



UNITED
BY OUR
DIFFERENCE



RAPPORT

Kartläggning av möjliga orsaker till otjänligt badvat-
ten vid sandstranden i Torekov


Torekov, Båstad

2010-10-14

Upprättad av: Lisa Förlin

Granskad av: Thomas Terne

Godkänd av: Thomas Terne

Uppdragsnr: 10136477	Utredning av badvattenkvaliteten Torekov Strandbad	
Daterad: 2010-10-14		
Reviderad:		
Handläggare: Lisa Förlin	Status: Slutförd	

RAPPORT

Kartläggning av möjliga orsaker till otjänligt badvatten vid sandstranden i Torekov Torekov, Båstad

Kund


Torekov Bad- och Turistförening
Jarl Toremalm
Torekov

Konsult

WSP Environmental
Box 714
251 07 Helsingborg
Besök: Järnvägsgatan 13
Tel: +46 42 444 40 00
Fax: +46 42 444 40 02
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wspgroup.se

Kontaktpersoner

Thomas Terne 042-4444057
Lisa Förlin 042-4444062

Uppdragsnr: 10136477	Utredning av badvattenkvaliteten Torekov Strandbad	
Daterad: 2010-10-14		
Reviderad:		
Handläggare: Lisa Förlin	Status: Slutförd	

Innehåll

1	Sammanfattning	4
1.1	Kartläggning	4
1.2	Vattenprovtagning	4
1.3	Rekommendationer i korthet	5
2	Inledning	6
3	Bakgrund	6
4	Genomförande	6
4.1	Inledande frågeställningar	6
4.2	Kartläggning av föroreningskällor	7
4.3	Vattenprovtagning	7
4.3.1	Provtagningsförfarande	7
4.3.2	Analysprogram	8
4.4	Information om väder och strömmar	8
5	Resultat	9
5.1	Kartläggning	9
5.1.1	Avloppssystem	9
5.1.2	Avlopps- och dagvattennät	10
5.1.3	Lantbruk i bäckens avrinningsområde	11
5.1.4	Badvattendata från kommunen	11
5.2	Vattenprovtagningen	12
5.2.1	Bakterieförekomst	12
5.2.2	Väder och vattenströmning	14
5.2.3	Närsalter och suspenderat material	15
5.3	Samband mellan bakterieförekomst och andra parametrar	16
5.3.1	Väder och vattenströmmar	16
5.3.2	Närsalter och suspenderat material	17
6	Slutsatser	17

Bilagor


Bilaga 1: Insamlad badvattendata Båstad kommun 1996-2010

Bilaga 2: Sammanställning av resultaten från bakterieprovtagningarna

Bilaga 3: Analysresultat vattenprovtagningen 2010

Bilaga 4: Nederbördsdata

Bilaga 5: Fältnoteringar

Uppdragsnr: 10136477	Utredning av badvattenkvaliteten Torekov Strandbad	
Daterad: 2010-10-14		
Reviderad:		
Handläggare: Lisa Förlin	Status: Slutförd	

Sammanfattning


Med anledning av problem med förorening av fekaliebakterier i vattnet utanför Torekovs badstrand har en kartläggning av möjliga orsaker och ett provtagningsprogram genomförts på uppdrag av Torekov Bad- och Turistförening under sommaren 2010. Följande slutsatser kan dras och rekommendationer ges som resultat av utredningen.

1.1 Kartläggning

- Det förekommer ett antal fastigheter som är kopplade till icke godkända enskilda avlopp eller enskilda avlopp med okänd funktion.
- Inom avrinningsområdet för Andre bäck finns några lantbruk varav ett par med djurhållning.
- De kommunala avlopps- och dagvattenledningarna ska enligt verksamhetsutövaren vara i bra skick samt vara dimensionerade för antalet som är kopplade till dem.
- Bakterieförekomsten vid provtagningarna genomförda av Båstad kommun har under de senaste 15 åren uppvisat väldigt varierande resultat från gång till annan. Sedan 2005 har fem prov varit *otjänliga* med avseende på bakterieförekomsten, varav inget under sommaren 2010.


1.2 Vattenprovtagning

- Bakterieförekomsten i Andre bäck är generellt betydligt högre än vid stranden.
- Vattnet i bäcken är *otjänligt* vid samtliga provtagningstillfällen.
- Vid ett tillfälle är vattnet *otjänligt* även vid den nordligaste provtagningspunkten närmast bäckens mynning.
- Vattnet är *tjänligt med anmärkning* vid någon av provpunkterna längs stranden vid fyra av fem provtagnings tillfällen.
- Vattnet är trots ovan nämnda till 53 % *tjänligt* längs stranden.
- Nederbörd dagarna före provtagning ser ut att öka bakteriemängderna i vattnet.
- Suspenderat material, vind- eller strömningsriktning går inte att sätta i samband med förekomsten av bakterier.
- Koncentrationerna av närsalter (kväve och fosfor) är generellt betydligt högre i bäcken än vid stranden.

Uppdragsnr: 10136477	Utredning av badvattenkvaliteten Torekov Strandbad	
Daterad: 2010-10-14		
Reviderad:		
Handläggare: Lisa Förlin	Status: Slutförd	

1.3 Rekommendationer i korthet

- Fokus på vad som kan göras för att minska halten fekaliebakterier i Andre bäck.
- Funktionen av de icke godkända enskilda avloppen bör åtgärdas samt de med okänd funktion bör utredas och åtgärdas vid behov.
- En kontroll av avlopps- och dagvattenledningar precis invid bäcken rekommenderas för att säkerställa att ledningarna inte läcker.
- Genomgång för en säker gödselhantering bör genomföras, både gällande upplagring av gödsel och för användning av gödsel invid bäcken .
- Vid kommande provtagningar av Båstad kommun vore angeläget att notera nederbörd även dagarna före provtagning för att se om sambandet mellan nederbörd och bakterieförekomst kvarstår.

Uppdragsnr: 10136477	Utredning av badvattenkvaliteten Torekov Strandbad	
Daterad: 2010-10-14		
Reviderad:		
Handläggare: Lisa Förllin	Status: Slutförd	

2 Inledning

WSP Environmental har på uppdrag av Torekofs Bad- och Turistförening genomfört undersökningar och teoretiska sammanställningar mot bakgrund av att badvattenkvaliteten ibland inte uppfyller kraven på tjänligt badvatten vid stranden norr om hamnen.

3 Bakgrund

Badvattnet vid sandstranden i Torekov var under sommaren 2009 *otjänligt*. Detta efter att två prov i följd, inom Båstad kommuns kontroll av badvattnet, visade på höga halter av bakterier av *intestinala enterokocker* och *E. coli* bakterier respektive *intestinala enterokocker*.

Eftersom ett *otjänligt* badvatten ger Torekov dåligt rykte i bl.a. turismsammanhang har Torekofs Bad- och Turistförening tagit initiativ för att finna orsaker till den *otjänliga* badvattenkvaliteten. Föreningen är en del av byalaget som verkar för ett attraktivt Torekov.

Föreningen fick bidrag från kommunen som stöd för undersökningarna. WSP Environmental fick uppdraget att genomföra utredningen.


Inom föreliggande utredning har föroreningsproblematiken belysts för att ge underlag för åtgärder som skulle kunna förbättra badvattenkvaliteten.

4 Genomförande

4.1 Inledande frågeställningar

På tidigt stadium i utredningen ställdes frågor om orsaken till höga bakteriehalter. Andre bäck med tillrinningsområde misstänktes tidigt vara en bland flera potentiella föroreningskällor. Bland andra källor finns avloppsreningsverket och direktutsläpp av orenat dag- eller spillvatten till Torekofs hamn. Frågor av följande karaktär ställdes:

- Fastigheternas avloppssystem
 - Har många enskilda avloppsanläggningar?
 - Är några anslutna till det kommunala VA-verket?
- Spill- och dagvattennätets dragning och dimensionering
 - Anses den tillräcklig?
 - Bräddar något av näten sitt vatten till stranden?
- Lantbruk
 - Finns det några djurhållande lantbruk i Andre bäcks avrinningsområde?

Uppdragsnr: 10136477	Utredning av badvattenkvaliteten Torekov Strandbad	
Daterad: 2010-10-14		
Reviderad:		
Handläggare: Lisa Förlin	Status: Slutförd	

- Provtagning
 - Var längs stranden är bakterieförekomsten som högst?
 - Påverkas bakterieförekomsten av nederbörd, vind- eller strömningsriktning?
 - Finns samband mellan bakterier och närsalter eller suspenderat material?

4.2 Kartläggning av föroreningskällor

Kartläggningen har genomförts utifrån kontakt med beställaren och engagerade i Torekov och genom kontakt med Båstads kommun (tekniska kontor, miljökontor) samt genom att inhämta information ifrån tillförlitliga källor.

4.3 Vattenprovtagning


4.3.1 Provtagningsförfarande

Parallellt med kartläggningen har vattenprovtagning genomförts för att öka kunskapen om badvattenkvaliteten vid olika platser och tidpunkter under badsäsongen. Provtagningen har efter instruktion från WSP genomförts av Torekovs Bad- och Turistförening på fyra olika utvalda platser från i söder Torekovs hamn och norrut längs badstranden, inklusive i tillrinnande Andre bäck, se figur 1. Provtagningspunkt 3. ”Norr” är samma punkt som kommunen genomför sina provtagningar vid.



Figur 1. Provtagningspunkternas lägen vid vattenprovtagningen (bakgrundsbild från www.eniro.se)

Vattenproven har tagits med hjälp av ett litermått som sänkts ned helt i havet/bäcken. Vattnet har sedan hållts över i provtagningskärnen. Vattenprov från

Uppdragsnr: 10136477	Utredning av badvattenkvaliteten Torekov Strandbad	
Daterad: 2010-10-14		
Reviderad:		
Handläggare: Lisa Förlin	Status: Slutförd	

punkterna 1: Söder, 3: Norr och 4: Bäck har tagits från land eller brygga. Vattenprov från provpunkt 2: Mitt har tagits av vadande person i vattnet.

4.3.2 Analysprogram

Inom vattenprovtagningen har analyser genomförts för bakterier (*E.coli*, *intestinala enterokocker* och *koliforma bakterier*) samt för närsalter (totalkväve, nitratkväve, ammoniumkväve och totalfosfor) och suspenderat material.

Bakterierna *E.coli* och *intestinala enterokocker* ingår i Blå Flagg-kriterierna, vilka är i enlighet med Naturvårdsverkets författningssamling, NFS 2008:8. De *koliforma bakterier* har tidigare ingått i den allmänna kontrollen av badvatten och är fortfarande en bra indikator på förekomst av fekalier.

Ammonium analyseras för att denna kväveförening finns i urin och indikerar förekomst av avloppsvatten. Ammonium tas dock snabbt upp av vattenlevande växter vilket innebär att utsläppskällan måste vara precis intill provtagningspunkten för att ammonium inte redan ska ha tagits upp av växtlighet.

Totalkväve och nitratkväve analyseras för att kunna avgöra huruvida den uppmätta ammoniumhalten är hög, eller om den endast korresponderar med den påträffade nitrathalten (vanligtvis så gott som resten av kvävet inom totalkväve).


Halten suspenderad substans analyseras för att urskilja om höga halter suspenderat material, såsom alger och växtrester, sammanfaller med högt antal bakterier eller en ökning av övriga analyserade ämnen.

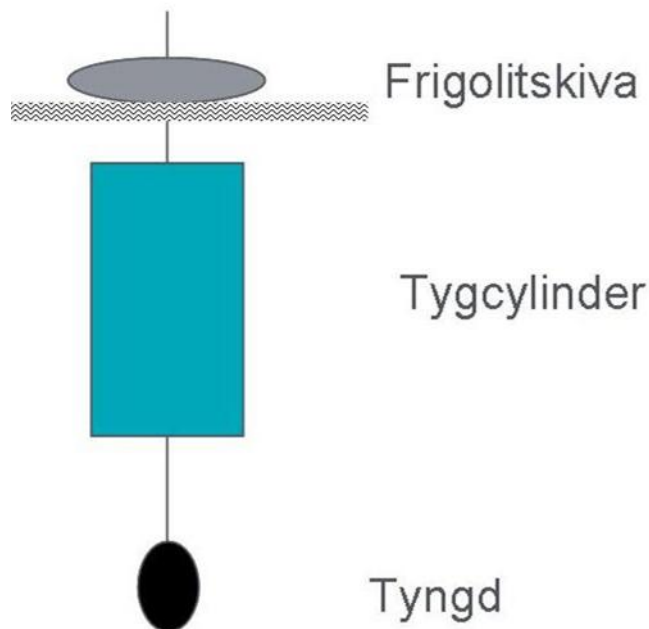
4.4 Information om väder och strömmar

Som stöd för utvärderingen av analyser och möjliga föroreningskällor har viss väderdata samlats in under provtagningsperioden och en enkel form av mätning av strömförhållandena genomförts.

