

BADVATTENPROFIL FÖR KARPERÖ BADSTRAND 2022



INNEHÅLL

1. KONTAKTUPPGIFTER FÖR KARPERÖ BADSTRAND	2
1.1 Badstrandens ägare.....	2
1.2 Badstrandens huvudansvariga skötare.....	2
1.3 Myndigheten som ansvarar för kontrollen av badstranden	2
1.4 Laboratorium som analyserar proverna.....	2
1.5 Vatten/avloppsvattenverket	2
2. BADSTRANDENS UPPGIFTER	2
3. BESKRIVNING AV BADSTRANDEN	2
3.2 Strandtyp	3
3.3 Beskrivning av strandzonen och näromgivningen.....	3
3.4 Växlingar i vattendjupet	3
3.5 Bottentyp vid badstranden	3
3.6 Badstrandens servicenivå	3
3.7 Antalet badare (uppskattning) och badbevakning	3
3.8 Riskfaktorer för de badande.....	4
4. VATTENDRAG	4
4.1 Vattendragsområde.....	4
4.2 Vattenvårdsområde.....	4
4.3 Ytvattnens egenskaper och tillstånd	4
5. BADVATTNETS KVALITET	4
5.1 Kontroll av badvattenkvalitet	4
5.2 Resultat från tidigare badsäsonger.....	5
5.2.1 Badvattnets klassificering i tidigare badsäsonger.....	6
5.2.2 Gjorda observationer från tidigare badsäsonger och förvaltningsåtgärder som verkställts	8
5.5 Förekomst av cyanobakterier	8
5.5.1 Gjorda observationer av algförekomst under tidigare badsäsonger samt förvaltningsåtgärder som har vidtagits	8
5.5.2 Uppskattning av förhållanden som kan leda till/har lett till förekomst av cyanobakterier	8
5.6 Sannolikheten för skadlig utbredning av makroalger och/eller fytoplankton	9
5.7 Väderfenomen som påverkar badvattnets kvalitet.....	9
6. FÖRORENINGSKÄLLOR OCH BEDÖMNING AV DERAS BETYDELSE	11
6.1 Avloppsnät.....	11
6.2 Dagvattensystem.....	11
6.3 Övriga ytvatten som påverkar badvattnet	11
6.4 Jordbruk.....	12
6.5 Industri.....	12
6.6 Hamnar, båttrafik, landsvägstrafik, spårtrafik.....	12
6.7 Djur, vattenfåglar.....	12
6.8 Andra källor.....	12
7. SITUATIONER AV KORTVARIGA FÖRORENINGAR	12
7.1 Uppskattning av en kortvarig förorenings orsak, förekomstfrekvens och varaktighet.....	12
7.2 Förvaltningsåtgärder som verkställts under den kortvariga föroreningen och tidtabellen för avlägsnande av orsakerna	12
8. TIDPUNKT FÖR UPPRÄTTANDE OCH ÖVERSYN AV BADVATTENPROFIL.....	13
8.1 Tidpunkt för upprättande av badvattenprofil.....	13
8.2 Tidpunkt för översyn av badvattenprofil.....	13
9. Litteratur.....	13

1. KONTAKTUPPGIFTER FÖR KARPERÖ BADSTRAND

1.1 Badstrandens ägare

Badstranden upprätthålls av Korsholms kommun.

Korsholms kommun
Centrumvägen 4
65610 Korsholm
Tel 06 327 7111 (växel)

1.2 Badstrandens huvudansvariga skötare

Korsholms kommun är huvudansvarig för strandens skötsel.

Korsholms kommun/Tekniska centralen
Centrumvägen 4
65610 Korsholm
Tel 06 327 7111 (växel)

Trädgårdsmästare Alf Rosendahl, Tel (06) 327 7599 eller GSM 050 696 25

1.3 Myndigheten som ansvarar för kontrollen av badstranden

Ansvarig myndighet för tillsynen är Västkustens miljöenhet, avdelningen i Korsholm.

