

## Zwemwaterprofiel Resort De Kempen Mol

Naam zwemwater: Resort De Kempen  
 Datum eerste opmaak profiel: 15/06/2010  
 Opmaker profiel: Joachim Pelicaen  
 Aantal meetpunten (1->4) 1  
 Datum veldbezoek: 15/09/2009

### 1 Algemene informatie

#### 1.1 Identificatie meetpunt en zwemwater

|                                   | Beschrijving                                                             |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Type zwemwater                    | Vijver                                                                   |
| Naam zwemwater                    | Resort De Kempen                                                         |
| Korte naam zwemwater              | MOL_Resort_De_Kempen                                                     |
| Identificatienummer meetpunt (ID) | 313600                                                                   |
| Coördinaten meetpunt              | 206061 - 211661 (X - Y Lambert72)<br>51,21217643° - 5,17103943° (ETRS89) |
| Beschrijving meetpunt             | Het meetpunt is gelegen in het midden van het strand.                    |

#### 1.2 Informatie over bevoegde overheid, uitbater en updates.

|                                     | Beschrijving                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contactinformatie bevoegde overheid | VMM<br>Dokter De Moorstraat 24-26 - 9300 Aalst<br>tel. 053 72 64 45<br>e-mail: info@vmm.be                                                                             |
| Gegevens uitbater                   | Resort De Kempen<br>Kiezelweg 17 - 2400 Mol<br>014/ 81 00 98                                                                                                           |
| Meest recente beoordeling (+ jaar)  | De beoordeling van de resultaten van 2017 tot en met 2020 geeft de klasse "Uitstekend".                                                                                |
| Laatste update profiel              | 21/01/2021, actualiseren risico op cyanobacteriën.                                                                                                                     |
| Volgende update profiel             | Nooit                                                                                                                                                                  |
| Reden update profiel                | Een profiel van een vijver die uitstekend scoort moet enkele een update krijgen indien de classificatie verandert of indien er ingrijpende werkzaamheden plaatsvinden. |

#### 1.3 Locatie van het zwemwater

|                                                     | Beschrijving                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Land                                                | België                                                                                                                 |
| Gewest                                              | Vlaanderen                                                                                                             |
| Provincie                                           | Antwerpen                                                                                                              |
| Gemeente                                            | Mol                                                                                                                    |
| Naam van de rivier, vijver, overgangs- of kust zone | Zilverstrand                                                                                                           |
| Kaart locatie (aanduiden meetpunt)                  | Zie bijlage 1 voor aanduiding meetpunt en zwemzone en bijlage 4 voor locatie zwemwater binnen Vlaamse bekkenstructuur. |

#### 1.4 Beschrijving van het strand en andere relevante info over het zwemwater

|                                                                   | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type strand                                                       | Zand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Frequentie reiniging strand                                       | Het strand wordt dagelijks gereinigd en wordt ongeveer 3 keer per seizoen omgefreesd.                                                                                                                                                                                                                                      |
| Structuur van de oever                                            | Gemodificeerd                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Lengte van het strand                                             | Het strand heeft een lengte van ongeveer 130m.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Afbakening zwemzone                                               | Met een boeienlijn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Foto zwemwater                                                    | Zie bijlage 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Infrastructuur: aangeven wat aanwezig is                          | Er zijn 6 toiletten aanwezig in het hoofdgebouw. De gebruikers van de vijver verblijven in het park en hebben hun eigen sanitaire voorzieningen. Het hele domein is aangesloten op de riolering. Er zijn ongeveer 10 vuilbakken op het strand die dagelijks leeggemaakt worden. Er is een glijbaan aanwezig op het strand. |
| Huisdieren toegelaten?                                            | Er is een verbod op huisdieren in het water en op het strand.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Feces op strand tijdens bezoek?                                   | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Welke feces + hoeveel?                                            | Kleine hoeveelheid vogelfeces op strand, het veldbezoek was wel buiten het zwemseizoen.                                                                                                                                                                                                                                    |
| Aanwezigheid vogels?                                              | Ja, er waren eenden en waterhoenen aanwezig. In het totaal ongeveer 25 waarvan 15 in de zwemzone.                                                                                                                                                                                                                          |
| Aanlegsteiger / ankerplaats                                       | Nee                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nevenactiviteiten (o.a. waterrecreatie, vissen,...)               | In het westelijke gedeelte van de vijver mag gevist worden. Buiten de zwemzone wordt ongemotoriseerde waterrecreatie toegestaan.                                                                                                                                                                                           |
| Periode van toezicht                                              | In juli en augustus zijn redders aanwezig.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Gemiddeld bezoekersaantal (/ dag)                                 | Ongeveer 50 per dag.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Maximaal bezoekersaantal (/ dag)                                  | Ongeveer 200 per dag.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Korte geschiedenis zwemwater (indien relevant)                    | Er was vroeger reeds een kleine vijver aanwezig die in de jaren 1950 werd vergroot om te dienen als zwemvijver. Omstreeks 1986 werd de vijver heraangelegd tot de huidige vorm.                                                                                                                                            |
| Algemeen uitzicht van de omgeving                                 | Het domein is verzorgd en er is geen zwerfvuil aanwezig.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ligging (korte beschrijving van de omgeving)                      | De vijver is grotendeels omringd door bossen. Ook het recreatiedomein is bosrijk.                                                                                                                                                                                                                                          |
| Andere gegevens bekomen bij veldbezoek                            | Weinig waterplanten zichtbaar.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Andere relevante informatie of andere relevante kaarten / figuren | Geen andere relevante informatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 2 Beschrijving van de fysische, geografische en hydrologische karakteristieken van het zwemwater, en van andere oppervlaktewateren in het stroomgebied van het beschouwde zwemwater, die een mogelijke bron van verontreiniging zouden kunnen zijn, die relevant zijn voor de doelen vermeld in de richtlijn en het decreet integraal waterbeheer.

#### 2.1 Beïnvloedingsgebied van het zwemwater

|                           | Beschrijving                                                                                                                                                   |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beïnvloedingsgebied       | De vijver ontvangt water via een ondergrondse toevoer waarvan de oorsprong onduidelijk is. Het beïnvloedingsgebied moet dus uitgebreid worden naar het oosten. |
| Kaart beïnvloedingsgebied | Zie bijlage 3.                                                                                                                                                 |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Landgebruik in het beïnvloedingsgebied (CORINE landcover) | Sport- en recreatiegebieden, loofbossen, naaldbossen, watervlakken, industrie- of handelszone, niet-geïrrigeerd akkerland, landbouwareaal met complexe perceling, landbouwareaal met aanwezigheid natuurlijke vegetatie, weiland en discontinue bebouwing. |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2.2 Naam en code stroomgebied, stroomgebiedsdistrict, bekken

|                                  | Beschrijving                                                                                            |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID stroomgebied                  | BESchelde_VL                                                                                            |
| Naam stroomgebied                | Schelde                                                                                                 |
| ID stroomgebiedsdistrict         | BESchelde_VL                                                                                            |
| Naam stroomgebiedsdistrict       | Stroomgebiedsdistrict Schelde                                                                           |
| Naam hydrografisch bekken        | Nete                                                                                                    |
| Oppervlakte hydrografisch bekken | Het Netebekken heeft een oppervlakte van 1673km <sup>2</sup> .                                          |
| Kaart hydrografisch bekken       | Zie bijlage 4 voor locatie zwemwater binnen Vlaamse bekkenstructuur en bijlage 5 voor kaart netebekken. |
| ID waterlichaam (KRW)            | Geen KRW waterlichaam.                                                                                  |
| Naam waterlichaam (KRW)          | Geen KRW waterlichaam.                                                                                  |
| NationalWaterUnitID              | 99200033                                                                                                |
| NationalWaterUnitName            | ZILVERSTRAND                                                                                            |