Information om nederbörd har samlats in under delar av sommaren. Vid tillfällena för vattenprovtagningen har även vindriktning och lufttemperatur antecknats.

Vattnets strömriktningar har noterats vid fyra av dagarna för provtagningar. Strömningsmätningen genomfördes med en anordning (eng. drifter), där en frigelitskiva som flyter fästs i ett snöre förbunden med en nylontygcylinder och en tyngd i botten som håller cylindern utsträckt i undervattensläget, se figur 2. Strömmen utövar en kraft på tygcylindern som får denna att röra sig passivt med strömmen. Rörelsen hos skivan på vattenytan registreras under en viss tid, under vilken strömningsriktning och hastighet noteras. Positionerna vid olika tidpunkter kan registreras med en gps-mottagare.

Uppdragsnr: 10136477	Utredning av badvattenkvaliteten Torekov Strandbad	
Daterad: 2010-10-14		
Reviderad:		
Handläggare: Lisa Förlin	Status: Slutförd	



Figur 2. Schematisk bild över anordningen för strömmingsmätningen

Anordningen lades ut på vattnet en bit ut från stranden. Koordinat för platsen registrerades. Efter 30 minuter plockades mätanordningen upp och de nya koordinaterna noterades.


Insamling av data om väder och strömmar gjordes genom Torekovs Bad- och Turistförening.

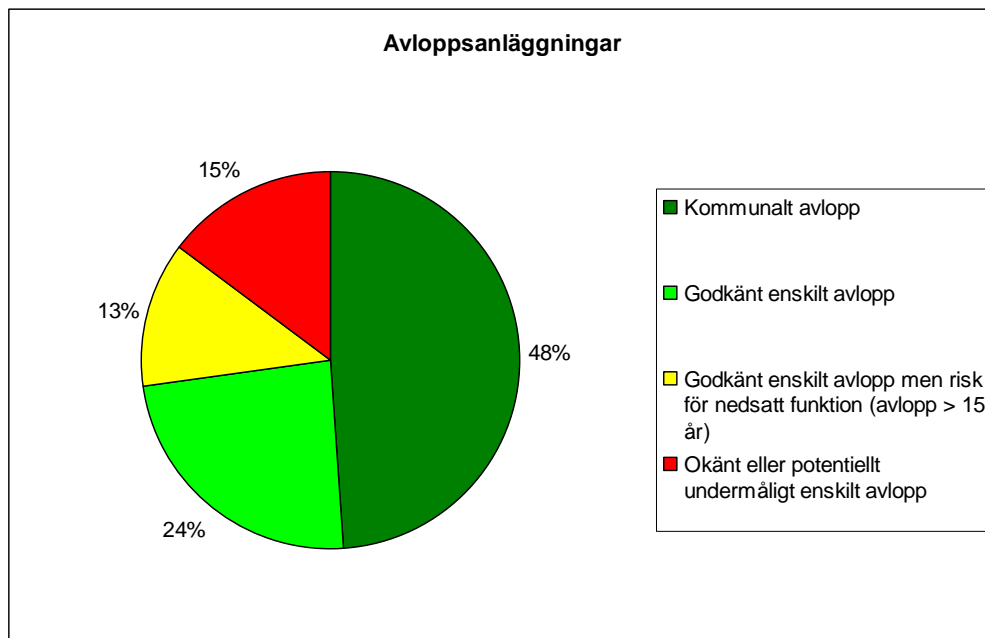
5 Resultat

5.1 Kartläggning

5.1.1 Avloppssystem

Större delen av de ca 90 bostadsfastigheter (blandning av permanentboenden och fritidsfastigheter) som kan tänkas påverka Andre bäck har godkända avloppsanläggningar. Av diagrammet i figur 3 framgår att hälften av dessa är anslutna till det kommunala avloppsreningsverket och ca en fjärdedel har en godkänd enskild avloppsanläggning. Den resterande fjärdedelen har till hälften äldre enskild avloppsanläggning med okänd funktion och den andra hälften har okänt eller potentiellt undermåligt enskilt avlopp.

Uppdragsnr: 10136477	Utredning av badvattenkvaliteten Torekov Strandbad	
Daterad: 2010-10-14		
Reviderad:		
Handläggare: Lisa Förlin	Status: Slutförd	




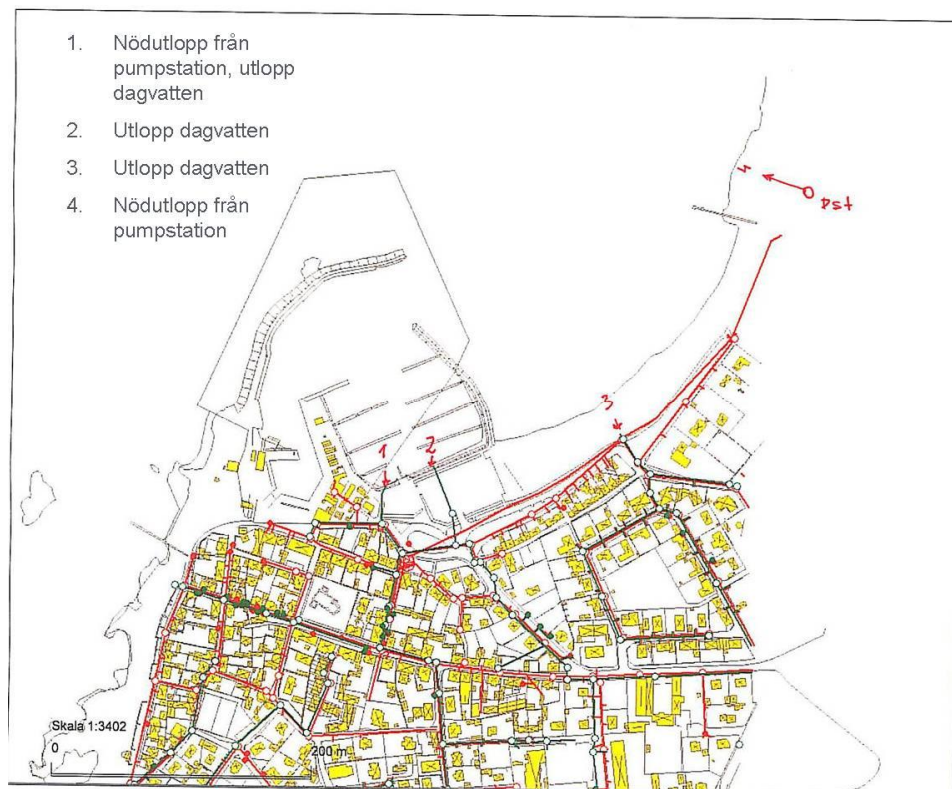
Figur 3. Avloppsanläggningar på fastigheter inom avrinningsområdet till Andre bäck

5.1.2 Avlopps- och dagvattennät

Det kommunala avlopps- och dagvattennätet är enligt uppgift från NSVA tillräckligt dimensionerat för dem som är anslutna.

I det aktuella utredningsområdet från Torekovs hamn till utloppet av Andre bäck finns utlopp från dagvatten- och/eller avloppsledningarna (se figur 4) där vatten kan släppas ut till havet vid extremt hög belastning på vattenledningarna.

Uppdragsnr: 10136477	Utredning av badvattenkvaliteten Torekov Strandbad	
Daterad: 2010-10-14		
Reviderad:		
Handläggare: Lisa Förlin	Status: Slutförd	



Figur 4. Bräddningspunkter i Torekov (material Från NSVA)


Det enda av dessa utlopp som vid sällsynta tillfällen kan brädda avloppsvatten till havet är nr. 1. Ledningen mynnar i småbåtshamnen. Vid bräddningsstation nr. 4 bräddar vattnet till en överföringsledning som mynnar ovanför pumpstationen vid småbåtshamnen. Vid behov kan även detta vatten bräddas. Ulf Oscarsson på NSVA har meddelat att inga bräddningar registrerats från detta bräddavlopp under sommaren (juni-augusti) 2010, ej heller under de senaste årens somrar (2005-2009). Senaste bräddningen var i mars 2010, dvs. under en tidpunkt utanför badsäsong då provtagning av badstrandvattnet inte genomförs.

5.1.3 Lantbruk i bäckens avrinningsområde

Djurhållning sker vid två fastigheter inom avrinningsområdet för Andre bäck. Ytterligare tre fastigheter är taxerade till lantbruksfastigheter.

5.1.4 Badvattendata från kommunen

Båstad kommuns badvattenprovtagning utförs vanligen 4-7 gånger/år sommartid. Utifrån de data som kommer från kommunens provtagning syns att det sedan 1996 i snitt har varit ca ett prov om året som fått utlåtandet *tjänligt med anmärkning*. Det första *otjänliga* provet togs år 2005 och sedan dess har ytterligare fyra *otjänliga* prov tagits varav två från sommaren 2009. I augusti 2009 togs ett extra prov på stranden samt ett prov i Andre bäck. Resultatet från extraprovet på stranden var *tjänligt*, medan det i bäcken var *otjänligt*. I tabell 1 redovisas gränsvärden från

Uppdragsnr: 10136477	Utredning av badvattenkvaliteten Torekov Strandbad	
Daterad: 2010-10-14		
Reviderad:		
Handläggare: Lisa Förlin	Status: Slutförd	

Smittskyddsinstitutet (NFS 2008:8) för aktuella analysparametrar i fråga om fekaliebakterier.

Tabell 1. Gränser för antal bakterier i 100 ml vatten

Bakterie	Tjänligt med anmärkning (antal/100 ml)	Otjänligt (antal/100 ml)
<i>E.coli</i>	> 100	> 1 000
<i>Intestinala enterokocker</i>	> 100	> 300
<i>Koliforma bakterier</i> (vid 35°)*	> 500	> 10 000

* Är inte med i NFS 2008:8, gränsvärdet kommer från tidigare gällande gränsvärden

Vid provtagningarna under sommaren 2010 var badvattnet *tjänligt* vid samtliga prover i Båstad kommuns regi. Samtliga provtagningsresultat för kommunens provtagningar 1996 till 2010 redovisas i Bilaga 1.


5.2 Vattenprovtagningen

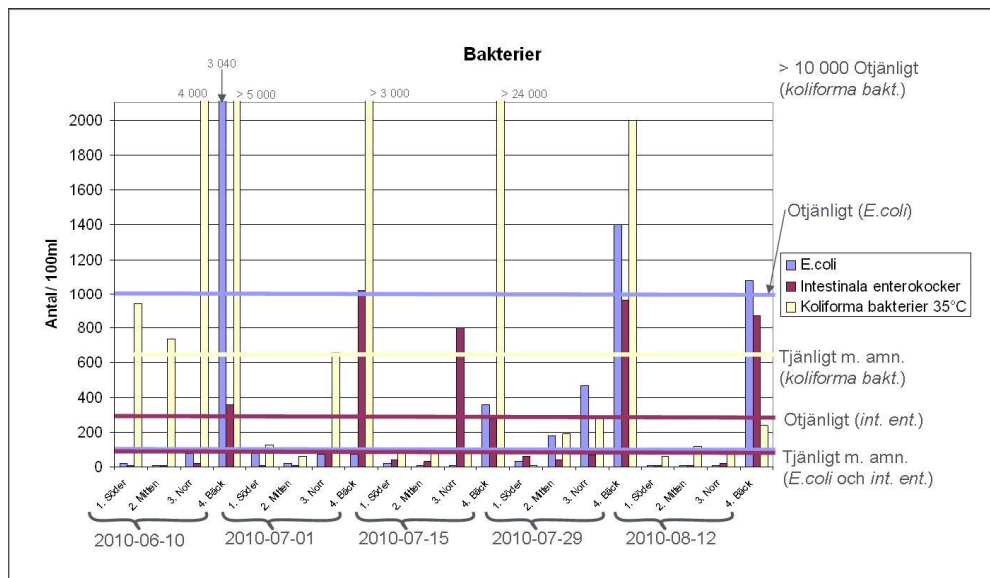
5.2.1 Bakterieförekomst

Resultatet av analyserna, som åskådliggörs i figur 5 och i Bilaga 2, visar att vattnet i bäcken i alla fall utom ett innehöll en högre bakteriehalt än vad havsvattnet gjorde. Vid samtliga provtagningar var vattnet i punkt 4: Bäck *otjänligt* vilket det inte var i övriga punkter. Vid ett tillfälle var vattnet också *otjänligt* i punkt 3: Norr. I övriga provtagningspunkter var badvattnet vid de flesta provtagningsstillfällena *tjänligt*. Se tabell 1 för vilket antal bakterier per 100 ml vatten som klassningen av badvatten grundar sig på. Samtliga analysresultat finns i Bilaga 3.