Västkustens miljöenhet/miljö- och hälsoinspektör
Centrumvägen 4
65610 Korsholm
Tel 06 327 7111 (växel)
miljoenheten@korsholm.fi

1.4 Laboratorium som analyserar proverna

KVYV Tutkimus Oy /KVYV Botnia Lab
Universitetsstranden 1, 3:e vån.
65200 VASA
Tel 06-312 0020

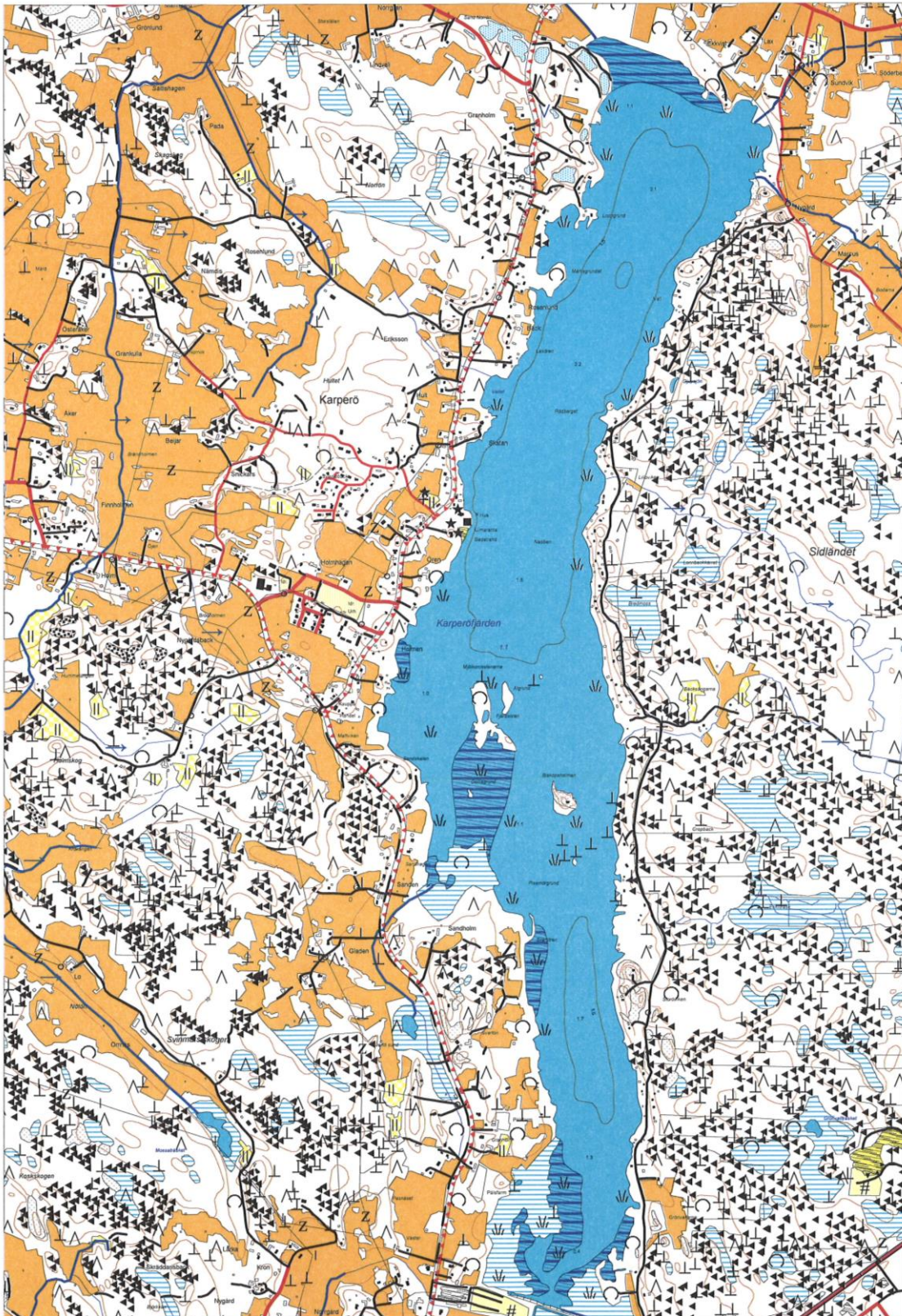
1.5 Vatten/avloppsvattenverket

Korsholms vattentjänstverk
Industrivägen 6A
65610 Korsholm

Vattenförsörjningschef Andreas Granholm, tel 050 696 15

2. BADSTRANDENS UPPGIFTER

Karperö badstrand
Karperövägen 538, 65630 Karperö
Badstrandens ID-nummer är FI1 43499001 (enligt Social- och hälsovårdsministeriet).
Badstrandens koordinater är enligt WGS84 och EUREF-FIN-kordinatsystem longitud 21.7041. och latitud 63.1613.



Karta 1. Karperö badstrand med omgivning

3. BESKRIVNING AV BADSTRANDEN

3.1 Vattentyp

Karperöfjärden är en grund humussjö (GH) med måttlig närsaltshalt.