## 2.3 Algemene beschrijving Fysisch-chemische waterkwaliteit

|                                           | Beschrijving                                                                                                 |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gemiddelde watertemperatuur               | 20,02°C                                                                                                      |
| Max watertemperatuur + datum              | 25,3°C (11/08/2020)                                                                                          |
| Min watertemperatuur + datum              | 12,1°C (18/04/2017)                                                                                          |
| Gemiddelde pH - waarde                    | 8,36                                                                                                         |
| Max pH-waarde + datum                     | 9 (13/08/2018)                                                                                               |
| Min pH-waarde + datum                     | 7,19 (11/06/2018)                                                                                            |
| Gemiddelde Secchi-diepte                  | 53,75cm                                                                                                      |
| Max Secchi-diepte + datum                 | 70cm (21 bepalingen)                                                                                         |
| Min Secchi-diepte + datum                 | 15cm (11/09/2020)                                                                                            |
| Saliniteit                                | Zoet water (<0,5‰)                                                                                           |
| Totaal Stikstofgehalte                    | Zie bijlage 6.                                                                                               |
| Totaal Fosforgehalte                      | Zie bijlage 6.                                                                                               |
| Trofische toestand (Wetzel, 2001)         | Eutroof (>1,1 mg TN/l, >0,1mg TP/l)                                                                          |
| Gemiddeld Zuurstof (%)                    | 117,22%                                                                                                      |
| Max zuurstof (%) + datum                  | 197,3% (11/08/2020)                                                                                          |
| Min zuurstof (%) + datum                  | 76% (21/05/2019)                                                                                             |
| Chlorofyl a (mg/L)                        | Geen bepalingen.                                                                                             |
| Microcystinegehalte (MC)                  | Op 08/09/2020, 08/10/2019 en 06/08/2019 was het gehalte lager dan 0,7µg/L. Op 03/09/2018 minder dan 0,8µg/L. |
| Specifieke verontreinigende stoffen       | Geen bepalingen.                                                                                             |
| Andere opmerkingen over de waterkwaliteit | Geur normaal, doorzicht redelijk goed, redelijk donkere kleur water.                                         |

## 2.4 Geografische en hydrologische karakteristieken zwemwater

| vijvers (meren)             | Beschrijving                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type vijver                 | Kunstmatig                                                                                                                                                                      |
| Vorm + uitleg               | De vijver bestaat uit 4 stukken die verbonden zijn door middel van een smalle doorgang. De zwemzone is gelegen in het grootste gedeelte.                                        |
| Leeftijd / oorsprong vijver | Er was vroeger een kleine vijver aanwezig die bij de opening van het recreatiepark werd uitgediept en vergroot. Omstreeks 1986 werd de vijver heraangelegd tot de huidige vorm. |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lengte (eenheid aangeven)                                                         | Ongeveer 455m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Breedte (eenheid aangeven)                                                        | De gemiddelde breedte bedraagt ongeveer 73m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Oppervlakte (eenheid aangeven)                                                    | Ongeveer 33517 m <sup>2</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Gemiddelde diepte (m)                                                             | Ongeveer 1,5m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Maximale diepte (m)                                                               | Maximaal 2 m diep.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Verandering in waterniveau ( + eventuele redenen)                                 | Geen veranderingen in waterniveau.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Homogeniteit                                                                      | Geen gegevens.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Substraat bodem vijver                                                            | Zand.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Stroming                                                                          | Er is een lichte stroming in de vijver van de inlaat in het oosten naar de uitlaat in het westen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Windinvloed                                                                       | Geen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Peilbeheer (gemalen, inlaat, uitlaat, kwel, sluizen, uitleg over overstorten,...) | Er is een continue aanvoer van water via een inlaat in het oosten. Volgens de uitbater komt dit water van het kanaal en loopt het door een natuurgebied voor het wordt afgetapt richting vijver. In de vijver is een schotbalkensysteem aanwezig dat ervoor zorgt dat water enkel van het oosten naar het westen kan stromen. In het westelijke gedeelte van de vijver is een overloop naar een beek aanwezig. Zie schema in bijlage 7 |
| Wordt gevoed door? (rivier, grondwater, neerslag,...)                             | Aanvoer oppervlaktewater, grondwater en neerslag.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Verblijftijd water                                                                | Geen gegevens.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Lozingspunten / overstorten riolering                                             | Geen aanwezig op de vijver.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Rioleringsplannen                                                                 | Zie bijlage 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Eventueel andere kaarten                                                          | Zie bijlage 9: hydromorfologie omgeving.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Andere hydrologische kenmerken                                                    | Maand met meeste neerslag: november<br>Maand met minste neerslag: februari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 2.5 Gegevens over relevante waterlichamen

|                                   |                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hoeveel zijn er?                  | 1                                                                                                                                                                                        |
| <b>Waterlichaam 1</b>             | <b>Beschrijving</b>                                                                                                                                                                      |
| ID waterlichaam (KRW)             |                                                                                                                                                                                          |
| Naam waterlichaam (KRW)           |                                                                                                                                                                                          |
| NationalWaterUnitID               |                                                                                                                                                                                          |
| NationalWaterUnitName             |                                                                                                                                                                                          |
| Typologische beschrijving         | Het water komt via een ondergronds waterstelsel in de vijver terecht. De oorsprong van dit water moet nog onderzocht worden. Het waterstaal genomen op 08/06/2010 voldoet aan de normen. |
| Ecologische en chemische gegevens | Zie bijlage 10.                                                                                                                                                                          |

## 2.6 Biologische elementen

Zijn er gegevens beschikbaar? Nee

### 3 Interpretatie van historische data

|                                                                                              | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zwemverboden                                                                                 | Er zijn de afgelopen jaren 4 zwemverbodengeweest, allemaal door een bloei van cyanobacteriën.                                                                                                                                                                     |
| Geregistreerde klachten                                                                      | Geen geregistreerde klachten.                                                                                                                                                                                                                                     |
| Overschrijdingen bacteriële normen:                                                          | Op 11/09/2020 was er een overschrijding van de norm voor zeer goede kwaliteit voor intestinale enterokokken. Op 06/08/2018, 09/08/2018, 11/06/2019 en 08/09/2020 waren er overschrijdingen van de norm voor aanvaardbare kwaliteit voor intestinale enterokokken. |
| Kortstondige verontreinigingen                                                               | De verontreiniging van 11/06/2019 was kortstondig.                                                                                                                                                                                                                |
| Zijn er de voorbije jaren andere problemen met betrekking tot de zwemwaterkwaliteit geweest? | Er werd verschillende keren een drijfslag van cyanobacteriën vastgesteld. Zie punt 5.                                                                                                                                                                             |
| Wanneer treden er problemen op?                                                              | Er zijn geen vaste weersomstandigheden waarbij overschrijdingen worden vastgesteld. Wel worden er regelmatig tijdens een cyanobacteriënbloei vastgesteld.                                                                                                         |
| Volledig gegevens, tabellen, diagrammen                                                      | Zie bijlage 11.                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 4 Beschrijving en beoordeling van de oorzaken van verontreiniging die het zwemwater kunnen aantasten en schade kunnen toebrengen aan de gezondheid van de zwemmers. Indien er een risico op kortstondige verontreiniging bestaat worden hierover extra inlichtingen gegeven.

Hoeveel bronnen/routes zijn er?

3

| bron 1                                                                                           | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afspoeling                                                                                       | Bij hevige neerslag kan bijvoorbeeld vogelfeces in de vijver stromen.                                                                                                                                                                |
| Kans op kortstondige verontreiniging                                                             | Ja                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kortstondige verontreiniging                                                                     | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                         |
| Aard, frequentie en duur                                                                         | Bij de kortstondige verontreiniging van 09/08/2011 werd de voorafgaande dagen 9,85mm neerslag gemeten. Bij die van 05/06/2012 : 23,85mm en bij deze van 18/06/2012: 13,29mm. Mogelijk veroorzaakte afspoeling deze overschrijdingen. |
| Maatregelen genomen gedurende kortstondige verontreiniging                                       | Nemen van een extra staal + zwemmen ontraden voor bepaalde groepen.                                                                                                                                                                  |
| Identiteit en contactgegevens van de instanties die met het nemen van de maatregelen belast zijn | VMM, contactgegevens zie 1.2.                                                                                                                                                                                                        |
| Resterende oorzaken verontreiniging                                                              | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                         |
| Aard, frequentie en duur                                                                         | Bij een aantal overschrijdingen in het verleden was er veel neerslag de voorafgaande dagen. Afspoeling lijkt dus zeker een mogelijk bron te zijn.                                                                                    |
| Genomen maatregelen                                                                              | Geen.                                                                                                                                                                                                                                |
| Aanbevolen maatregelen + tijdschema voor eliminatie.                                             | Feces dagelijks verwijderen van de oever.                                                                                                                                                                                            |
| Identiteit en contactgegevens van de instanties die met het nemen van de maatregelen belast zijn | VMM + uitbater, contactgegevens zie 1.2.                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>bron 2</b>                                                                                    | <b>Beschrijving</b>                                                                                                                                                                                                    |
| Menselijke belasting (zwemmers)                                                                  | Elke zwemmer brengt een bepaalde hoeveelheid fecale bacteriën in het water.                                                                                                                                            |
| Kans op kortstondige verontreiniging                                                             | Nee                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Resterende oorzaken verontreiniging</b>                                                       | <b>Beschrijving</b>                                                                                                                                                                                                    |
| Aard, frequentie en duur                                                                         | In het verleden werd er eens een overschrijding vastgesteld in een periode van warm weer. Dit heeft zich echter niet herhaald sinds dan.                                                                               |
| Genomen maatregelen                                                                              | Geen.                                                                                                                                                                                                                  |
| Aanbevolen maatregelen + tijdschema voor eliminatie.                                             | Geen maatregelen nodig                                                                                                                                                                                                 |
| Identiteit en contactgegevens van de instanties die met het nemen van de maatregelen belast zijn | Geen.                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>bron 3</b>                                                                                    | <b>Beschrijving</b>                                                                                                                                                                                                    |
| Verbindingen met andere waterlichamen                                                            | De vijver wordt gevoed door water dat via een ondergronds buizenstelsel in de vijver komt.                                                                                                                             |
| Kans op kortstondige verontreiniging                                                             | Nee                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Resterende oorzaken verontreiniging</b>                                                       | <b>Beschrijving</b>                                                                                                                                                                                                    |
| Aard, frequentie en duur                                                                         | De meting van het inkomend water toont geen verontreiniging aan. Indien een verontreiniging optreedt in het inkomend water zal dit een invloed hebben op de zwemwaterkwaliteit. Er zijn echter geen maatregelen nodig. |
| Genomen maatregelen                                                                              | Geen                                                                                                                                                                                                                   |
| Aanbevolen maatregelen + tijdschema voor eliminatie.                                             | Geen maatregelen nodig                                                                                                                                                                                                 |
| Identiteit en contactgegevens van de instanties die met het nemen van de maatregelen belast zijn | Geen.                                                                                                                                                                                                                  |