Otjänligt

Vattnet i punkt 4: Bäck var *otjänligt* p.g.a. *intestinala enterokocker* vid fyra av fem provtagningar (se figur 5).

Uppdragsnr: 10136477	Utredning av badvattenkvaliteten Torekov Strandbad	
Daterad: 2010-10-14		
Reviderad:		
Handläggare: Lisa Förlin	Status: Slutförd	



Figur 5. Resultatet av bakterieanalyserna från provtagningarna sommaren 2010.

Vid provtagningen den 15 juli var i stället de *koliforma bakterierna* i ett antal som gav *otjänligt* vatten i provet från 4: Bäck. Vid denna provtagning var antalet *intestinala enterokocker* i bäcken fortfarande mycket nära gränsen för *otjänligt*. Vid samma provtagning, 15 juli, översteg antalet *intestinala enterokocker* i 3: Norr gränsen för *otjänligt* badvatten.

Vattnet i bäcken var också *otjänligt* beträffande *E.coli* vid tre tillfällen (10 juni, 29 juli och 12 augusti).


Tjänligt med anmärkning

Vid ett flertal tillfällen innehöll vattnet både i bäcken och i havet en bakteriehalt som innebar *tjänligt med anmärkning*.

E.coli gjorde vattnet i provpunkt 4: Bäck *tjänligt med anmärkning*, 15 juli och låg strax under gränsen för *tjänligt med anmärkning* vid provtagningen 1 juli. Från provpunkterna 2: Mitten och 3: Norr togs 29 juli ett prov där antal bakterier gav bedömningen *tjänligt med anmärkning* beträffande *E.coli*. I provpunkterna 3: Norr den 10 juni respektive 1: Söder 1 juli låg bedömningen från *E.coli* precis under gränsen för *tjänligt med anmärkning*.

De koliforma bakterierna förekommer 10 juni i antal över *tjänligt med anmärkning* i samtliga provpunkter. 1 juli och 29 juli var halterna högst i bäcken, över *tjänligt med anmärkning*. Vid sista provtagningen, 12 augusti, var de koliforma bakterierna i antal som ger *tjänligt* vatten i samtliga provpunkter.

Intestinala enterokocker förekommer i provpunkt 3: Norr vid två tillfällen precis under gränsen för *tjänligt med anmärkning*.

Uppdragsnr: 10136477	Utredning av badvattenkvaliteten Torekov Strandbad	
Daterad: 2010-10-14		
Reviderad:		
Handläggare: Lisa Förlin	Status: Slutförd	

5.2.2 Väder och vattenströmning

Nederbörd

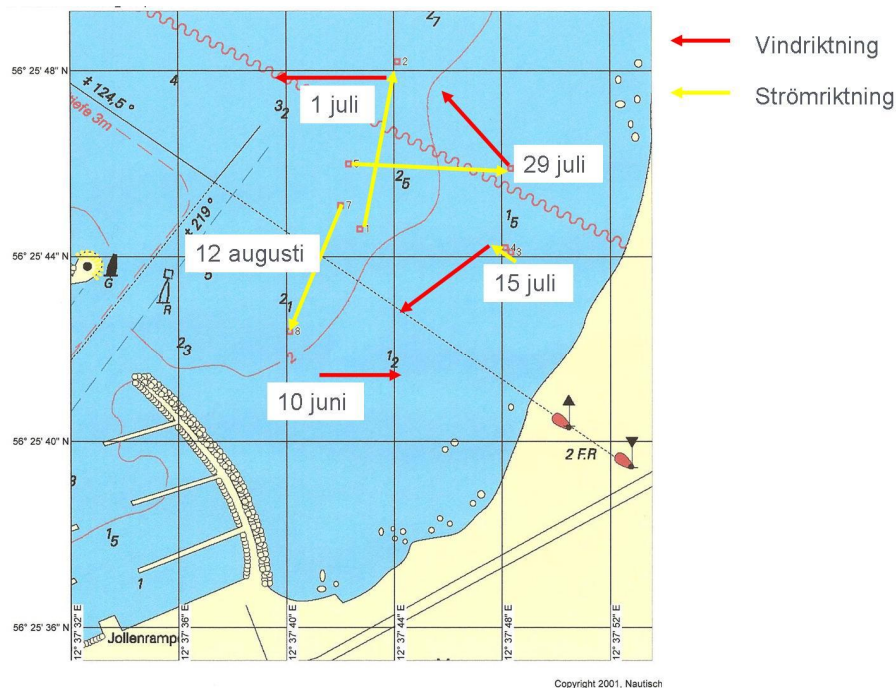
Nederbördsdata finns för fyra dagar i juni samt kontinuerligt från 12 juli till 24 augusti. Data redovisas i Bilaga 4. Noteringar kring vädret vid provtagningstillfällena redovisas i tabell 2.

Tabell 2. Redovisning av väderleksförhållanden, vindriktningar, temperatur och strömningsriktningar


Datum	Vindriktning	Lufttemp (° C)	Vädret	Strömningsriktning
2010-06-10	Ostlig	18	mulet, regn från och till, vindstilla-svagt ostlig	-
2010-07-01	Västlig	19	molnigt, blåsig	NNO
2010-07-15	Sydväst	27	molnigt, regn, tidvis sol	NV
2010-07-29	Nordväst	20	molnigt, tidvis regn	O/OSO
2010-08-12	Vindstilla	24	sol, blå himmel, vindstilla	SV

Vattenströmmar och vindriktningar

Fyra av dagarna då vattenprovtagning genomfördes gjordes också strömningsmätningar, vilka redovisas i tabell 2 och figur 6. Vindriktningarna redovisas också i tabell 2 och figur 6.



Figur 6. Resultaten av mätningarna av vindriktningar och vattenströmmar vid tidpunkter för vattenprovtagningar.

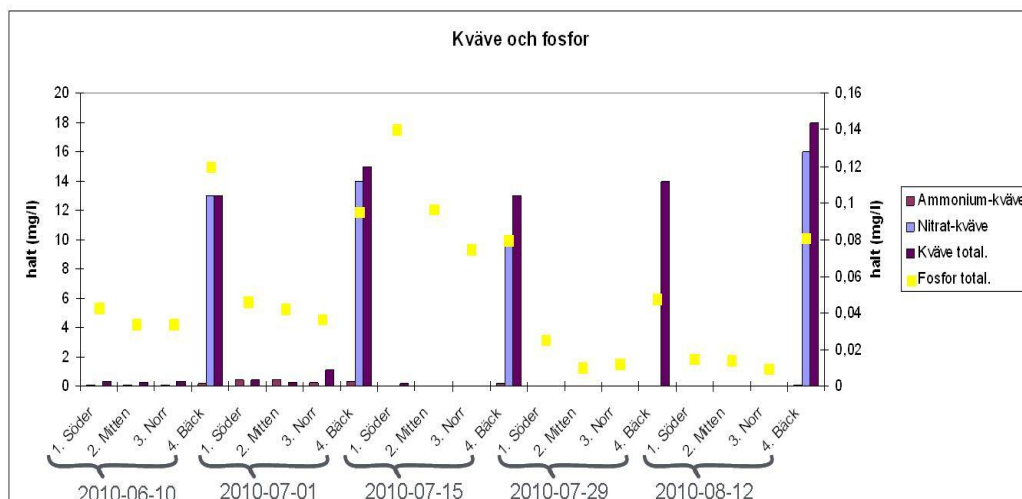
Uppdragsnr: 10136477	Utredning av badvattenkvaliteten Torekov Strandbad	
Daterad: 2010-10-14		
Reviderad:		
Handläggare: Lisa Förlin	Status: Slutförd	

Vattenströmmarna liksom vindriktningarna varierar mellan mättillfällena. Vindriktningen sammanfaller inte med strömningsriktningen i något fall. Resultatet tyder på att anordningen för strömningsmätningen fungerat, då anordningen rört sig med strömmen och inte, eller möjligen i obetydlig grad, påverkats av vindriktningen.

Det går inte att koppla resultatet av strömningsmätningar med resultatet av provtagningar. I de tre fall som mätning skett har vindar från ostlig sektor dominerat. Strömningsriktningen divergerar som framgår av figur 6. Anvisningar för att mätning skulle utgå från en eller flera fasta punkter vid dagen för provtagningen var inte tydliga.

5.2.3 Närsalter och suspenderat material

Kväve och fosfor förekommer generellt i högre koncentrationer i bäcken än vid övriga provtagningspunkter (figur 7). Halterna kväve är extremt höga i bäcken vid en grov jämförelse med Naturvårdsverkets utgångna bedömningsgrunder (SNV 4913). Fosforhalterna är på en måttligt hög nivå. Fosfor tas snabbt upp av växtlighet i vattendraget vilket troligen är förklaringen till den lägre bedömningen.




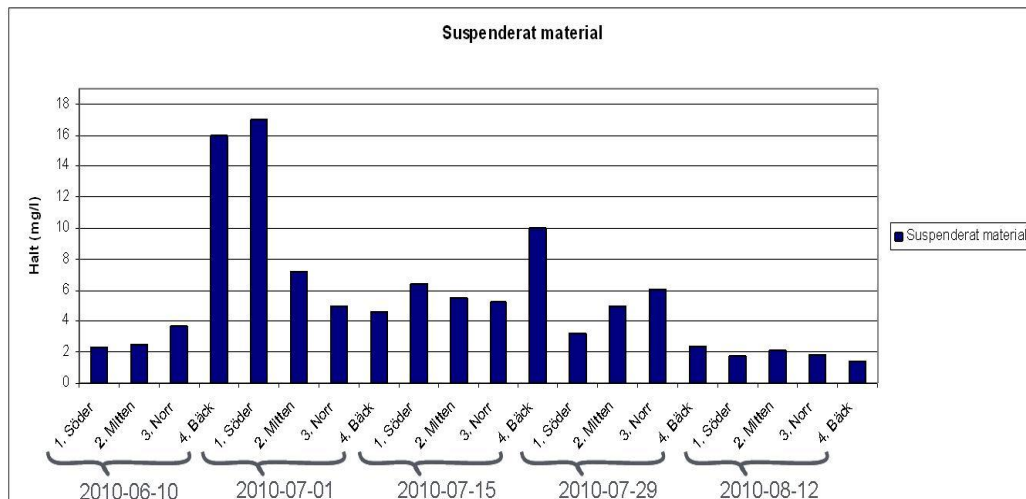
Figur 7. Presentation av analysresultatet för kväve och fosfor

Halten av ammoniumkväve var i nivå med eller lägre än vad som kan förväntas vid förekommande halter av nitratkväve och totalkväve. Detta förklaras med att ammoniumet tagits upp av växtlighet.

Kvävehalterna i havet är förväntat låga då kväve snabbt tas upp av alger och växter i havet där vattnet generellt har ett underskott på kväve.

Det suspenderade materialet förekommer mer jämt fördelat både längs stranden och i bäcken än övriga parametrar (figur 8). Troligt är att det suspenderade materialet till övervägande del härrör från växtdelar eller alger.

Uppdragsnr: 10136477	Utredning av badvattenkvaliteten Torekov Strandbad	
Daterad: 2010-10-14		
Reviderad:		
Handläggare: Lisa Förllin	Status: Slutförd	



Figur 8. Presentation av analysresultatet för suspenderat material

Samtliga noteringar i samband med vattenprovtagningen i fält redovisas i Bilaga 5.


5.3 Samband mellan bakterieförekomst och andra parametrar

5.3.1 Väder och vattenströmmar

Det tycks finnas ett klart samband mellan nederbörd och hur mycket bakterier som finns i badvattnet. Detta belyses vid en jämförelse mellan proverna tagna av Båstad kommun och prover tagna i denna undersökning med endast några dagars mellanrum. Den 13 juli tog kommunen ett *tjänligt* prov i punkten 3: Norr och den 15 juli togs av WSP ett prov i samma punkt, vilken då hade *otjänligt* vatten. Vid kommunens provtagning regnade det, men dagarna före hade inte regnat. Den 15 juli förekom fortfarande skurar. Troligtvis var vattnet då påverkat av tidigare dagars regn som resulterade i högre bakterieantal i provpunkten 3: Norr. Detta tyder på att en front av förorenat vatten rörde sig från bäckens mynning söderut längs stranden.

