

2.2.1 De Meeris

Het waterschap heeft De Meeris opgenomen in het monitoringsprogramma "stadswaterscan meetlocatie gezond water gemeente Waalre". De Meeris is ingedeeld bij de contactwateren, niet officiële zwemlocaties. In 2009 (4 x) en 2010 (1 x) zijn monsternames geweest. Het monsternamepunt was gelegen aan de oostoever van "De Meeris", circa 350 meter uit de monding van de overstortslot in de waterplas. Met name de gemeten parameters *Escherichia coli*, intestinale enterocokken en blauwalg zijn indicatief voor mogelijke gezondheidsrisico's.

Conform de richtlijn 2006/7/EG voor binnenwateren zijn de gemeten waarden voor de kokken goed tot uitstekend te noemen en voor de *coli*'s uitstekend. Blauwalg is niet aangetroffen.

Indien er gedurende de meetperiode geen riooloverstort (bergbezinkbassin Broekweg en/of mogelijke andere overstorten) hebben plaatsgevonden zijn de gemeten waarden als achtergrondwaarden te beschouwen. Het is op basis van deze cijfers niet mogelijk een verband te leggen tussen riooloverstortwater en de voornoemde kwaliteitsparameters.

Eind juli 2003 is een waterkwaliteitsonderzoek uitgevoerd door de provincie (vermeld in paragraaf 2.4 van de rapportage "Verbeterproject Waalre; bouwstenen voor herontwikkeling" d.d. 28-11-2003). Het betrof een uitgebreide steekproef waarbij op veel punten een monster is genomen en is geanalyseerd op een breed pakket aan chemische en bacteriologische parameters.

Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat, rekening houdende met de geringe mate van overschrijdingen en de extreme weersomstandigheden, het water als geheel waarschijnlijk geschikt is als vis- en zwemwater. Aan de zijde van de overstort zijn echter overschrijdingen van de norm voor thermo-tolerante bacteriën van de *coli*-groep gemeten.

De gemeente heeft een wateronderzoek laten uitvoeren en laten toetsen aan de normen volgens de Europese Zwemwaterrichtlijn ("Zwemwaterprofiel Gat van Waalre; inclusief blauwalgenrapportage en aanvullende gezondheidsadviezen" Grontmij d.d. 19-08-2009). Hieruit is naar voren gekomen dat verschillende maatregelen nodig zijn om het water binnen deze normering te krijgen.

2.2.2 De Dommel

Het water van de Dommel is niet schoon. Het grootste risico zijn de schadelijke bacteriën die afkomstig zijn van rioolwaterzuiveringen en van overstorten uit het rioleringsstelsel. Zeker een lage afvoer op de Dommel, in combinatie met riooloverstortingen, levert een verhoogd gezondheidsrisico op voor de mens en eventueel vee en andere dieren die dommelwater gebruiken of daarmee in aanraking komen. Daarnaast is sprake van chemische verontreinigingen waaronder zink.

2.3.1 De Meeris

De Meeris is een voormalige ontgrondingsplas die in de jaren '70 van de vorige eeuw is gegraven. Het oppervlak aan water is circa 15 ha waarbij de gemiddelde waterdiepte 9,5 meter bedraagt. Het volume aan water komt daarmee op circa 1,4 miljoen m³. De impact van een riooloverstorting op een "niet stromend oppervlaktewater" zoals De Meeris, wordt voor een deel bepaald door de verplaatsingssnelheid van de pluim overstortwater, de verdunningsfactor, de snelheid van verdunning, de waterverversingssnelheid van het open water zelf, de aan- afwezigheid van een spronglaag en het zelfreinigend vermogen. Naast de genoemde procesparameters, wordt het effect van de overstort op de (bacteriologische)waterkwaliteit ook in belangrijke mate bepaald door de (watertemperatuurafhankelijke) inactiveringsconstanten (sterftesnelheden) van de bacteriën.