## 5 Beoordeling van de mogelijke proliferatie van cyanobacteriën.

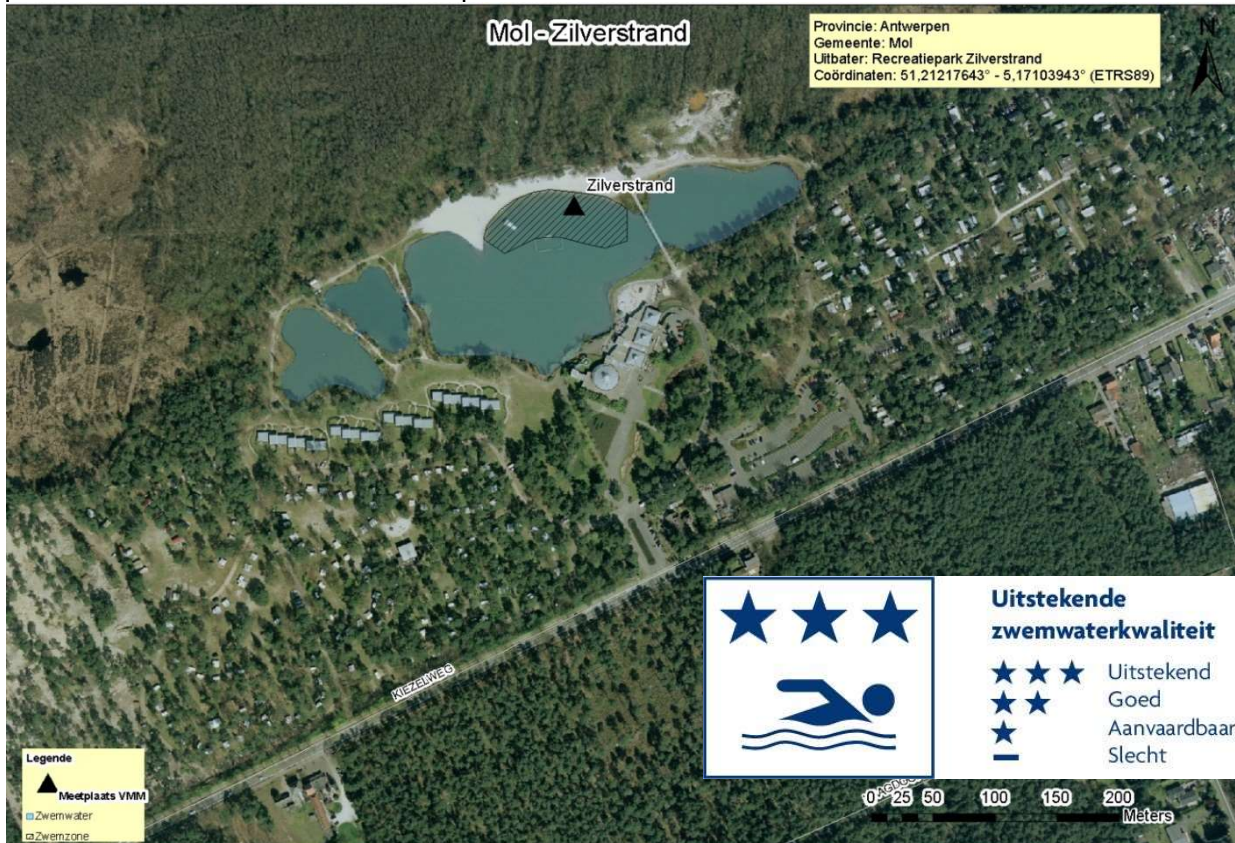
|                                                                                                  | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zijn er in het verleden al problemen geweest in verband met cyanobacteriën?                      | Ja                                                                                                                                                                                                                                              |
| Wanneer traden de problemen op en in welke omstandigheden?                                       | Van 25/07/2018 tem 05/09/2018, van 01/08/2019 tem 09/08/2018, van 05/09/2019 tem 10/10/2019 en van 05/08/2020 tem 11/09/2020 was er een zwemverbod wegens de aanwezigheid van een drijflaag van cyanobacteriën. Het was telkens warm zomerweer. |
| Mogelijke risicofactoren                                                                         | Eutroof water, geringe diepte en stilstaand water.                                                                                                                                                                                              |
| Verdere gegevens in? (nr. bijlage)                                                               | Geen verdere gegevens.                                                                                                                                                                                                                          |
| Risico op proliferatie?                                                                          | Ja                                                                                                                                                                                                                                              |
| Zijn er al kortstondige verontreinigingen geweest?                                               | Nee                                                                                                                                                                                                                                             |
| Resterende oorzaken verontreiniging                                                              | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                    |
| Aard van de oorzaken, frequentie en duur verontreiniging                                         | Er was reeds vverschillende keren een zwemverbod wegens de aanwezigheid van een drijflaag van cyanobacteriën. De oorzaak was waarschijnlijk het goede zomerweer in combinatie met warm, stilstaand, eutroof water.                              |
| Genomen maatregelen                                                                              | Opleggen van een zwemverbod vanaf het moment dat een drijflaag werd vastgesteld. Om dit zwemverbod terug op te heffen moet deze drijflaag verdwenen zijn en dient het microcystine gehalte lager te zijn dan 5µg/l.                             |
| Aanbevolen maatregelen + tijdschema voor eliminatie.                                             | De aanwezigheid van cyanobacteriën wordt verder opgevolgd zowel door de staalnemers als door de uitbater.                                                                                                                                       |
| Identiteit en contactgegevens van de instanties die met het nemen van de maatregelen belast zijn | VMM, contactgegevens zie 1.2.                                                                                                                                                                                                                   |

## 6 Beoordeling van de mogelijke proliferatie van macroalgen of fytoplankton

|                                                                                            | Beschrijving |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Zijn er in het verleden al problemen geweest in verband met macroalgen en/of fytoplankton? | Nee          |
| Risico op proliferatie?                                                                    | Nee          |
| Kortstondige verontreiniging?                                                              | Nee          |