Vid provtagningen 10 juni hade det regnat under flera dagar före, och vid den provtagningen uppvisas högre bakterieantal än vid de andra provtagningarna, då det inte regnat (1 juli, 29 juli och 12 augusti). Noterbart är den höga bakteriehalten i den södra provpunkten som på goda grunder kan härledas till påverkan från bäckflödet. Dagen före regnade det 23 mm och den första stöten av högt flöde i bäcken i kombination med förmodat höga bakteriehalter har dragit söderut längs stranden och nått provpunkten i söder.

Vindriktningar och vattenströmmar som registrerats går inte att direkt härleda till de olika nivåerna av bakterieförekomst och källor för bakterierna. WSP har tidigare genomfört en utredning där åtgärder presenterades för att minska problem med tång på stranden (2007-10-14) inom vilken transport av sand med strömmarna längs stranden undersöktes. Dessa data kan dock inte användas inom innevarande under-

Uppdragsnr: 10136477	Utredning av badvattenkvaliteten Torekov Strandbad	
Daterad: 2010-10-14		
Reviderad:		
Handläggare: Lisa Förllin	Status: Slutförd	

sökning eftersom data är för grov då skillnader görs år emellan och inte dagar emellan.

5.3.2 Närsalter och suspenderat material

Förekomsten av högre halter av kväve och fosfor sammanfaller till stora delar med högre antal påträffade fekaliebakterier i bäcken. Detta kan bero på den förekomst av kväve och fosfor som återfinns i avloppsvatten eller på grund av gödsel, men det skulle också kunna bero på spridning av gödning på markerna kring bäcken.

Det suspenderade materialet förekommer både längs stranden och i bäcken och är mer jämt fördelat än övriga parametrar. De analyserade halterna kan inte korreleras med halterna av fekaliebakterier.

6 Slutsatser

Föreliggande utredning har visat ett ganska klart samband mellan bakteriehalter som analyserats i bäcken och bakteriehalter som analyserats vid badstranden. Nederbörd som leder till hög vattenföring i bäcken ger efter viss fördröjning extra stort tillskott av bakteriell förorening till badviken. Sannolikt rör sig en kustparallell ström från norr till söder. Något samband med vattenutbytet i hamnen, med eventuella föroreningar som följd, eller strömmar som för med sig orenat avloppsvatten från avloppsreningsverket står inte att finna. Bakteriehalterna är så gott som vid varje provtagning lägst i södra delen av badviken, vilket talar emot källor belägna söderut.

Eftersom analyserna av antalet bakterier visar på högre antal bakterier i Andre bäck rekommenderas att vidare utredningar i första hand görs för att hitta orsaken till förekomsten av bakterier i bäcken.

Källan till föroreningen av fekalier kan ligga i bruk av undermåliga enskilda avlopp eller i att gödsel tar sig ut i bäcken. För att säkerställa funktionen i avloppsledningarna kan en undersökning av rör invid bäcken genomföras.

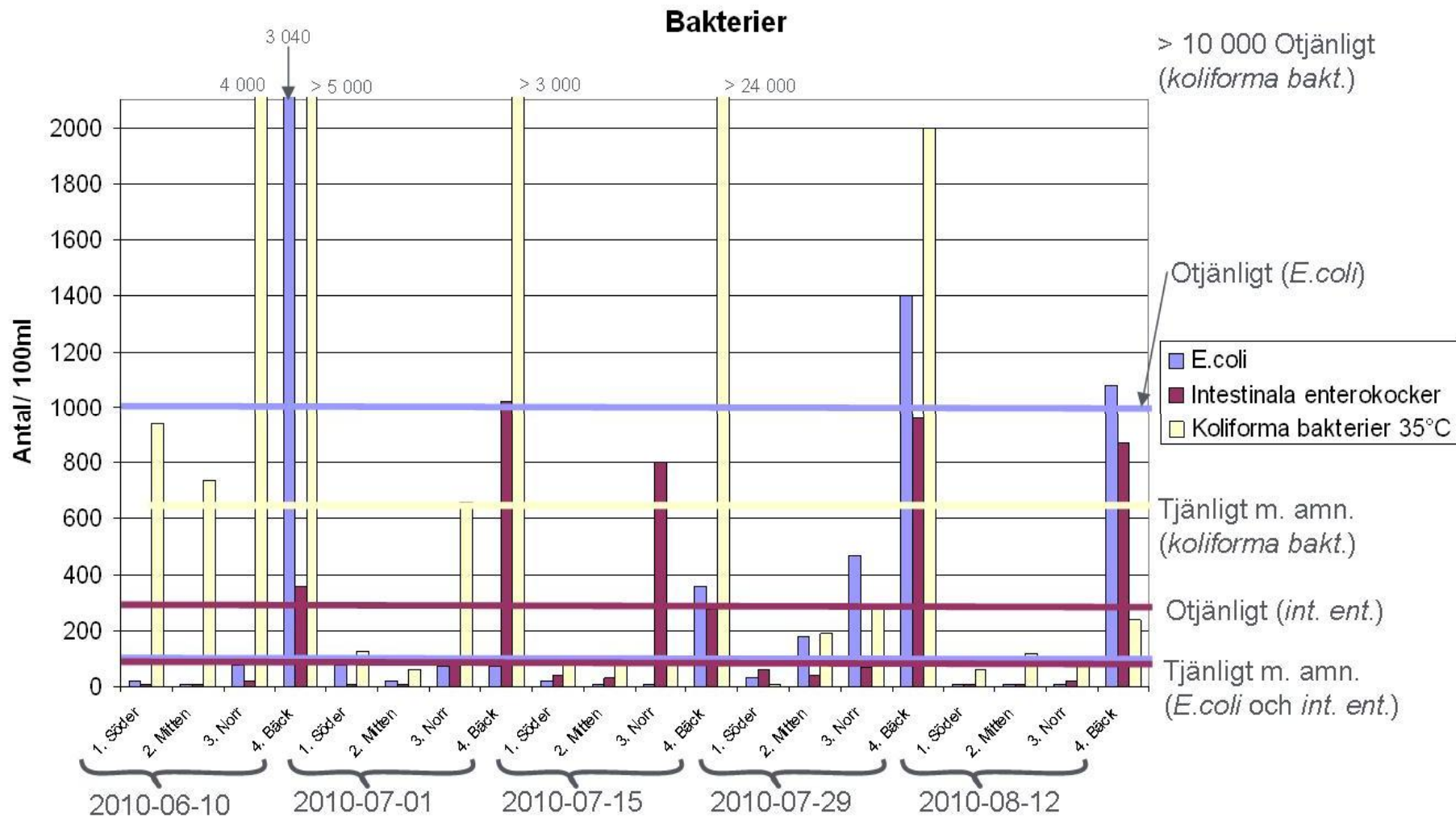
Viktigt att notera är att en eventuell förorening i havet späas ut mer där än i bäcken. Om någon diffus källa finns som går direkt till havet kan den vara svårare att upptäcka även med provtagning.

Bilagor



Kommun	Badplats	Provtid	Halt int. Enterokocker (n/100 ml)	Halt Koliforma bakt. (n/100 ml)	Halt pres. E.coli (n/100 ml)	Kommentar	Kvalitet (-)	Provtagningsdjup (m)	Sikt djup (m)	Vattentemp (C)	Vadened (-)
Båstad	Torekovs strand	1996-06-26	10	0	10		Tjänligt	0,5	0	0	Ingen uppgift
Båstad	Torekovs strand	1996-07-09	11	0	320		Tjänligt m. Anm.	0,5	0	0	Ingen uppgift
Båstad	Torekovs strand	1996-07-23	175	0	220		Tjänligt m. Anm.	0,5	0	0	Ingen uppgift
Båstad	Torekovs strand	1996-08-01	10	0	10		Tjänligt	0,5	0	0	Ingen uppgift
Båstad	Torekovs strand	1997-01-02	0	0	0		Tjänligt	0	0	0	Ingen uppgift
Båstad	Torekovs strand	1997-01-03	0	0	0		Tjänligt	0	0	0	Ingen uppgift
Båstad	Torekovs strand	1997-01-04	0	0	0		Tjänligt	0	0	0	Ingen uppgift
Båstad	Torekovs strand	1997-01-05	0	0	0		Tjänligt	0	0	0	Ingen uppgift
Båstad	Torekovs strand	1997-01-06	0	0	0		Tjänligt	0	0	0	Ingen uppgift
Båstad	Torekovs strand	1997-01-07	0	0	0		Tjänligt m. Anm.	0	0	0	Ingen uppgift
Båstad	Torekovs strand	1998-06-29	0	290	210		Tjänligt m. Anm.	0	0	0	Mulet
Båstad	Torekovs strand	1998-07-15	0	1300	220		Tjänligt m. Anm.	0	0	15	Mulet
Båstad	Torekovs strand	1998-07-29	0	0	30		Tjänligt	0	0	16	Ingen uppgift
Båstad	Torekovs strand	1998-06-15	0	100	80		Tjänligt	0,5	1	17	Ingen uppgift
Båstad	Torekovs strand	1999-06-29	< 0	10	< 10	Halt presumtiva E.coli < angivet värdeHalt fekala	Tjänligt	0,5	1	16	Ingen uppgift
Båstad	Torekovs strand	1999-07-14	0	400	130		Tjänligt m. Anm.	0,5	1	21	Klart
Båstad	Torekovs strand	1999-07-28	< 0	10	< 10	Halt presumtiva E.coli < angivet värdeHalt fekala	Tjänligt	0,5	1	19,5	Ingen uppgift
Båstad	Torekovs strand	2000-06-20	0	10	10		Tjänligt	0,5	2	18	Klart
Båstad	Torekovs strand	2000-07-03	0	10	10		Tjänligt	0,5	2	18	Klart
Båstad	Torekovs strand	2000-07-18	0	50	50		Tjänligt	0,5	2	15	Mulet
Båstad	Torekovs strand	2000-08-01	0	36	10		Tjänligt	0,5	2	12	Mulet
Båstad	Torekovs strand	2000-08-15	0	40	40		Tjänligt	0,5	2	17	Klart
Båstad	Torekovs strand	2001-06-26	< 0	60	60	Halt fekala streptokocker < angivet värde	Tjänligt	1	1	16	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2001-07-10	0	900	900		Tjänligt m. Anm.	1	1	19	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2001-07-24	< 0	20	20	Halt fekala streptokocker < angivet värde	Tjänligt	1	1	20	Klart
Båstad	Torekovs strand	2001-08-07	0	290	100		Tjänligt m. Anm.	1	0,5	20	Mulet
Båstad	Torekovs strand	2002-06-11	< 0	10	10	Halt fekala streptokocker < angivet värde	Tjänligt	0,3	> 1	17	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2002-06-25	0	100	10		Tjänligt	0,3	1	17,5	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2002-07-09	< 0	10	10	Halt fekala streptokocker < angivet värde	Tjänligt	0,3	> 1	19	Klart
Båstad	Torekovs strand	2002-07-23	0	800	690		Tjänligt m. Anm.	0,3	0,9	19	Regnskurar
Båstad	Torekovs strand	2002-08-06	< 0	< 10	< 10	Halt presumtiva E.coli < angivet värde, Halt fekal	Tjänligt	0,3	> 1	20,5	Klart
Båstad	Torekovs strand	2003-06-10	< 10	60	30		Tjänligt	0,3	1	17,5	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2003-07-08	10	70	40		Tjänligt	0,3	> 1	19,5	Klart
Båstad	Torekovs strand	2003-07-22	< 10	310	110		Tjänligt m. Anm.	0,3	> 1	20	Klart
Båstad	Torekovs strand	2003-08-05	< 10	50	40		Tjänligt	0,3	> 1	21	Klart
Båstad	Torekovs strand	2003-08-19	< 10	40	< 10		Tjänligt	0,3	> 1	20,5	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2004-06-09	< 10	< 10	< 10		Tjänligt	1	> 1	15,5	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2004-06-23	< 10	< 10	< 10		Tjänligt	1	> 1	16	Klart
Båstad	Torekovs strand	2004-07-07	< 10	< 10	< 50		Tjänligt	1	> 1	16,5	Klart
Båstad	Torekovs strand	2004-07-21	100	1900	22		Tjänligt m. Anm.	0,3	> 1	17	Mulet
Båstad	Torekovs strand	2004-08-04	< 10	36	< 50	Konduktivitet: 2040 mS/m	Tjänligt	0,3	> 1	19	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2005-06-08	< 50	< 50	< 50		Tjänligt	1	> 1	15	Klart
Båstad	Torekovs strand	2005-06-22	310	> 5000	> 5000	NV vind, kuling o vågor	Ojänligt	0,3	1	16,5	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2005-07-06	< 50	460	500	Vindstilla	Tjänligt	0,3	> 1	21,5	Klart
Båstad	Torekovs strand	2005-07-20	40	320	50	Ganska hård pålandsvind & vågor	Tjänligt	0,3	1	20	Regn
Båstad	Torekovs strand	2005-08-03	< 50	260	< 50	Vindstilla	Tjänligt	0,3	> 1	18,5	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2006-06-13	< 50	200	50		Tjänligt	1	> 1	19	Klart
Båstad	Torekovs strand	2006-06-28	< 50	300	100		Tjänligt	1	< 1	16,5	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2006-07-12	< 50	100	100		Tjänligt	0,3	1	20,5	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2006-07-26	< 50	< 100	< 50		Tjänligt	0,3	> 1	22,5	Klart
Båstad	Torekovs strand	2006-08-09	< 50	800	700	Algomning, knappast någon som badar. (Vid Morqon)	Tjänligt m. Anm.	0,3	0,6	22	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2007-05-30	< 50	900	150		Tjänligt m. Anm.	> 1	> 1	15	Mulet
Båstad	Torekovs strand	2007-06-13	420	1800	2200		Ojänligt	0,3	0,5	18,5	Mulet
Båstad	Torekovs strand	2007-06-20	< 50	< 100	< 50		Tjänligt	0,3	> 1	19,5	Klart
Båstad	Torekovs strand	2007-06-27	880	300			Tjänligt m. Anm.	0,3	> 1	18,4	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2007-07-04	< 50	< 100	< 50		Tjänligt	0,3	> 1	18,1	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2007-07-11		600	< 50		Tjänligt m. Anm.			16,5	Mulet
Båstad	Torekovs strand	2007-07-17	< 50	< 100	< 50		Tjänligt	0,3	> 1	19,5	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2007-07-25	2700	> 10001	> 5000		Ojänligt	0,3	< 0,5	17,6	Mulet
Båstad	Torekovs strand	2007-08-01	< 50	2200	200		Tjänligt m. Anm.	0,3	0,75	16,7	Mulet
Båstad	Torekovs strand	2007-08-08	< 50	720	50		Tjänligt m. Anm.	0,3	> 1	20	Klart
Båstad	Torekovs strand	2007-08-22	< 50	100	< 50		Tjänligt	0,3	> 1	19,4	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2008-06-03	< 50	0	< 50		Tjänligt			18,9	Klart
Båstad	Torekovs strand	2008-06-17	< 50	0	180		Tjänligt m. Anm.		> 1	16,5	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2008-07-01	< 50	0	250		Tjänligt m. Anm.			17,6	Klart
Båstad	Torekovs strand	2008-07-08	< 50	0	< 50		Tjänligt			18,8	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2008-07-16	70	0	50		Tjänligt			18,8	Mulet
Båstad	Torekovs strand	2008-07-29	< 50	0	< 50		Tjänligt			21,7	Klart
Båstad	Torekovs strand	2008-08-19	< 50	0	< 50		Tjänligt			18,2	Regn
Båstad	Torekovs strand	2009-06-14	< 50	0	50	pålandsvind	Tjänligt	1	> 1	14,2	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2009-07-14	< 50	0	< 50	sidvind	Tjänligt		1	19,8	Klart
Båstad	Torekovs strand	2009-07-28	< 50	0	950	pålandsvind	Tjänligt m. Anm.	1		18,5	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2009-08-11	> 1000	0	3500	pålandsvind	Ojänligt		>	19	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2009-08-18	330	0	400	pålandsvind	Ojänligt		> 1	17,9	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2009-08-21	< 50	0	< 50	pålandsvind	Tjänligt		> 1	18,9	Klart
						Prov taget även i bäcken - Andrebäck.					
						Taget vid samma tillfälle som 2:a prov för ojänligt var det mkt växtdejar i vattnet					
Båstad	Torekovs strand	2010-06-15	< 50	0	50		Tjänligt			14,5	Viss molnighet
Båstad	Torekovs strand	2010-07-13	< 50	0	< 50		Tjänligt			21,2	Regn
Båstad	Torekovs strand	2010-07-27	< 50	0	< 50		Tjänligt			19,9	Klart
Båstad	Torekovs strand	2010-08-10	< 50	0	< 50		Tjänligt			19	Viss molnighet