3.2 Strandtyp

Konstgjord sandstrand, sand förs regelbundet till stranden.

3.3 Beskrivning av strandzonen och näromgivningen

Strandlinjen är totalt ca 50 meter lång. Badning sker över hela strandlinjen. Stranden gränsar i norr till en ungdomslokal och i söder till växtlighet. Växtligheten består av gräs (*Poaceae*), brännässlor (*Urtica dioica*), vass (*Phragmites australis*), al (*Alnus*), björk (*Betula*) med mera.

Vegetation av Karperöfjärden har kartlagts år 2004. Växtligheten är rikligt speciellt i sjöns mellersta del där badstranden ligger. De vanligaste arterna är hårslinga (*Myriophyllum alterniflorum*), ålnate (*Potamogeton perfoliatus*) och flotagräs (*Sparganium gramineum*).



Bild 1: Karperö badstrand i juni 2010.

Karperöfjärden är ett viktigt rekreationsområde eftersom man både simmar och fiskar i det. Det finns både sommarstugor och fast bebyggelse ca 100 meter från badstranden. Vid badstranden finns två stora parkeringar.

3.4 Växlingar i vattendjupet

Djupet vid stranden ökar långsamt och maxdjupet 2 meter nås vid 40 meter från stranden.

Skiftningarna i Karperöfjärdens vattenstånd är rätt obetydliga. Badstranden ligger vid en mindre sjö och därmed finns det inga större vågor. Det är främst lufttryck och vindar som påverkar vattenståndet och redan en normal förändring i lufttrycket kan orsaka förändringar i vattenståndet.

3.5 Bottentyp vid badstranden

Sandbotten till ca 20m från stranden därefter siltig gyttja.

3.6 Badstrandens servicenivå

På stranden finns omklädningsrum, avfallskärl och torrklosett. Det finns en ca 20 meter lång brygga samt en friflytande badbrygga. På västra delen av stranden finns några lekredskap för barn. Det finns även en kiosk som är sporadiskt öppet. Kiosken drivs av Karperö u.f.

3.7 Antalet badare (uppskattning) och badbevakning

Vid Karperö badstrand har inga beräkningar av antalet badande gjorts. Hundra badande antas besöka badstranden under en varm sommardag.

Vid stranden finns ingen badbevakning. Livboj och kastlina finns på plats under badsäsongen.

Kontaktuppgifter till räddningsväsendet samt information om badstrandens läge finns på anslagstavlan. I början av sommaren arrangeras simskola på badstranden. Simskolan har egna badövervakare.

3.8 Riskfaktorer för de badande

- Dåligt siktdjup
- Friflytande badbryggan (stadighet, inga skadliga föremål under vattenytan)
- Badzonen inte märkt
- Bristfälliga förberedelser innan badsäsong
- Vandalism
- Djupet inte markerat

4. VATTENDRAG

4.1 Vattendragsområde

Karperöfjärden utformar en betydande del av vattendragen i Karperöströmmens avrinningsområde. Sjöns yta är ca 3,2 km² och avrinningsområdets yta ca 30 km². Största delen av sjöns avrinningsområde finns på sjöns östra sida. Avståndet till havet, dit Karperöfjärdens vatten mynnar ut längs med Strömmen, är endast fem kilometer. Strömmen har sin början i sjöns nordvästra hörn och mynnar ut i havet nära Slompviken,

Karperöfjärden är en under sex kilometer lång före detta havsvik norr om riksväg 8. Sjön är mycket grund, det genomsnittliga djupet är bara ca en meter och största djupet är 3,1 meter. Marken på avrinningsområdet är sur. På hösten och våren har det förekommit problem med vattnets surhet. Vattnets halter av fosfor och a-klorofyll indikerar att sjön är kan anses vara måttligt övergödd.

4.2 Vattenvårdsområde

Kumo älv-Skärgårdshavet-Bottenhavet (FIVHA3). Karperöfjärden befinner sig på ett eget avrinningsområde och vattnet mynnar ut till Kvarken via Karperöströmmen.