## 7 Samenvatting en besluit

| Beschrijving                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naam en ID -nummer meetpunt            | Zilverstrand, identificatienummer 313600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Korte beschrijving zwemwater en strand | De zwemvijver van het zilverstrand is een aangelegde vijver, met een oppervlakte van 33500m <sup>2</sup> , op de plaats waar voorheen een natuurlijke vijver was. De vijver bestaat uit 4 delen en het zandstrand en zwemzone is gelegen in het grootste gedeelte. Buiten de zwemzone mag aan ongemotoriseerde recreatie gedaan worden. In het westelijke gedeelte van de vijver mag gevisst worden. In het oosten van de vijver komt via een ondergrondse buis water toe. |
| Verantwoordelijke overheid             | VMM<br>Dokter De Moorstraat 24-26 - 9300 Aalst<br>tel. 053 72 64 45<br>e-mail: info@vmm.be                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Uitbater                               | Resort De Kempen<br>Kiezelweg 17 - 2400 Mol<br>014/ 81 00 98                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Meest recente beoordeling              | Uitstekende zwemwaterkwaliteit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Recente zwemverboden                   | Er waren everscheidende zwemverboden wegens de aanwezigheid van cyanobacteriën: 25/07/2018 tem 05/09/2018, 01/08/2019 tem 09/08/2019, 05/09/2019 tem 10/10/2019 en van 05/08/2020 tem 11/09/2020.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Mogelijke bronnen verontreiniging      | Afspoeling, menselijke belasting en toevoer van water.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kans op kortstondige verontreiniging   | De afgelopen 4 jaar was er 1 kortstondige verontreiniging.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Mogelijke andere gezondheidsrisico's   | Er is een grote kans op drijfvlagen van cyanobacteriën, vooral in de periode augustus - september.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Bijzonderheden                         | Geen bijzonderheden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Meer informatie                        | Zie <a href="http://www.kwaliteitzwemwater.be">www.kwaliteitzwemwater.be</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



## 8 Bijlagen

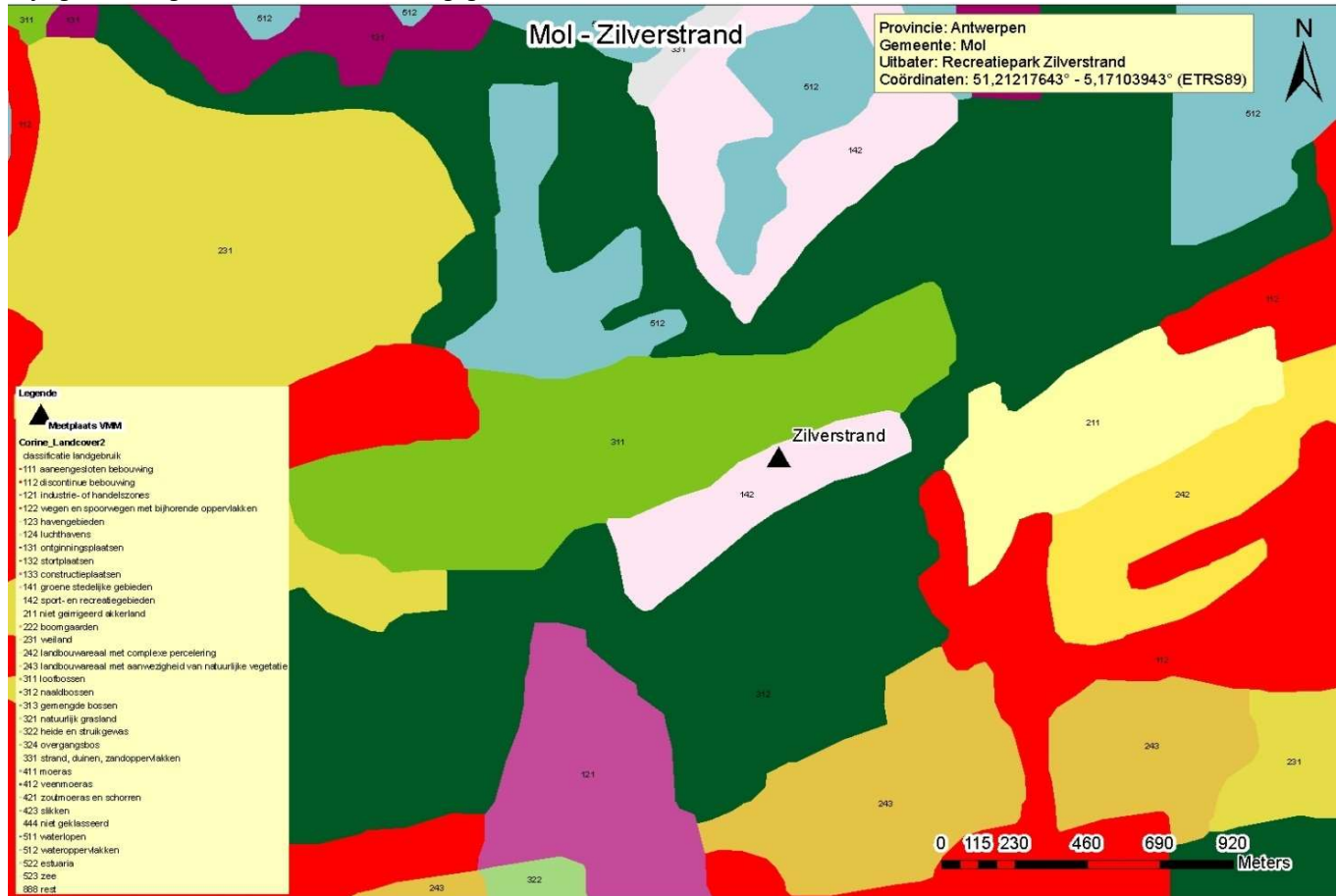
Bijlage 1: Locatie zwemwater met aanduiding meetpunt en zwemzone