Bilaga 2, Sammanställning av resultaten från bakterieprovtagningarna



Datum	Provpunkt	Ammonium	Ammonium- kväve	E.coli	Fosfor total.	Intestinala enterokocker	Kolliforma bakterier 35°C	Kväve total.	Nitrat	Nitrat- kväve	Suspenderande ämnen
		mg/l	mg/l	/100ml	mg/l	/100ml	ant/100ml	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
2010-06-10	1. Söder	0,15	0,12	20	0,043	10	940	0,37	<0,44	<0,1	2,3
2010-06-10	2. Mitten	0,13	0,1	<10	0,034	<10	740	0,23	<0,44	<0,1	2,5
2010-06-10	3. Norr	0,14	0,11	80	0,034	20	4000	0,3	<0,44	<0,1	3,7
2010-06-10	4. Bäck	0,18	0,14	3040	0,12	360	>5000	13	58	13	16
2010-07-01	1. Söder	0,54	0,42	80	0,046	10	130	0,39	<0,44	<0,1	17
2010-07-01	2. Mitten	0,54	0,42	20	0,042	<10	60	0,26	<0,44	<0,1	7,2
2010-07-01	3. Norr	0,32	0,25	75	0,037	100	660	1,1	<0,44	<0,1	5
2010-07-01	4. Bäck	0,49	0,38	75	0,095	1020	>3000	15	62	14	4,6
2010-07-15	1. Söder	<0,03	<0,02	20	0,14	40	80	0,14	<0,44	<0,1	6,4
2010-07-15	2. Mitten	<0,03	<0,02	10	0,097	30	110	<0,1	<0,44	<0,1	5,5
2010-07-15	3. Norr	<0,03	<0,02	<10	0,075	800	110	<0,1	<0,44	<0,1	5,2
2010-07-15	4. Bäck		0,16	360	0,08	280	>24000	13		10	10
2010-07-29	1. Söder		0,023	30	0,025	60	<10	<0,1		<0,1	3,2
2010-07-29	2. Mitten		<0,02	180	0,01	40	190	<0,1		<0,1	5
2010-07-29	3. Norr		0,023	470	0,012	70	280	<0,1			6,1
2010-07-29	4. Bäck		0,035	1400	0,048	960	2000	14			2,4
2010-08-12	1. Söder		<0,02	<10	0,015	<10	60	<0,1		<0,1	1,7
2010-08-12	2. Mitten		<0,02	<10	0,014	<10	120	<0,1		<0,1	2,1
2010-08-12	3. Norr		<0,02	<10	0,0092	20	80	<0,1		<0,1	1,8
2010-08-12	4. Bäck		0,1	1080	0,081	870	240	18		16	1,4

Analysrapport

WSP Sverige AB
WSP Environmental
Att: Lisa Förlin
Box 714
251 07 Helsingborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	VDJ008254-10	Sida 1 (1)	
Kundnr	8460695-1681288		
Provtyp	Strandbadvatten		
Provtagningsplats	1. Söder , "Torekofs badvatten"		
Provtagare/referens	Cajsa Jansson	Provtagningsdatum	2010-06-10 00:00
Ankomsttemperatur	11,0 °C	Provet ankom	2010-06-10 20:30
		Analyserna påbörjades	2010-06-10 22:00
		Analysrapport klar	2010-06-23

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Fosfor total.	0.043	mg/l	± 25 %	ISO 15681-2 - Part 2	LE
Ammonium-nitrogen	0.12	mg/l	± 15 %	SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Ammonium	0.15	mg/l		SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Nitrat-nitrogen	<0.1	mg/l	± 20 %	SS028133-2/Kone	LE
Nitrat	<0.44	mg/l		SS028133-2/Kone	LE
Suspenderande ämnen	2.3	mg/l	± 10 %	SS EN 872 -2	LE
Kolliforma bakterier 35°C	940	ant/100ml		SS 028167-2	J
E.coli	20	/100ml		SS 028167-2	J
Intestinala enterokocker	10	/100ml		SS-EN ISO 7899-2:2000	J
Kväve total.	0.37	mg/l	± 25 %	ISO 11905-1, Part 1	LE

Mikrobiologisk bedömning:

Tjänligt

Bedömning utförd enl. Vägledning för strandbad enligt direktiv 2006/7/EG, version 3 2008-06-27.

Kemisk bedömning:

Ej bedömt

Anna-Maria van Hees, Rapportansvarig kemist

tel: 010-4908186 (allm.frågor kundsupport 010-4908170)

Denna rapport är en osignerad rapportkopia

Analysrapport

WSP Sverige AB
WSP Environmental
Att: Lisa Förlin
Box 714
251 07 Helsingborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	VDJ008255-10	Sida 1 (1)	
Kundnr	8460695-1681288		
Provtyp	Strandbadvatten		
Provtagningsplats	2. Mitten , "Torekovs badvatten"		
Provtagare/referens	Cajsa Jansson	Provtagningsdatum	2010-06-10 00:00
Ankomsttemperatur	11,0 °C	Provet ankom	2010-06-10 20:30
		Analyserna påbörjades	2010-06-10 22:23
		Analysrapport klar	2010-06-23

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Kollforma bakterier 35°C	740	ant/100ml		SS 028167-2	J
E.coli	<10	/100ml		SS 028167-2	J
Intestinala enterokocker	<10	/100ml		SS-EN ISO 7899-2:2000	J
Ammonium-nitrogen	0.10	mg/l	± 15 %	SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Ammonium	0.13	mg/l		SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Fosfor total.	0.034	mg/l	± 25 %	ISO 15681-2 - Part 2	LE
Nitrat-nitrogen	<0.1	mg/l	± 20 %	SS028133-2/Kone	LE
Nitrat	<0.44	mg/l		SS028133-2/Kone	LE
Suspenderande ämnen	2.5	mg/l	± 10 %	SS EN 872 -2	LE
Kväve total.	0.23	mg/l	± 25 %	ISO 11905-1, Part 1	LE

Mikrobiologisk bedömning:

Tjänligt

Bedömning utförd enl. Vägledning för strandbad enligt direktiv 2006/7/EG, version 3 2008-06-27.

Kemisk bedömning:

Ej bedömt

Anna-Maria van Hees, Rapportansvarig kemist

tel: 010-4908186 (allm.frågor kundsupport 010-4908170)

Denna rapport är en osignerad rapportkopia

Analysrapport

WSP Sverige AB
WSP Environmental
Att: Lisa Förlin
Box 714
251 07 Helsingborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	VDJ008258-10	Sida 1 (1)	
Kundnr	8460695-1681288		
Provtyp	Strandbadvatten		
Provtagningsplats	3. Norr , "Torekofs badvatten"		
Ankomsttemperatur	11,0 °C	Provtagningsdatum	2010-06-10 00:00
		Provet ankom	2010-06-10 20:30
		Analyserna påbörjades	2010-06-10 22:00
		Analysrapport klar	2010-06-23

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Koliforma bakterier 35°C	4000	ant/100ml		SS 028167-2	J
E.coli	80	/100ml		SS 028167-2	J
Intestinala enterokocker	20	/100ml		SS-EN ISO 7899-2:2000	J
Ammonium-nitrogen	0.11	mg/l	± 15 %	SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Ammonium	0.14	mg/l		SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Kväve total.	0.30	mg/l	± 25 %	ISO 11905-1, Part 1	LE
Nitrat-nitrogen	<0.1	mg/l	± 20 %	SS028133-2/Kone	LE
Nitrat	<0.44	mg/l		SS028133-2/Kone	LE
Suspenderande ämnen	3.7	mg/l	± 10 %	SS EN 872 -2	LE
Fosfor total.	0.034	mg/l	± 25 %	ISO 15681-2 - Part 2	LE

Mikrobiologisk bedömning:

Tjänligt

Bedömning utförd enl. Vägledning för strandbad enligt direktiv 2006/7/EG, version 3 2008-06-27.