Eén riooloverstorting van circa 2.000 m³ op een inhoud van circa 1,4 miljoen m³ is qua volume verwaarloosbaar. Het punt is dat een geconcentreerde overstorting zich niet snel mengt met 1,4 miljoen m³ water. Menging moet vooral plaatsvinden door invloed van de golven, stroming in de plas en door zowel temperatuurverschillen als daarmee gerelateerde verschillen in soortelijk gewicht en de aan- afwezigheid van een spronglaag. Menging zal gedurende de zomermaanden onder invloed van wind werking

)turbulentie door golven en de effecten van opstuwing' vrijwel volledig boven de spronglaag plaatsvinden. In het winterhalfjaar zal de spronglaag verdwijnen waardoor ook menging met dieper water kan plaatsvinden. De inschatting is dat de snelheid van verdunning gemiddeld relatief laag is.

De Meeris is een grondwatergestuurd water. Waterverversing vindt, naast toevoer van regenwater, plaats door in- en uitstromend grondwater. Er is een grondwaterverhang aanwezig van grofweg 1 : 1.500 tot 1 : 2.000 (van zuid-oost naar noord-west). De inschatting is dat een verversing een relatief traag proces is.

Het zelfreinigend vermogen van De Meeris als totaalwater is relatief groot zij het dat rondom het overstortpunt het zuurstofgehalte tijdelijk kan dalen (nadelig voor de watergebonden fauna) en de waterkwaliteit (tijdelijke) gezondheidsrisico's met zich meebrengt voor mens en dier.

2.3.2 De Dommel

De Dommel is een stromend water. Het effect van een riooloverstort verschilt met een overstort op De Meeris. Een overstort van 3 m³/sec op een gemiddelde afvoer van circa 5 m³/sec is substantieel te noemen. De stroomsnelheid is daarbij ook nog eens relatief gering waardoor het zuurstofgehalte over een betrekkelijk groot traject aanzienlijk zal dalen. Voor zuurstofafhankelijke waterorganismen is dit een zeer nadelig effect. Daarnaast zal de waterkwaliteit (tijdelijke) gezondheidsrisico's voor mens en dier met zich meebrengen.

Uit het rapport over de zwemwaterkwaliteit:

- Riooloverstort. Het bergebezinkbassin met daarachter een overstort aan de Broekweg loost op het Gat van Waalre. De afstand van de lozingsplek tot de (toekomstige) zwemzone is ca. 550 m. In de toekomstige situatie is het jaarlijkse volume van de overstort 15.960 m³ (Grontmij, 2008a). In scenario 1 (een "worst case scenario") is er van uit gegaan dat de overstort 1 keer per jaar in werking treedt, het genoemde volume komt dan in een keer op de plas. De overstort heeft bij scenario 1 een geringe (intestinale enterococci) tot wezenlijke (*Escherichia coli*) invloed op de zwemwaterkwaliteit (Figuur 4-1). Indien het volume gedurende 3 overstorten per jaar op de plas komt (dus per keer 5.320 m³) dan is de invloed op de waterkwaliteit gering voor de concentratie *Escherichia coli* (Figuur 4-2). Indien de overstortfrequentie 5 keer per jaar is (dus een volume per keer van 3.192 m³) dan is de riooloverstort afzonderlijk niet van invloed op de zwemwaterkwaliteit (Figuur 4-3).
In de toekomstige situatie zal de bebouwing van de Waterbuurt grenzen aan het Gat van Waalre. Het is aannemelijk dat bewoners van de woningen die grenzen aan het water ook gaan recreëren in de plas, nabij hun huis. De afstand van de overstort tot het nieuwe waterfront is 200 m. Bij een overstort frequentie van drie keer per jaar heeft deze een geringe tot wezenlijk invloed op de zwemwaterkwaliteit nabij het waterfront.

Blauwalg is afgelopen jaren een of twee keer voorgekomen. Daarop wordt apart gecontroleerd en zonodig borden geplaatst.

Wonen aan water is leuk en mooi, maar alleen als men zich bewust is van wat de kwetsbare activiteiten zijn en hoe de bewoners/gebruikers zelf invloed daarop kunnen uitoefenen. Goede voorlichting en communicatie hoe om te gaan met de waterstromen in en rondom de woning kunnen daarbij helpen.

Begin 2009 is de nieuwe wet Publieke Gezondheid van kracht geworden, waarin expliciet vermeld staat dat B&W verantwoordelijk is voor de publieke gezondheid in hun gemeente.