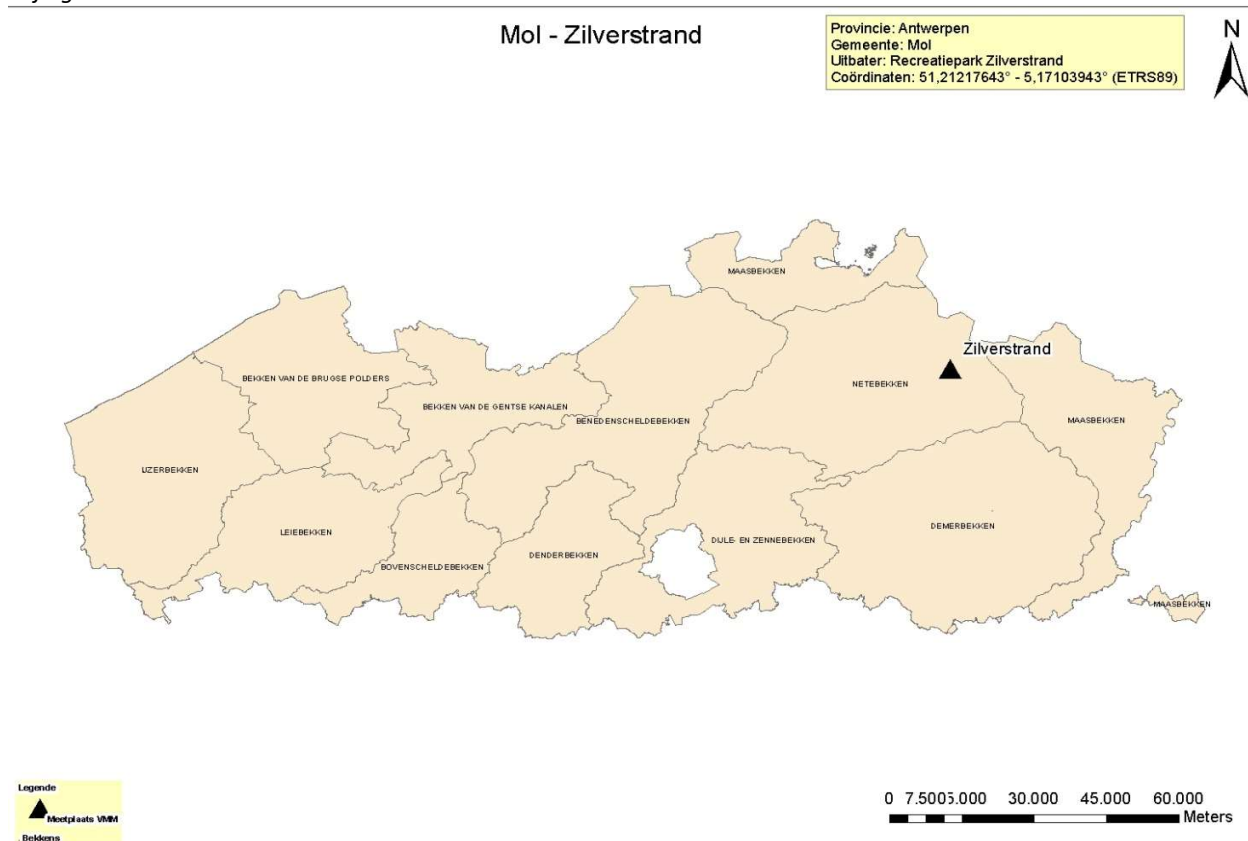
Bijlage 2: Foto zwemwater



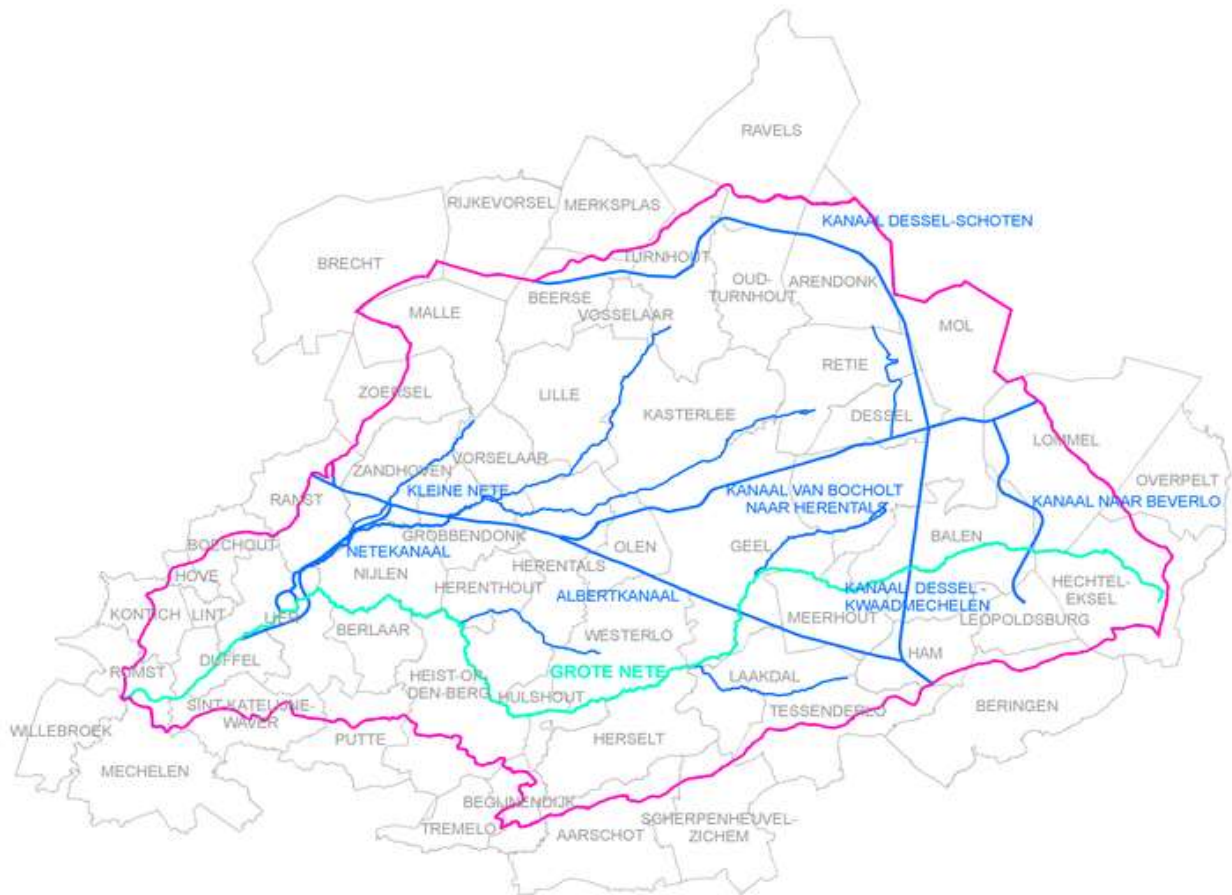
Bijlage 3: Landgebruik in het beïnvloedingsgebied.



Bijlage 4: Locatie zwemwater binnen Vlaamse bekkenstructuur



Bijlage 5: Kaart Netebekken



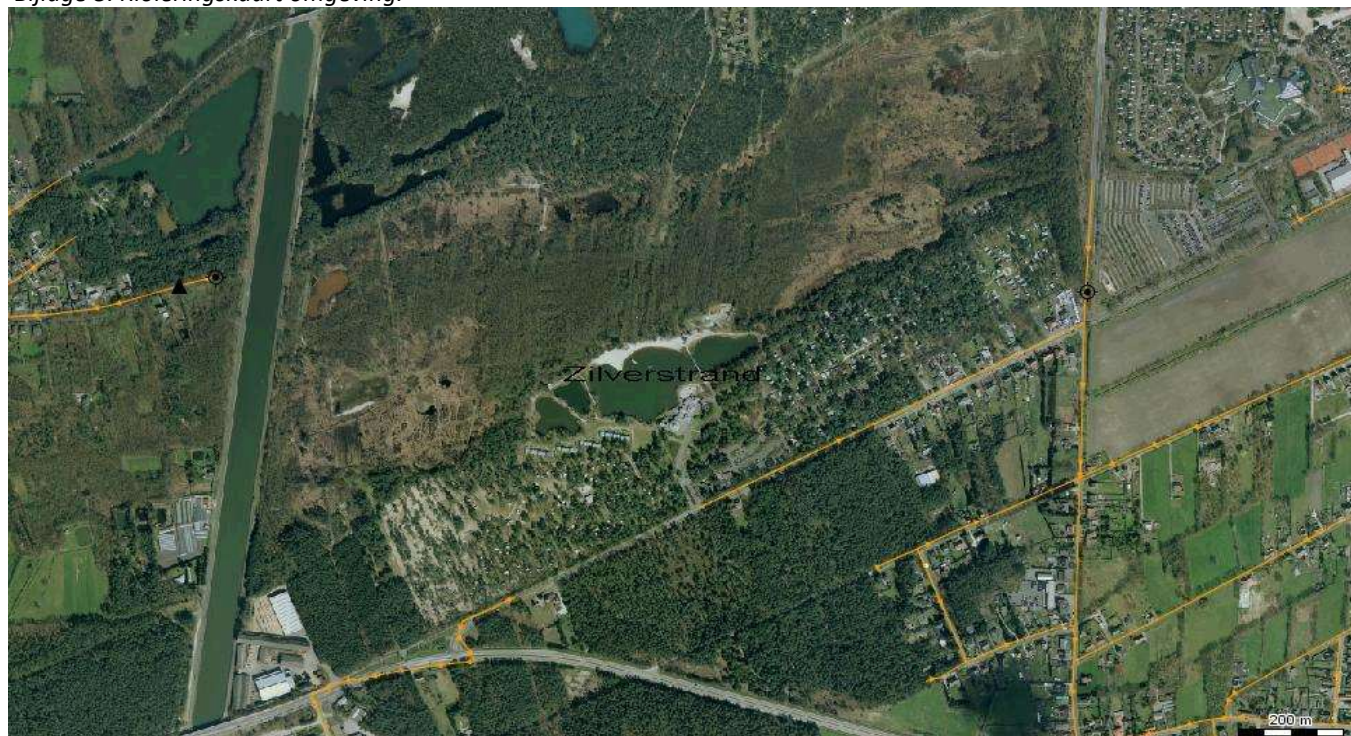
Bijlage 6: Nutriënten

| VMM nr. | Datum      | NO <sub>2</sub> - (mgN/L) | NO <sub>3</sub> - (mgN/L) | KjN (mgN/L) | oPO <sub>4</sub> (mgP/L) | P t (mgP/L) |
|---------|------------|---------------------------|---------------------------|-------------|--------------------------|-------------|
| 313600  | 27/04/2009 | 0,02                      | 1,7                       | 0,61        | <0,03                    | <0,05       |
| 313600  | 26/05/2009 | 0,02                      | 0,83                      | 1           | <0,03                    | <0,05       |
| 313600  | 23/06/2009 | 0,15                      | 0,77                      | <1          | <0,03                    | 0,06        |
| 313600  | 20/07/2009 | 0,05                      | <0,11                     | 2,9         | <0,03                    | 0,15        |
| 313600  | 18/08/2009 | <0,01                     | <0,11                     | 1,7         | <0,03                    | 0,08        |
| 313600  | 20/04/2010 | <0,01                     | 1,02                      | <1          | <0,1                     | <0,05       |
| 313600  | 25/05/2010 | <0,01                     | <0,5                      | <1          | <0,03                    | <0,05       |
| 313600  | 22/06/2010 | <0,006                    | <0,11                     | <1          | <0,03                    | 0,06        |
| 313600  | 20/07/2010 | <0,006                    | <0,11                     | 1,1         | <0,03                    | 0,11        |
| 313600  | 31/08/2010 | <0,006                    | <0,11                     | <1          | <0,03                    | 0,06        |
| 313600  | 19/04/2011 | 0,019                     | 0,84                      | <0,75       | <0,024                   |             |
| 313600  | 24/05/2011 | <0,004                    | <0,06                     | <1,5        | <0,012                   | 0,12        |
| 313600  | 21/06/2011 | <0,004                    | <0,06                     | <0,75       | <0,024                   | <0,1        |
| 313600  | 19/07/2011 | 0,011                     | <0,06                     | <0,75       | <0,012                   | 0,12        |
| 313600  | 30/08/2011 | 0,011                     | <0,1                      | <1,5        | <0,024                   | 0,14        |
| 313600  | 17/04/2012 | <0,01                     | 0,11                      | <1,5        | <0,024                   | <0,1        |
| 313600  | 22/05/2012 | 0,013                     | <0,1                      | <1,5        | 0,025                    | <0,1        |
| 313600  | 18/06/2012 | 0,01                      | 0,2                       | <1,5        | <0,024                   | 0,19        |
| 313600  | 31/07/2012 | <0,01                     | <0,1                      | <1,5        | <0,024                   | 0,1         |
| 313600  | 28/08/2012 | <0,01                     | <0,1                      | 1,5         | <0,024                   | 0,15        |
| 313600  | 16/04/2013 | 0,011                     | 1,17                      | <1,5        | <0,024                   | 0,08        |
| 313600  | 21/05/2013 | 0,012                     | 0,53                      | <1,5        | <0,015                   | 0,08        |
| 313600  | 18/06/2013 | <0,01                     | <0,1                      | <1,5        | <0,015                   | <0,02       |
| 313600  | 30/07/2013 | <0,01                     | <0,1                      | <1,5        | <0,015                   |             |