Kemisk bedömning:

Ej bedömt

Anna-Maria van Hees, Rapportansvarig kemist

tel: 010-4908186 (allm.frågor kundsupport 010-4908170)

Denna rapport är en osignerad rapportkopia

Analysrapport

WSP Sverige AB
WSP Environmental
Att: Lisa Förlin
Box 714
251 07 Helsingborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	VDJ008261-10	Sida 1 (1)	
Kundnr	8460695-1681288		
Provtyp	Strandbadvatten		
Provtagningsplats	4. Bäck , "Torekovs badvatten"		
Ankomsttemperatur	11,0 °C	Provtagningsdatum	2010-06-10 00:00
		Provet ankom	2010-06-10 20:30
		Analyserna påbörjades	2010-06-10 22:00
		Analysrapport klar	2010-06-23

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Kollforma bakterier 35°C	>5000	ant/100ml		SS 028167-2	J
E.coli	3040	/100ml		SS 028167-2	J
Intestinala enterokocker	360	/100ml		SS-EN ISO 7899-2:2000	J
Ammonium-nitrogen	0.14	mg/l	± 15 %	SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Ammonium	0.18	mg/l		SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Kväve total.	13	mg/l	± 25 %	ISO 11905-1, Part 1	LE
Nitrat-nitrogen	13	mg/l	± 10 %	SS028133-2/Kone	LE
Nitrat	58	mg/l		SS028133-2/Kone	LE
Suspenderande ämnen	16	mg/l	± 10 %	SS EN 872 -2	LE
Fosfor total.	0.12	mg/l	± 25 %	ISO 15681-2 - Part 2	LE

Mikrobiologisk bedömning:

Otjänligt

pga att antalet E.coli är högt och

pga att antalet intestinala enterokocker är högt.

Bedömning utförd enl. Vägledning för strandbad enligt direktiv 2006/7/EG, version 3 2008-06-27.

Kemisk bedömning:

Ej bedömt

Anna-Maria van Hees, Rapportansvarig kemist

tel: 010-4908186 (allm.frågor kundsupport 010-4908170)

Denna rapport är en osignerad rapportkopia

Analysrapport

WSP Sverige AB
WSP Environmental
Att: Lisa Förlin
Box 714
251 07 Helsingborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Journalnr	VDJ010353-10	Sida 1 (1)	
Kundnr	8460695-1692020		
Provtyp	Strandbadvatten		
Provtagningsplats	1. Söder, "Torekavs badvatten"		
Provtagare/referens	Cajsa Jansson	Provtagningsdatum	2010-07-01 00:00
Ankomsttemperatur	8,4 °C	Provet ankom	2010-07-01 20:15
		Analyserna påbörjades	2010-07-01 21:30
		Analysrapport klar	2010-07-08

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Ammonium-nitrogen	0.42	mg/l	± 15 %	SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Ammonium	0.54	mg/l		SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Nitrat-nitrogen	<0.1	mg/l	± 20 %	SS028133-2/Kone	LE
Nitrat	<0.44	mg/l		SS028133-2/Kone	LE
Suspenderande ämnen	17	mg/l	± 10 %	SS EN 872 -2	LE
Koliforma bakterier 35°C	130	ant/100ml		SS 028167-2	J
E.coli	80	/100ml		SS 028167-2	J
Intestinala enterokocker	10	/100ml		SS-EN ISO 7899-2:2000	J
Kväve total.	0.39	mg/l	± 25 %	ISO 11905-1, Part 1	LE
Fosfor total.	0.046	mg/l	± 25 %	ISO 15681-2 - Part 2	LE


Mikrobiologisk bedömning:

Tjänligt

Bedömning utförd enl. Vägledning för strandbad enligt direktiv 2006/7/EG, version 3 2008-06-27.

Kemisk bedömning:

Ej bedömt


Anna-Maria van Hees, Rapportansvarig kemist

tel: 010-4908186 (allm.frågor kundsupport 010-4908170)

Analysrapport

+ WSP Sverige AB
WSP Environmental
Att: Lisa Förlin
Box 714
251 07 Helsingborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Journalnr	VDJ010354-10	Sida 1 (1)	
Kundnr	8460695-1692020		
Provtyp	Strandbadvatten		
Provtagningsplats	2. Mitten , "Torekofs badvatten"		
Provtagare/referens	Cajsa Jansson	Provtagningsdatum	2010-07-01 00:00
Ankomsttemperatur	8,4 °C	Provet ankom	2010-07-01 20:15
		Analyserna påbörjades	2010-07-01 21:30
		Analysrapport klar	2010-07-09

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Koliforma bakterier 35°C	60	ant/100ml		SS 028167-2	J
E.coli	20	/100ml		SS 028167-2	J
Intestinala enterokocker	<10	/100ml		SS-EN ISO 7899-2:2000	J
Ammonium-nitrogen	0.42	mg/l	± 15 %	SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Ammonium	0.54	mg/l		SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Nitrat-nitrogen	<0.1	mg/l	± 20 %	SS028133-2/Kone	LE
Nitrat	<0.44	mg/l		SS028133-2/Kone	LE
Suspenderande ämnen	7.2	mg/l	± 10 %	SS EN 872 -2	LE
Kväve total.	0.26	mg/l	± 25 %	ISO 11905-1, Part 1	LE
Fosfor total.	0.042	mg/l	± 25 %	ISO 15681-2 - Part 2	LE


Mikrobiologisk bedömning:

Tjänligt

Bedömning utförd enl. Vägledning för strandbad enligt direktiv 2006/7/EG, version 3 2008-06-27.

Kemisk bedömning:

Ej bedömt


Anna-Maria van Hees, Rapportansvarig kemist

tel: 010-4908186 (allm.frågor kundsupport 010-4908170)

Analysrapport

+ WSP Sverige AB
WSP Environmental
Att: Lisa Förlin
Box 714
251 07 Helsingborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Journalnr	VDJ010361-10	Sida 1 (1)	
Kundnr	8460695-1692026		
Provtyp	Strandbadvatten		
Provtagningsplats	3. Norr , "Torekovs badvatten"		
Provtagare/referens	Cajsa Jansson	Provtagningsdatum	2010-07-01 00:00
Ankomsttemperatur	8,4 °C	Provet ankom	2010-07-01 20:15
		Analyserna påbörjades	2010-07-01 21:30
		Analysrapport klar	2010-07-08

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Koliforma bakterier 35°C	660	ant/100ml		SS 028167-2	J
E.coli	75	/100ml		SS 028167-2	J
Intestinala enterokocker	100	/100ml		SS-EN ISO 7899-2:2000	J
Ammonium-nitrogen	0.25	mg/l	± 15 %	SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Ammonium	0.32	mg/l		SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Fosfor total.	0.037	mg/l	± 25 %	ISO 15681-2 - Part 2	LE
Kväve total.	1.1	mg/l	± 25 %	ISO 11905-1, Part 1	LE
Nitrat-nitrogen	<0.1	mg/l	± 20 %	SS028133-2/Kone	LE
Nitrat	<0.44	mg/l		SS028133-2/Kone	LE
Suspenderande ämnen	5.0	mg/l	± 10 %	SS EN 872 -2	LE

Mikrobiologisk bedömning:


Tjänligt med anmärkning

pga att antalet intestinala enterokocker är högt.

Bedömning utförd enl. Vägledning för strandbad enligt direktiv 2006/7/EG, version 3 2008-06-27.

Kemisk bedömning:

Ej bedömt


Anna-Maria van Hees, Rapportansvarig kemist

tel: 010-4908186 (allm.frågor kundsupport 010-4908170)

Analysrapport

+ WSP Sverige AB
WSP Environmental
Att: Lisa Förlin
Box 714
251 07 Helsingborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Journalnr	VDJ010363-10	Sida 1 (1)	
Kundnr	8460695-1692028		
Provtyp	Strandbadvatten		
Provtagningsplats	4. Bäck , "Torekovs badvatten"		
Provtagare/referens	Cajsa Jansson	Provtagningsdatum	2010-07-01 00:00
Ankomsttemperatur	8,4 °C	Provet ankom	2010-07-01 20:15
		Analyserna påbörjades	2010-07-01 21:30
		Analysrapport klar	2010-07-16

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Koliforma bakterier 35°C	>3000	ant/100ml		SS 028167-2	J
E.coli	75	/100ml		SS 028167-2	J
Intestinala enterokocker	1020	/100ml		SS-EN ISO 7899-2:2000	J
Fosfor total.	0.095	mg/l	± 25 %	ISO 15681-2 - Part 2	LE
Ammonium-nitrogen	0.38	mg/l	± 15 %	SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Ammonium	0.49	mg/l		SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Kväve total	15000	µg/l	± 10 %	ISO 11905-1, Part 1	LE
Kväve total.	15	mg/l	± 25 %	ISO 11905-1, Part 1	LE
Nitrat-nitrogen	14	mg/l	± 10 %	SS028133-2/Kone	LE
Nitrat	62	mg/l		SS028133-2/Kone	LE
Suspenderande ämnen	4.6	mg/l	± 10 %	SS EN 872 -2	LE

Mikrobiologisk bedömning:

Otjänligt

pga att antalet intestinala enterokocker är högt.

Bedömning utförd enl. Vägledning för strandbad enligt direktiv 2006/7/EG, version 3 2008-06-27.

Kemisk bedömning:

Ej bedömt


Britta-Lena Toftby, Rapportansvarig kemist

tel: 010-4908187 (allm.frågor kundsupport 010-4908170)

Analysrapport

WSP Sverige AB
WSP Environmental
Att: Lisa Förlin
Box 714
251 07 Helsingborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Journalnr	VDJ011841-10	Sida 1 (1)	
Kundnr	8460695-1698430		
Provtyp	Strandbadvatten		
Provtagningsplats	1. Söder, "Torekovs badvatten"		
Provtagare/referens	Cajsa J.	Provtagningsdatum	2010-07-15 00:00
Ankomsttemperatur	10 °C	Provet ankom	2010-07-15 20:15
		Analyserna påbörjades	2010-07-15 21:55
		Analysrapport klar	2010-07-29

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Kväve total	0.14	mg/l	± 10 %	SS-EN ISO11905-1/Kone	LE
Fosfor total	140	µg/l	± 10 %	ISO 15681-2 - Part 2	LE
Fosfor total.	0.14	mg/l	± 25 %	ISO 15681-2 - Part 2	LE
Ammonium-nitrogen	<0.02	mg/l	± 15 %	SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Ammonium	<0.03	mg/l		SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Nitrat-nitrogen	<0.1	mg/l	± 20 %	SS028133-2/Kone	LE
Nitrat	<0.44	mg/l		SS028133-2/Kone	LE
Suspenderande ämnen	6.4	mg/l	± 10 %	SS EN 872 -2	LE
Koliforma bakterier 35°C	80	ant/100ml		SS 028167-2	J
E.coli	20	/100ml		SS 028167-2	J
Intestinala enterokocker	40	/100ml		SS-EN ISO 7899-2:2000	J

Mikrobiologisk bedömning:

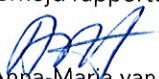
Tjänligt

Bedömning utförd enl. Vägledning för strandbad enligt direktiv 2006/7/EG, version 3 2008-06-27.

Kemisk bedömning:

Ej bedömt

förhöjd rapporteringsgräns för NH₄ pga matriseffekter


Anna-Maria van Hees, Rapportansvarig kemist

tel: 010-4908186 (allm.frågor kundsupport 010-4908170)

Analysrapport

+ WSP Sverige AB
WSP Environmental
Att: Lisa Förlin
Box 714
251 07 Helsingborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Journalnr	VDJ011842-10	Sida 1 (1)	
Kundnr	8460695-1698430		
Provtyp	Strandbadvatten		
Provtagningsplats	2. Mitten , "Torekovs badvatten"		
Provtagare/referens	Cajsa J.	Provtagningsdatum	2010-07-15 00:00
Ankomsttemperatur	10 °C	Provet ankom	2010-07-15 20:15
		Analyserna påbörjades	2010-07-15 21:55
		Analysrapport klar	2010-07-29

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Kväve total	<0.1	mg/l	± 10 %	SS-EN ISO11905-1/Kone	LE
Fosfor total	97	µg/l	± 10 %	ISO 15681-2 - Part 2	LE
Fosfor total.	0.097	mg/l	± 25 %	ISO 15681-2 - Part 2	LE
Ammonium-nitrogen	<0.02	mg/l	± 15 %	SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Ammonium	<0.03	mg/l		SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Nitrat-nitrogen	<0.1	mg/l	± 20 %	SS028133-2/Kone	LE
Nitrat	<0.44	mg/l		SS028133-2/Kone	LE
Suspenderande ämnen	5.5	mg/l	± 10 %	SS EN 872 -2	LE
Koliforma bakterier 35°C	110	ant/100ml		SS 028167-2	J
E.coli	10	/100ml		SS 028167-2	J
Intestinala enterokocker	30	/100ml		SS-EN ISO 7899-2:2000	J

Mikrobiologisk bedömning:

Tjänligt

Bedömning utförd enl. Vägledning för strandbad enligt direktiv 2006/7/EG, version 3 2008-06-27.

