geval zal ik wel aanraden om met de volgende zaken rekening te houden:

- Riolerings van toiletten
- Doorspoelen met boezemwater
- Verwijderen bladval, kroos en sliblaag
- Douches
- Ontmoediging van plassen in het water
- Honden zo veel mogelijk weren en een opruimplicht instellen
- Makkelijk bereikbare ontsmettingsmiddelen
- Communicatie over de bodemgesteldheid
- Zo min mogelijk polderwater in het betreffende poldervak laten lopen
- Aanbrengen van schone grond (afdeklaag) om de nalevering van verontreinigingen uit de bodem nog verder te beperken.
- Zwemmen zo veel mogelijk ontmoedigen. In het water staan en een keer kopje onder gaan zal geen probleem zijn.