Bijlage 7: Schema vijver

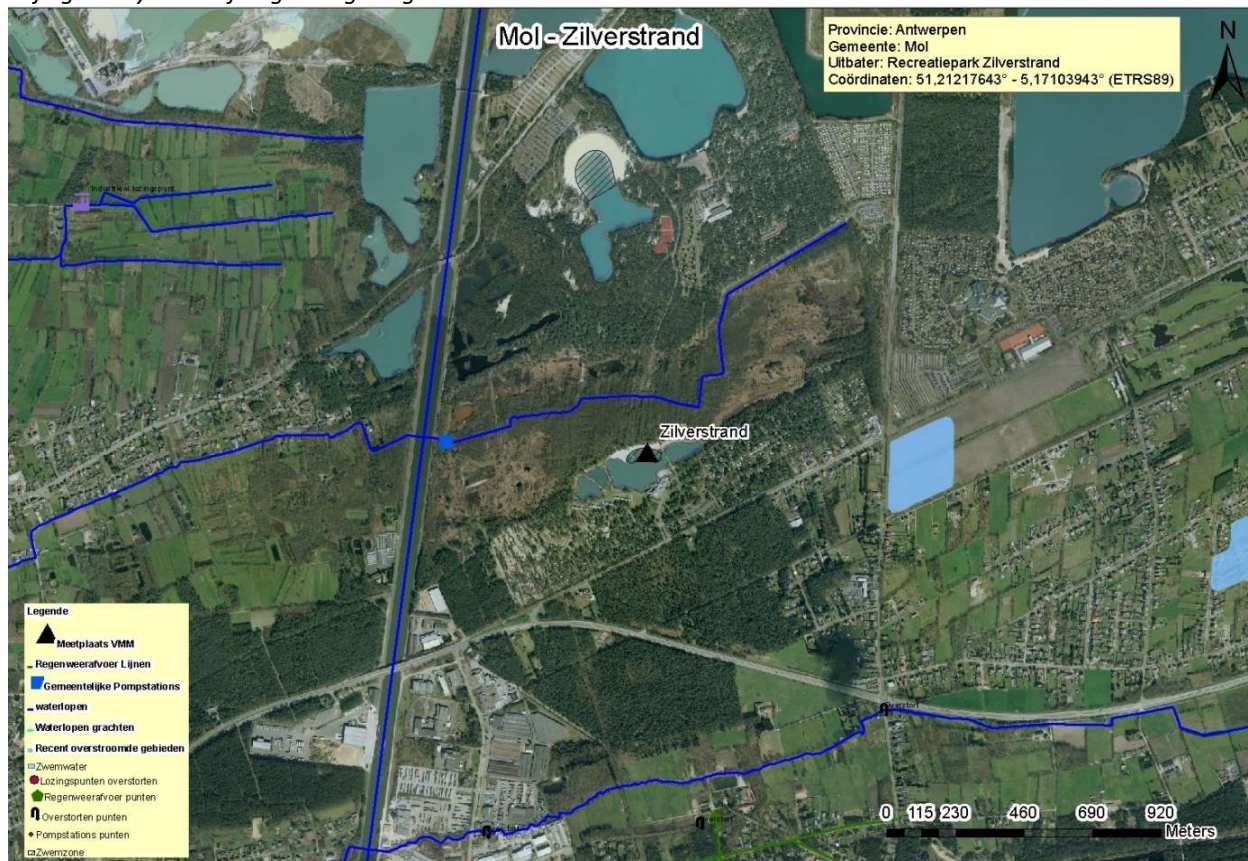


Bijlage 8: Rioleringskaart omgeving.



De zwembijver is gelegen onder de tekst "Zilverstrand". De gele lijnen zijn bestaande gravitaire rioleringen. De zwarte punten zijn industriële uitlaten. Er is riolering aanwezig ter hoogte van recreatiepark Zilverstrand

Bijlage 9: Hydromorfologie omgeving



Bijlage 10: Ecologische en chemische kwaliteit inkomend water.

| Datum     | Meetpunt | Parameter                    | Resultaat |
|-----------|----------|------------------------------|-----------|
| 8/06/2010 | 313610   | pH                           | 7,75      |
| 8/06/2010 | 313610   | temperatuur                  | 23,4°C    |
| 8/06/2010 | 313610   | O <sub>2</sub> - verzadiging | 102,60%   |
| 8/06/2010 | 313610   | Doorzicht                    | > 30 cm   |
| 8/06/2010 | 313610   | <i>E. coli</i>               | 20        |
| 8/06/2010 | 313610   | Intestinale enterokokken     | 40        |

Bijlage 11: Overzicht historische data

Kwaliteitsnormen

|                          | Uitstekend | Goed  | Aanvaardbaar |
|--------------------------|------------|-------|--------------|
| Intestinale enterokokken | 200*       | 400*  | 330**        |
| <i>Escherichia coli</i>  | 500*       | 1000* | 900**        |

Beoordeling Single Sample

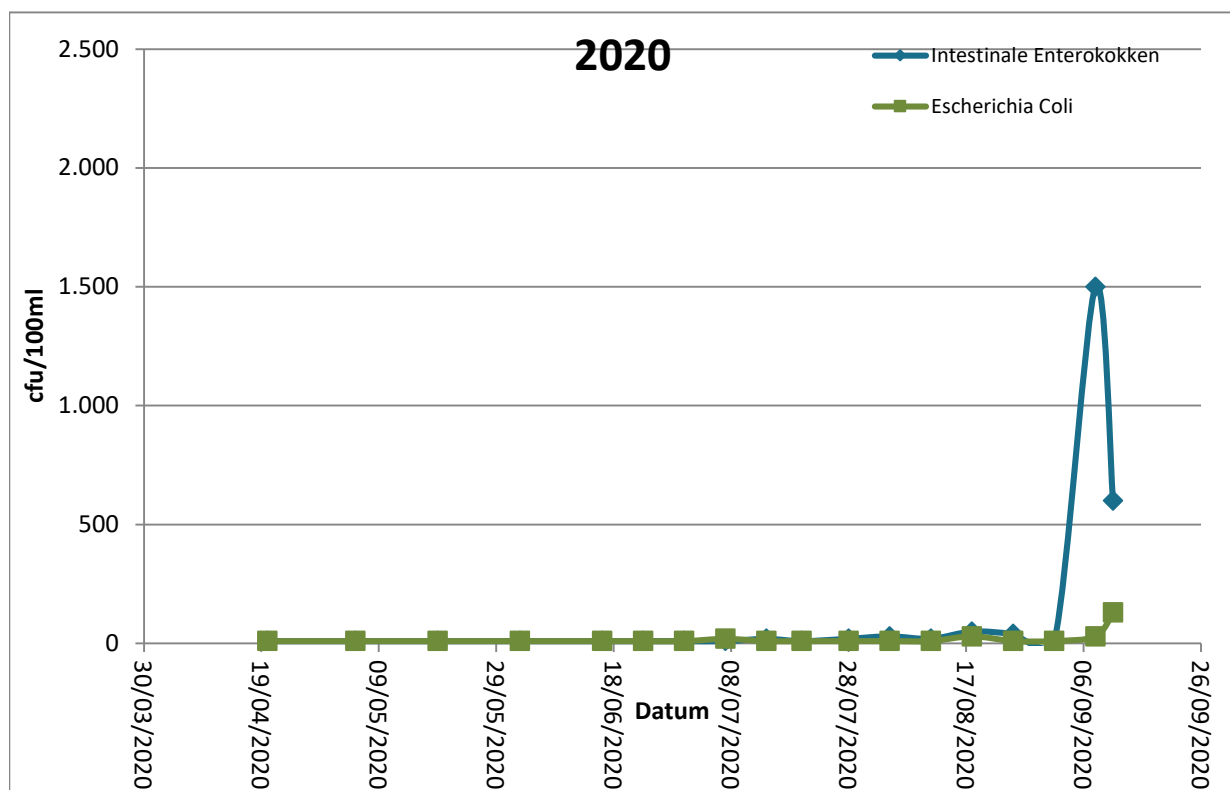
| Parameter                                   | Blauw gezichtje | Grijs gezichtje | Rood gezichtje |
|---------------------------------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| Intestinale enterokokken (I.E.) (kve/100ml) | <= 400          | <= 700          | > 700          |
| <i>Escherichia coli</i> (E.C.) (kve/100ml)  | <= 1000         | <= 2000         | > 2000         |