Kemisk bedömning:

Ej bedömt

förhöjd rapporteringsgräns för NH₄ pga matriseffekter


Anna-Maria van Hees, Rapportansvarig kemist

tel: 010-4908186 (allm.frågor kundsupport 010-4908170)

Analysrapport

+ WSP Sverige AB
WSP Environmental
Att: Lisa Förlin
Box 714
251 07 Helsingborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Journalnr	VDJ011847-10	Sida 1 (1)	
Kundnr	8460695-1698435		
Provtyp	Strandbadvatten		
Provtagningsplats	3. Norr , "Torekovs badvatten"		
Provtagare/referens	Cajsa J.	Provtagningsdatum	2010-07-15 00:00
Ankomsttemperatur	10 °C	Provet ankom	2010-07-15 20:15
		Analyserna påbörjades	2010-07-15 21:55
		Analysrapport klar	2010-07-29

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Kväve total	<0.1	mg/l	± 10 %	SS-EN ISO11905-1/Kone	LE
Fosfor total	75	µg/l	± 10 %	ISO 15681-2 - Part 2	LE
Fosfor total.	0.075	mg/l	± 25 %	ISO 15681-2 - Part 2	LE
Ammonium-nitrogen	<0.02	mg/l	± 15 %	SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Ammonium	<0.03	mg/l		SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Nitrat-nitrogen	<0.1	mg/l	± 20 %	SS028133-2/Kone	LE
Nitrat	<0.44	mg/l		SS028133-2/Kone	LE
Suspenderande ämnen	5.2	mg/l	± 10 %	SS EN 872 -2	LE
Koliforma bakterier 35°C	110	ant/100ml		SS 028167-2	J
E.coli	<10	/100ml		SS 028167-2	J
Intestinala enterokocker	800	/100ml		SS-EN ISO 7899-2:2000	J

Mikrobiologisk bedömning:

Otjänligt

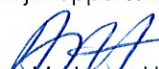
pga att antalet intestinala enterokocker är högt.

Bedömning utförd enl. Vägledning för strandbad enligt direktiv 2006/7/EG, version 3 2008-06-27.

Kemisk bedömning:

Ej bedömt

förhöjd rapporteringsgräns för NH₄ pga matriseffekter


Anna-Maria van Hees, Rapportansvarig kemist

tel: 010-4908186 (allm.frågor kundsupport 010-4908170)

Analysrapport

+ WSP Sverige AB
WSP Environmental
Att: Lisa Förlin
Box 714
251 07 Helsingborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Journalnr	VDJ011889-10	Sida 1 (1)	
Kundnr	8460695-1698445		
Provtyp	Strandbadvatten		
Provtagningsplats	4. Bäck , "Torekovs badvatten"		
Provtagare/referens	Cajsa J.	Provtagningsdatum	2010-07-15 00:00
Ankomsttemperatur	10 °C	Provet ankom	2010-07-15 20:15
		Analyserna påbörjades	2010-07-15 21:55
		Analysrapport klar	2010-07-23

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Kväve total	13	mg/l	± 10 %	SS-EN ISO11905-1/Kone	LE
Fosfor total	80	µg/l	± 10 %	ISO 15681-2 - Part 2	LE
Fosfor total.	0.08	mg/l	± 25 %	ISO 15681-2 - Part 2	LE
Ammonium-nitrogen	0.16	mg/l	± 15 %	SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Nitrat-nitrogen	10	mg/l	± 10 %	SS028133-2/Kone	LE
Suspenderande ämnen	10	mg/l	± 10 %	SS EN 872 -2	LE
Koliforma bakterier 35°C	>24000	ant/100ml		SS 028167-2	J
E.coli	360	/100ml		SS 028167-2	J
Intestinala enterokocker	280	/100ml		SS-EN ISO 7899-2:2000	J

Mikrobiologisk bedömning:

Tjänligt med anmärkning

pga att antalet intestinala enterokocker är högt och

pga att antalet E.coli är högt.

Bedömning utförd enl. Vägledning för strandbad enligt direktiv 2006/7/EG, version 3 2008-06-27.

Kemisk bedömning:

Ej bedömt

Britta-Lena Toftby, Rapportansvarig kemist

tel: 010-4908187 (allm.frågor kundsupport 010-4908170)

Analysrapport



WSP Sverige AB
WSP Environmental
Att: Lisa Förlin
Box 714
251 07 Helsingborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory


Journalnr	VDJ013101-10			Sida 1 (1)
Kundnr	8460695-1703503			
Provtyp	Strandbadvatten			
Provtagningsplats	1. Söder, "Torekovs badvatten"			
Provtagare/referens	Johanna Karlsson	Provtagningsdatum	2010-07-29 11:30	
Provtagnings-temp.	20 °C	Provet ankom	2010-07-29 20:25	
Ankomsttemperatur	9,8 °C	Analyserna påbörjades	2010-07-29 21:41	
		Analysrapport klar	2010-08-30	

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Kväve total	<0.1	mg/l	± 10 %	SS-EN ISO11905-1/Kone	LE
Fosfor total	0.025	mg/l	± 10 %	SS EN ISO6878:2005/TRAACS	LE
Ammonium-nitrogen	0.023	mg/l	± 15 %	SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Nitrat-nitrogen	<0.1	mg/l	± 20 %	SS028133-2/Kone	LE
Suspenderande ämnen	3.2	mg/l	± 10 %	SS EN 872 -2	LE
Koliforma bakterier 35°C	<10	ant/100ml		SS 028167-2	J
E.coli	30	/100ml		SS 028167-2	J
Intestinala enterokocker	60	/100ml		SS-EN ISO 7899-2:2000	J

Mikrobiologisk bedömning:

Tjänligt

Bedömning utförd enl. Vägledning för strandbad enligt direktiv 2006/7/EG, version 3 2008-06-27.


Britta-Lena Toftby, Rapportansvarig kemist
tel: 010-4908187 (allm.frågor kundsupport 010-4908170)

Analysrapport



WSP Sverige AB
WSP Environmental
Att: Lisa Förlin
Box 714
251 07 Helsingborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Journalnr	VDJ013102-10	Sida 1 (1)	
Kundnr	8460695-1703503		
Provtyp	Strandbadvatten		
Provtagningsplats	2. Mitten , "Torekovs badvatten"		
Provtagare/referens	Johanna Karlsson	Provtagningsdatum	2010-07-29 11:30
Provtagnings-temp.	20 °C	Provet ankom	2010-07-29 20:25
Ankomsttemperatur	9,8 °C	Analyserna påbörjades	2010-07-29 21:41
		Analysrapport klar	2010-08-30

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Koliforma bakterier 35°C	190	ant/100ml		SS 028167-2	J
E.coli	180	/100ml		SS 028167-2	J
Intestinala enterokocker	40	/100ml		SS-EN ISO 7899-2:2000	J
Suspenderande ämnen	5.0	mg/l	± 10 %	SS EN 872 -2	LE
Ammonium-nitrogen	<0.02	mg/l	± 15 %	SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Fosfor total	0.010	mg/l	± 10 %	SS EN ISO6878:2005/TRAACS	LE
Kväve total	<0.1	mg/l	± 10 %	SS-EN ISO11905-1/Kone	LE
Nitrat-nitrogen	<0.1	mg/l	± 20 %	SS028133-2/Kone	LE

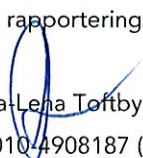
Mikrobiologisk bedömning:

Tjänligt med anmärkning

pga att antalet E.coli är högt.

Bedömning utförd enl. Vägledning för strandbad enligt direktiv 2006/7/EG, version 3 2008-06-27.

Höjd rapporteringsgräns för Ammonium-nitrogen pga komplex matris.


Britta-Lena Toftby, Rapportansvarig kemist

tel: 010-4908187 (allm.frågor kundsupport 010-4908170)

Förklaring till förkortningar och *, se omstående sida.

Eurofins Environment Sweden AB, Box 737, 531 17, Lidköping, Sweden Tel: + 46 (0)10 490 8100, Web: www.eurofins.se

Analysrapport

+ WSP Sverige AB
WSP Environmental
Att: Lisa Förlin
Box 714
251 07 Helsingborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Journalnr	VDJ013106-10	Sida 1 (1)	
Kundnr	8460695-1703503		
Provtyp	Strandbadvatten		
Provtagningsplats	3. Norr , "Torekovs badvatten"		
Provtagare/referens	Johanna Karlsson	Provtagningsdatum	2010-07-29 11:30
Provtagnings-temp.	20 °C	Provet ankom	2010-07-29 20:25
Ankomsttemperatur	9,8 °C	Analyserna påbörjades	2010-07-29 21:41
		Analysrapport klar	2010-08-30

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Koliforma bakterier 35°C	280	ant/100ml		SS 028167-2	J
E.coli	470	/100ml		SS 028167-2	J
Intestinala enterokocker	70	/100ml		SS-EN ISO 7899-2:2000	J
Suspenderande ämnen	6.1	mg/l	± 10 %	SS EN 872 -2	LE
Ammonium-nitrogen	0.023	mg/l	± 15 %	SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Fosfor total	0.012	mg/l	± 10 %	SS EN ISO6878:2005/TRAACS	LE
Kväve total	<0.1	mg/l	± 10 %	SS-EN ISO11905-1/Kone	LE

Mikrobiologisk bedömning:

Tjänligt med anmärkning

pga att antalet E.coli är högt.

Bedömning utförd enl. Vägledning för strandbad enligt direktiv 2006/7/EG, version 3 2008-06-27.


Britta-Lena Toftby, Rapportansvarig kemist

tel: 010-4908187 (allm.frågor kundsupport 010-4908170)

Analysrapport

WSP Sverige AB
WSP Environmental
Att: Lisa Förlin
Box 714
251 07 Helsingborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

ANACC

2010-08-13

Report issued by
Accredited Laboratory

Journalnr	VDJ013108-10	Sida 1 (1)	
Kundnr	8460695-1703503		
Provtyp	Strandbadvatten		
Provtagningsplats	4. Bäck , "Torekovs badvatten"		
Provtagare/referens	Johanna Karlsson	Provtagningsdatum	2010-07-29 11:30
Provtagnings-temp.	16 °C	Provet ankom	2010-07-29 20:25
Ankomsttemperatur	9,8 °C	Analyserna påbörjades	2010-07-29 21:41
		Analysrapport klar	2010-08-11

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Koliforma bakterier 35°C	2000	ant/100ml		SS 028167-2	J
E.coli	1400	/100ml		SS 028167-2	J
Intestinala enterokocker	960	/100ml		SS-EN ISO 7899-2:2000	J
Suspenderande ämnen	2.4	mg/l	± 10 %	SS EN 872 -2	LE
Ammonium-nitrogen	0.035	mg/l	± 15 %	SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Fosfor total	0.048	mg/l	± 10 %	SS EN ISO6878:2005/TRAACCS	LE
Kväve total	14	mg/l	± 10 %	SS-EN ISO11905-1/Kone	LE

Mikrobiologisk bedömning:

Otjänligt

pga antalet E.coli är mycket högt.

pga att antalet intestinala enterokocker är mycket högt.

Bedömning utförd enl. Vägledning för strandbad enligt direktiv 2006/7/EG, version 3 2008-06-27.