Meteogegevens:

Op [www.waterinfo.be](http://www.waterinfo.be) kunnen gegevens over neerslag, temperatuur en instralingsflux geraadpleegd worden. Het kortstbijzijnde meetstation is Herentals (27 km westelijk).

Gegevens 2020:

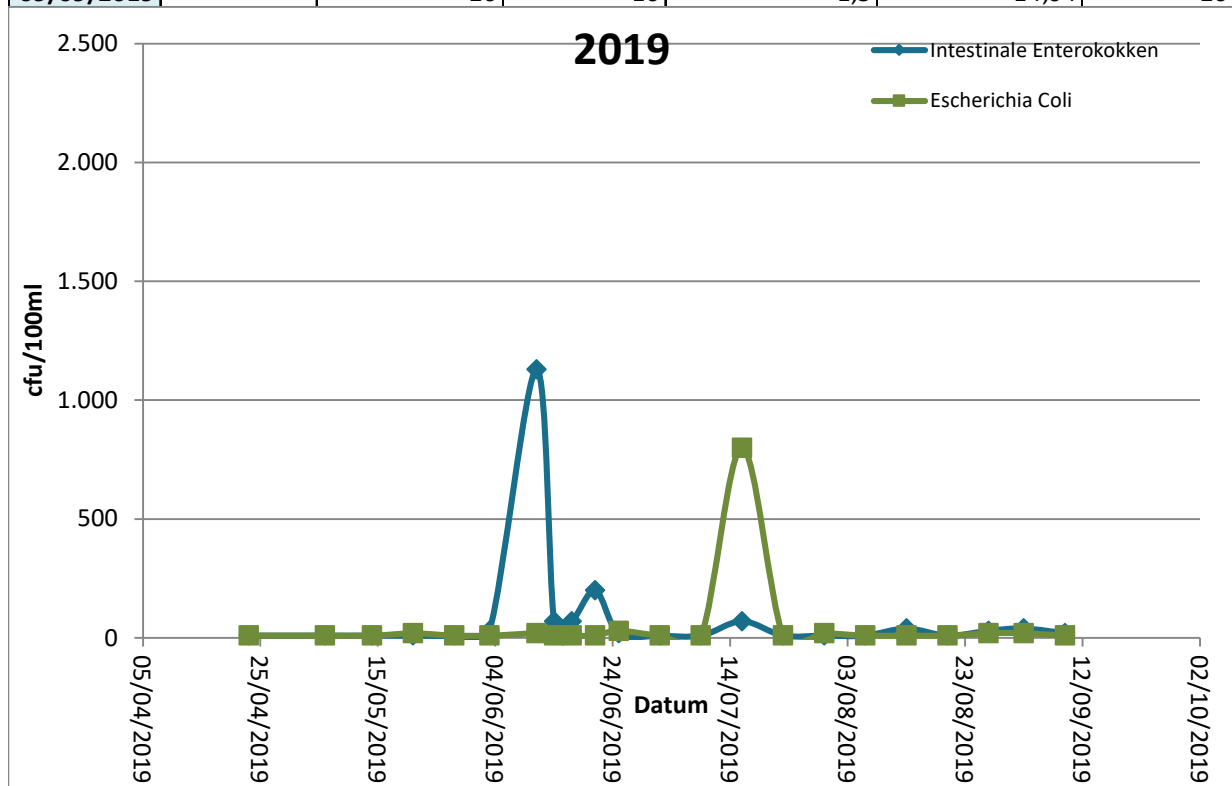
| Datum      | Type staal          | Intestinale Enterokokken | Escherichia Coli | Neerslag                    | temperatuur                     | flux                     |
|------------|---------------------|--------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------|
|            | Controle of vervang | cfu/100ml                | cfu/100ml        | totaal 3 voorafgaande dagen | gemiddelde 3 voorafgaande dagen | som 3 voorafgaande dagen |
| 20/04/2020 |                     | 10                       | 10               | 3,38                        | 12,61                           | 193,67                   |
| 05/05/2020 |                     | 10                       | 10               | 3,98                        | 1,33                            | 251,61                   |
| 19/05/2020 |                     | 10                       | 10               | 0                           | 0,00                            | 398,55                   |
| 02/06/2020 |                     | 10                       | 10               | 0                           | 0,00                            | 467,85                   |
| 16/06/2020 |                     | 10                       | 10               | 2,78                        | 0,93                            | 346,06                   |
| 23/06/2020 |                     | 10                       | 10               | 2,45                        | 0,82                            | 487,35                   |
| 30/06/2020 |                     | 10                       | 10               | 1,55                        | 0,52                            | 349,04                   |
| 07/07/2020 |                     | 10                       | 20               | 5,67                        | 1,89                            | 229,44                   |
| 14/07/2020 |                     | 20                       | 10               | 0,07                        | 0,02                            | 465,82                   |
| 20/07/2020 |                     | 10                       | 10               | 0,14                        | 0,05                            | 373,00                   |
| 28/07/2020 |                     | 20                       | 10               | 2,94                        | 0,98                            | 224,93                   |
| 04/08/2020 |                     | 30                       | 10               | 0                           | 0,00                            | 311,32                   |
| 11/08/2020 |                     | 20                       | 10               | 0                           | 0,00                            | 357,92                   |
| 18/08/2020 |                     | 50                       | 30               | 9,12                        | 3,04                            | 265,20                   |
| 25/08/2020 |                     | 40                       | 10               | 0,71                        | 0,24                            | 230,15                   |
| 01/09/2020 |                     | 10                       | 10               | 3                           | 1,00                            | 142,32                   |
| 08/09/2020 |                     | 1.500                    | 30               | 0,12                        | 0,04                            | 229,94                   |
| 11/09/2020 | Controle            | 600                      | 130              | 0,12                        | 0,04                            | 209,83                   |



In de tabel worden de resultaten van de bacteriologische metingen weergegeven. In de laatste drie kolommen worden gegevens over het weer van de drie voorafgaande dagen gegeven, namelijk respectievelijk totale neerslag, gemiddelde dagtemperatuur, totale instralingsflux. Op 08/09 was er een overschrijding van de norm voor aanvaardbare kwaliteit voor intestinale enterokokken. Op 11/09 voor de norm voor zeer goede kwaliteit.

Gegevens 2019:

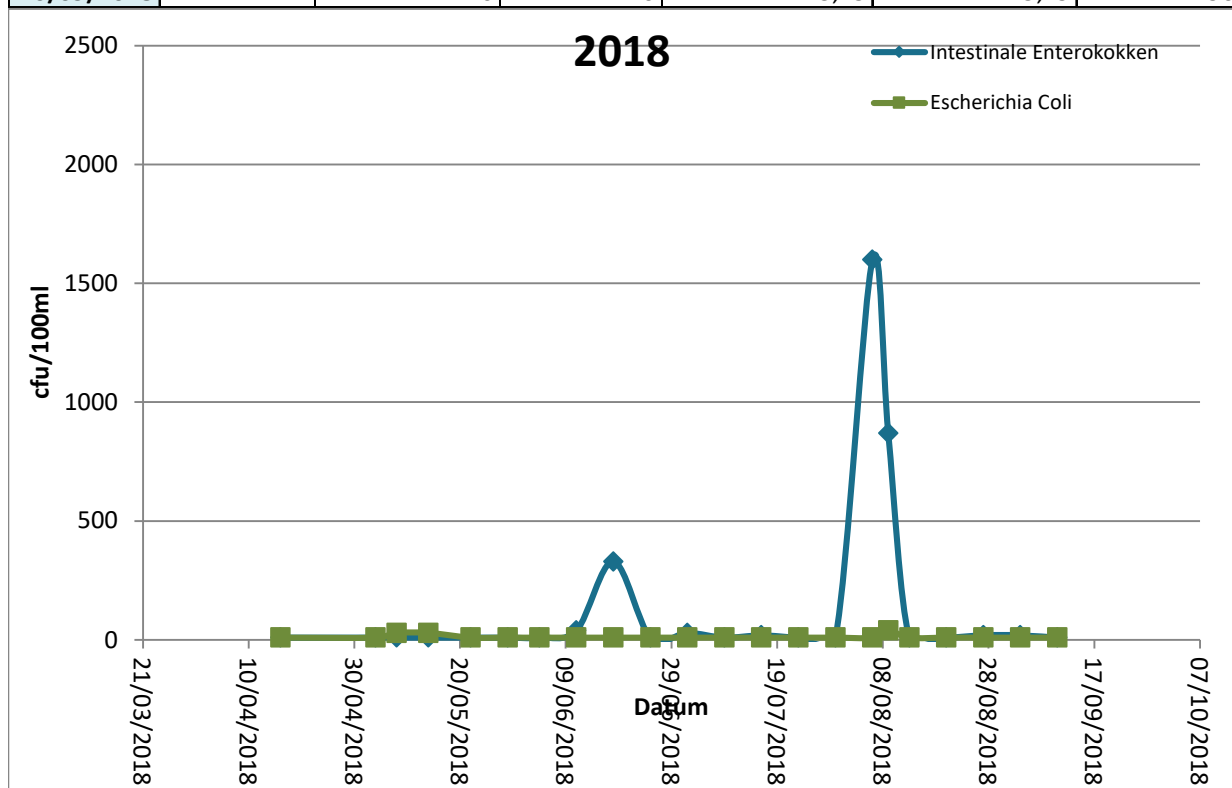
| Datum      | Type staal          | Intestinale Enterokokken | Escherichia Coli | Neerslag                    | temperatuur                     | flux                     |
|------------|---------------------|--------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------|
|            | Controle of vervang | cfu/100ml                | cfu/100ml        | totaal 3 voorafgaande dagen | gemiddelde 3 voorafgaande dagen | som 3 voorafgaande dagen |
| 23/04/2019 |                     | 10                       | 10               | 0                           | 18,00                           | 369,75                   |
| 06/05/2019 |                     | 10                       | 10               | 13,19                       | 7,45                            | 228,22                   |
| 14/05/2019 |                     | 10                       | 10               | 0,11                        | 11,14                           | 378,84                   |
| 21/05/2019 |                     | 10                       | 20               | 15,58                       | 14,41                           | 239,10                   |
| 28/05/2019 |                     | 10                       | 10               | 7,13                        | 14,88                           | 296,83                   |
| 03/06/2019 |                     | 30                       | 10               | 2,2                         | 20,26                           | 483,74                   |
| 11/06/2019 |                     | 1.130                    | 20               | 8,57                        | 15,98                           | 253,59                   |
| 14/06/2019 | Controle            | 70                       | 10               | 30,97                       | 14,54                           | 314,14                   |
| 17/06/2019 |                     | 70                       | 10               | 17,15                       | 16,99                           | 370,12                   |
| 21/06/2019 | Vervang             | 200                      | 10               | 2,59                        | 20,28                           | 318,80                   |
| 25/06/2019 |                     | 20                       | 30               | 0                           | 22,45                           | 516,40                   |
| 02/07/2019 |                     | 10                       | 10               | 0                           | 22,79                           | 501,35                   |
| 09/07/2019 |                     | 10                       | 10               | 1,73                        | 17,11                           | 347,61                   |
| 16/07/2019 |                     | 70                       | 800              | 0,23                        | 16,55                           | 186,52                   |
| 23/07/2019 |                     | 10                       | 10               | 1,93                        | 21,51                           | 372,49                   |
| 30/07/2019 |                     | 10                       | 20               | 31,85                       | 19,01                           | 162,45                   |
| 06/08/2019 |                     | 10                       | 10               | 0                           | 20,66                           | 345,48                   |
| 13/08/2019 |                     | 40                       | 10               | 5,7                         | 18,70                           | 282,48                   |
| 20/08/2019 |                     | 10                       | 10               | 15,8                        | 17,11                           | 138,04                   |
| 27/08/2019 |                     | 30                       | 20               | 0                           | 23,65                           | 407,53                   |
| 02/09/2019 |                     | 40                       | 20               | 4,29                        | 18,40                           | 296,52                   |
| 09/09/2019 |                     | 20                       | 10               | 1,3                         | 14,04                           | 204,14                   |



In de tabel worden de resultaten van de bacteriologische metingen weergegeven. In de laatste drie kolommen worden gegevens over het weer van de drie voorafgaande dagen gegeven, namelijk respectievelijk totale neerslag, gemiddelde dagtemperatuur, totale instralingsflux. Op 11/06 was er een overschrijding van de norm voor aanvaardbare kwaliteit voor de parameter intestinale enterokokken.

Gegevens 2018:

| Datum      | Type staal          | Intestinale Enterokokken | Escherichia Coli | Neerslag                    | temperatuur                     | flux                     |
|------------|---------------------|--------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------|
|            | Controle of vervang | cfu/100ml                | cfu/100ml        | totaal 3 voorafgaande dagen | gemiddelde 3 voorafgaande dagen | som 3 voorafgaande dagen |
| 16/04/2018 |                     | 10                       | 10               | 5,86                        | 12,44                           | 177,85                   |
| 04/05/2018 |                     | 10                       | 10               | 3,14                        | 10,88                           | 358,87                   |
| 08/05/2018 |                     | 10                       | 30               | 0                           | 18,32                           | 447,48                   |
| 14/05/2018 |                     | 10                       | 30               | 0,5                         | 14,89                           | 219,67                   |
| 22/05/2018 |                     | 10                       | 10               | 3,45                        | 14,56                           | 332,00                   |
| 29/05/2018 |                     | 10                       | 10               | 0,61                        | 23,13                           | 408,40                   |
| 04/06/2018 |                     | 10                       | 10               | 15,36                       | 18,44                           | 240,98                   |
| 11/06/2018 |                     | 40                       | 10               | 2,34                        | 20,95                           | 346,86                   |
| 18/06/2018 |                     | 330                      | 10               | 0                           |                                 | 280,77                   |
| 25/06/2018 |                     | 10                       | 10               | 0                           | 14,62                           | 204,59                   |
| 02/07/2018 |                     | 30                       | 10               | 0                           | 23,13                           | 426,61                   |
| 09/07/2018 |                     | 10                       | 10               | 0                           | 21,92                           | 378,27                   |
| 16/07/2018 |                     | 20                       | 10               | 0                           | 21,96                           | 403,01                   |
| 23/07/2018 |                     | 10                       | 10               | 0                           | 21,87                           | 338,55                   |
| 30/07/2018 |                     | 10                       | 10               | 1,71                        | 25,11                           | 304,27                   |
| 06/08/2018 |                     | 1.600                    | 10               | 0                           | 25,02                           | 349,53                   |
| 09/08/2018 | Controle            | 870                      | 40               | 10,82                       | 24,87                           | 325,33                   |
| 13/08/2018 |                     | 10                       | 10               | 3,46                        | 18,48                           | 333,23                   |
| 20/08/2018 |                     | 10                       | 10               | 33,62                       | 18,57                           | 324,18                   |
| 27/08/2018 |                     | 20                       | 10               | 6,71                        | 14,94                           | 203,26                   |
| 03/09/2018 |                     | 20                       | 10               | 0                           | 15,80                           | 284,45                   |
| 10/09/2018 |                     | 10                       | 10               | 3,45                        | 15,79                           | 190,57                   |



In de tabel worden de resultaten van de bacteriologische metingen weergegeven. In de laatste drie kolommen worden gegevens over het weer van de drie voorafgaande dagen gegeven, namelijk respectievelijk totale neerslag, gemiddelde dagtemperatuur, totale instralingsflux. Op 06/08 en 09/08 was er een overschrijding van de norm voor aanvaardbare kwaliteit voor de parameter intestinale enterokokken.