Britta-Lena Toftby, Rapportansvarig kemist

tel: 010-4908187 (allm.frågor kundsupport 010-4908170)

Analysrapport



WSP Sverige AB
WSP Environmental
Att: Lisa Förlin
Box 714
251 07 Helsingborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Journalnr	VDJ014574-10	Sida 1 (1)	
Kundnr	8460695-1709576		
Provtyp	Strandbadvatten		
Provtagningsplats	1. Söder, "Torekovs badvatten"		
Provtagare/referens	Cajsa Jansson	Provtagningsdatum	2010-08-12 00:00
Ankomsttemperatur	12,5 °C	Provet ankom	2010-08-12 20:15
		Analyserna påbörjades	2010-08-12 21:00
		Analysrapport klar	2010-09-03

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Kväve total	<0.1	mg/l	± 10 %	SS-EN ISO11905-1/Kone	LE
Fosfor total	0.015	mg/l	± 10 %	SS EN ISO6878:2005/TRAACS	LE
Ammonium-nitrogen	<0.02	mg/l	± 15 %	SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Nitrat-nitrogen	<0.1	mg/l	± 20 %	SS028133-2/Kone	LE
Suspenderande ämnen	1.7	mg/l	± 10 %	SS EN 872 -2	LE
Koliforma bakterier 35°C	60	ant/100ml		SS 028167-2	J
E.coli	<10	/100ml		SS 028167-2	J
Intestinala enterokocker	<10	/100ml		SS-EN ISO 7899-2:2000	J

Mikrobiologisk bedömning:

Tjänligt

Bedömning utförd enl. Vägledning för strandbad enligt direktiv 2006/7/EG, version 3 2008-06-27.

Höjd rapporteringsgräns för Ammoniumnitrogen pga komplex matris.

Britta-Lena Toftby, Rapportansvarig kemist

tel: 010-4908187 (allm.frågor kundsupport 010-4908170)

Förklaring till förkortningar och *, se omstående sida.

Eurofins Environment Sweden AB, Box 737, 531 17, Lidköping, Sweden Tel: + 46 (0)10 490 8100, Web: www.eurofins.se

Analysrapport

+ WSP Sverige AB
WSP Environmental
Att: Lisa Förlin
Box 714
251 07 Helsingborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Journalnr	VDJ014575-10	Sida 1 (1)	
Kundnr	8460695-1709576		
Provtyp	Strandbadvatten		
Provtagningsplats	2. Mitten , "Torekovs badvatten"		
Provtagare/referens	Cajsa Jansson	Provtagningsdatum	2010-08-12 00:00
Ankomsttemperatur	12,5 °C	Provet ankom	2010-08-12 20:15
		Analyserna påbörjades	2010-08-12 21:00
		Analysrapport klar	2010-09-03

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Koliforma bakterier 35°C	120	ant/100ml		SS 028167-2	J
E.coli	<10	/100ml		SS 028167-2	J
Intestinala enterokocker	<10	/100ml		SS-EN ISO 7899-2:2000	J
Suspenderande ämnen	2.1	mg/l	± 10 %	SS EN 872 -2	LE
Nitrat-nitrogen	<0.1	mg/l	± 20 %	SS028133-2/Kone	LE
Kväve total	<0.1	mg/l	± 10 %	SS-EN ISO11905-1/Kone	LE
Fosfor total	0.014	mg/l	± 10 %	SS EN ISO6878:2005/TRAACS	LE
Ammonium-nitrogen	<0.02	mg/l	± 15 %	SS-EN 11732:2005/Kone	LE

Mikrobiologisk bedömning:

Tjänligt

Bedömning utförd enl. Vägledning för strandbad enligt direktiv 2006/7/EG, version 3 2008-06-27.

Höjd rapporteringsgräns för Ammoniumnitrogen pga komplex matris.

Britta-Lena Toftby, Rapportansvarig kemist

tel: 010-4908187 (allm.frågor kundsupport 010-4908170)

Analysrapport

+ WSP Sverige AB
WSP Environmental
Att: Lisa Förlin
Box 714
251 07 Helsingborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Journalnr	VDJ014578-10	Sida 1 (1)	
Kundnr	8460695-1709577		
Provtyp	Strandbadvatten		
Provtagningsplats	3. Norr , "Torekovs badvatten"		
Provtagare/referens	Cajsa Jansson	Provtagningsdatum	2010-08-12 00:00
Ankomsttemperatur	12,5 °C	Provet ankom	2010-08-12 20:15
		Analyserna påbörjades	2010-08-12 21:00
		Analysrapport klar	2010-09-03

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Koliforma bakterier 35°C	80	ant/100ml		SS 028167-2	J
E.coli	<10	/100ml		SS 028167-2	J
Intestinala enterokocker	20	/100ml		SS-EN ISO 7899-2:2000	J
Ammonium-nitrogen	<0.02	mg/l	± 15 %	SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Fosfor total	0.0092	mg/l	± 10 %	SS EN ISO6878:2005/TRAACS	LE
Kväve total	<0.1	mg/l	± 10 %	SS-EN ISO11905-1/Kone	LE
Nitrat-nitrogen	<0.1	mg/l	± 20 %	SS028133-2/Kone	LE
Suspenderande ämnen	1.8	mg/l	± 10 %	SS EN 872 -2	LE

Mikrobiologisk bedömning:

Tjänligt

Bedömning utförd enl. Vägledning för strandbad enligt direktiv 2006/7/EG, version 3 2008-06-27.

Höjd rapporteringsgräns för Ammoniumnitrogen pga komplex matris.

Britta-Lena Toftby, Rapportansvarig kemist

tel: 010-4908187 (allm.frågor kundsupport 010-4908170)

Analysrapport

ANKOM
2010-09- - 6



+ WSP Sverige AB
WSP Environmental
Att: Lisa Förlin
Box 714
251 07 Helsingborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Journalnr	VDJ014580-10	Sida 1 (1)	
Kundnr	8460695-1709578		
Provtyp	Strandbadvatten		
Provtagningsplats	4. Bäck , "Torekovs badvatten"		
Provtagare/referens	Cajsa Jansson	Provtagningsdatum	2010-08-12 00:00
Ankomsttemperatur	12,5 °C	Provet ankom	2010-08-12 20:15
		Analyserna påbörjades	2010-08-12 21:00
		Analysrapport klar	2010-09-03

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Koliforma bakterier 35°C	240	ant/100ml		SS 028167-2	J
E.coli	1080	/100ml		SS 028167-2	J
Intestinala enterokocker	870	/100ml		SS-EN ISO 7899-2:2000	J
Ammonium-nitrogen	0.10	mg/l	± 15 %	SS-EN 11732:2005/Kone	LE
Fosfor total	0.081	mg/l	± 10 %	SS EN ISO6878:2005/TRAACS	LE
Kväve total	18	mg/l	± 10 %	SS-EN ISO11905-1/Kone	LE
Nitrat-nitrogen	16	mg/l	± 10 %	SS028133-2/Kone	LE
Suspenderande ämnen	1.4	mg/l	± 10 %	SS EN 872 -2	LE

Mikrobiologisk bedömning:

Otjänligt

pga antalet E.coli är mycket högt.

pga att antalet intestinala enterokocker är mycket högt.

Bedömning utförd enl. Vägledning för strandbad enligt direktiv 2006/7/EG, version 3 2008-06-27.


Britta-Lena Toftby, Rapportansvarig kemist

tel: 010-4908187 (allm.frågor kundsupport 010-4908170)

Ort (Anger var analysen är utförd)

www.eurofins.se

- J** Utfört av Eurofins Steins Laboratorium Jönköping, Sverige
- KFA** Utfört av Eurofins Food & Agro Kristianstad, Sverige
- KE** Utfört av Eurofins Environment Kristianstad, Sverige
- LFA** Utfört av Eurofins Food & Agro Lidköping, Sverige
- LE** Utfört av Eurofins Environment Lidköping, Sverige
- S** Utfört av Eurofins Environment Stockholm, Sverige
- U** Utfört av Eurofins Uppsala, Sverige

www.eurofins.de

- FB** Utfört av Eurofins GeneScan Freiburg, Tyskland
- HG** Utfört av Eurofins GfA Hamburg, Tyskland
- HB** Utfört av Eurofins WEJ Hamburg, Tyskland
- HA** Utfört av Eurofins Dr Specht Hamburg, Tyskland

www.eurofins.dk

- VA** Utfört av Eurofins Vallensbaek, Danmark
- VE** Utfört av Eurofins Vejen, Danmark
- GA** Utfört av Eurofins Galten, Danmark

www.eurofins.fi

- R** Utfört av Eurofins Raisio, Finland
- T** Utfört av Eurofins Tampere, Finland

www.eurofins.no

- O** Utfört av Eurofins Moss, Norge

www.eurofins.it

- CC** Utfört av Eurofins Chemical Control, Italien

www.eurofins.fr

- PC** Utfört av Eurofins Pharma Control, Frankrike

Mätosäkerhet

Mätosäkerheten om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2 vilket ger en ungefärlig konfidens nivå på 95%. För flera av analyserna varierar mätosäkerheten inom mätområdet och anges med det värde som är relevant för det aktuella resultatet.

Ytterligare upplysningar kan erhållas från laboratoriet.

Övriga förklaringar

- *** Ej av SWEDAC ackrediterad analys
- B** Resultat beräknat utifrån kunduppgift

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Juni	Nederbörd (mm)
2010-06-01	
2010-06-02	
2010-06-03	
2010-06-04	
2010-06-05	
2010-06-06	
2010-06-07	
2010-06-08	
2010-06-09	23
2010-06-10	14
2010-06-11	
2010-06-12	20
2010-06-13	23
2010-06-14	
2010-06-15	
2010-06-16	
2010-06-17	
2010-06-18	
2010-06-19	
2010-06-20	
2010-06-21	
2010-06-22	
2010-06-23	
2010-06-24	
2010-06-25	
2010-06-26	
2010-06-27	
2010-06-28	
2010-06-29	
2010-06-30	

Juli	Nederbörd (mm)
2010-07-01	
2010-07-02	
2010-07-03	
2010-07-04	
2010-07-05	
2010-07-06	
2010-07-07	
2010-07-08	
2010-07-09	
2010-07-10	
2010-07-11	
2010-07-12	1,3*
2010-07-13	7,2*
2010-07-14	0,4*
2010-07-15	1,5*
2010-07-16	0
2010-07-17	1
2010-07-18	0
2010-07-19	0
2010-07-20	0
2010-07-21	0
2010-07-22	4
2010-07-23	0
2010-07-24	0
2010-07-25	0
2010-07-26	0
2010-07-27	0
2010-07-28	0
2010-07-29	7
2010-07-30	0
2010-07-31	5

Augusti	Nederbörd (mm)
2010-08-01	19
2010-08-02	8
2010-08-03	0
2010-08-04	1
2010-08-05	0
2010-08-06	0
2010-08-07	1
2010-08-08	11
2010-08-09	1
2010-08-10	0
2010-08-11	3
2010-08-12	29
2010-08-13	1
2010-08-14	10
2010-08-15	3
2010-08-16	0
2010-08-17	4
2010-08-18	19
2010-08-19	0
2010-08-20	4
2010-08-21	1
2010-08-22	10
2010-08-23	10
2010-08-24	10
2010-08-25	
2010-08-26	
2010-08-27	
2010-08-28	
2010-08-29	
2010-08-30	
2010-08-31	

* Data från SMHI, Hallands väderö

Data insamlad i Torekov genom Torekov Bad- och Turistförening

1:Söder			
Datum	Temperatur	Grumlighet	Övrigt
2010-06-10	15	klart	ingen lukt
2010-07-01	17	liten	ingen lukt
2010-07-15	22	klart	ingen lukt
2010-07-29	20	klart	ingen lukt
2010-08-12	19	klart	ingen lukt

2: Mitt			
Datum	Temperatur	Grumlighet	Övrigt
2010-06-10	15	klart	ingen lukt
2010-07-01	17	liten	ingen lukt
2010-07-15	22	klart	ingen lukt
2010-07-29	20	klart	ingen lukt
2010-08-12	19	klart	ingen lukt

3: Norr			
Datum	Temperatur	Grumlighet	Övrigt
2010-06-10	15	klart	ingen lukt
2010-07-01	17	liten	ingen lukt
2010-07-15	22	klart	ingen lukt
2010-07-29	20	klart	ingen lukt
2010-08-12	19	klart	ingen lukt

4:Bäck			
Datum	Temperatur	Grumlighet	Övrigt
2010-06-10	13	klart	ingen lukt
2010-07-01	13	klart	ingen lukt
2010-07-15	18	måttligt	ingen lukt
2010-07-29	16	måttligt	ingen lukt
2010-08-12	16	klart	ingen lukt

Temperatur

Grumlighet

Övrigt

vattnets temperatur

klart, liten, måttlig, hög

ev lukt, algblomning, karaktär på grumligheten