4.3 Ytvattnens egenskaper och tillstånd

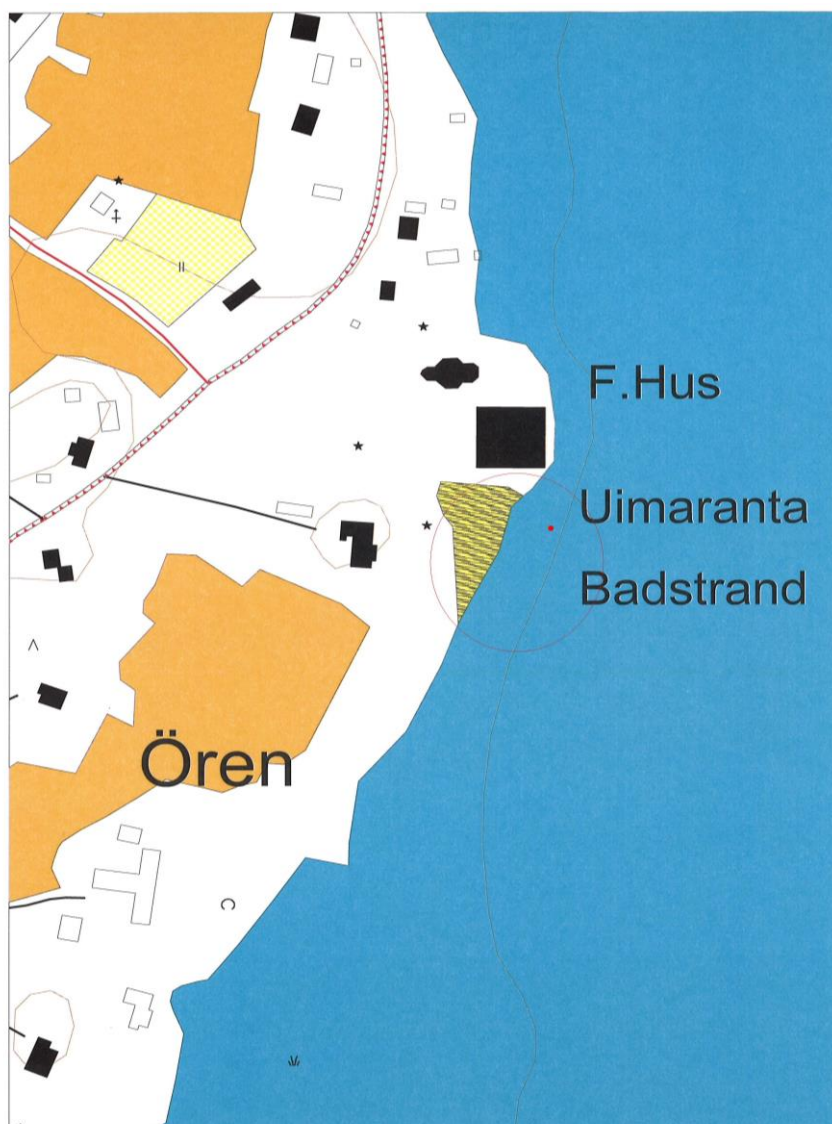
Enligt den bedömning som gjorts i vattenförvaltningsplanen är ytvattnets ekologiska status i Karperöfjärden god. Det är i synnerhet övergödning, morfologiska förändringar och jordmånens surhet som försvagar ytvattnets status. Belastningen av näringsämnen och fast substans härstammar till största delen från jordbruk, glesbebyggelse och skogsbruk. Punktblastningen av fosfor från mänsklig verksamhet uppskattas till 21-24 kg/km² per år och punktblastning av kväve uppskattas till 201-400 kg/km² per år.

5. BADVATTNETS KVALITET

5.1 Kontroll av badvattenkvalitet

Innan badsäsongen inleds upprättas årligen en kontrollplan för regelbunden kontroll av badvattnets kvalitet. Totalt tas fyra prov, varav ett prov tas två veckor innan badsäsongen börjar. De övriga tre proven fördelas under badsäsongen så, att intervallet mellan provtagningarna inte överskrider en månad. Kontrollpunkten där provet tas, har valts där det praktiskt är möjligt att ta ett vattenprov från badvattnet. Samtidigt skall kontrollpunkten representera det vatten där flest personer förväntas bada eller där den största risken för förorening förväntas.

Vattendjupet vid kontrollpunkten ska om möjligt vara minst en meter och provet ska tas på 30 centimeters djup. Provet tas enligt anvisning och badvattnet analyseras med avseende på intestinala enterokocker och *Escherichia coli* bakterier. Analyserna utförs av KVVY Tutkimus Oy/ KVVY BotniaLab.



Karta 2. Karperö badstrand med badzonen och provtagningspunkt.

Vid provtagningsstillfällena kontrolleras också organoleptiskt om det finns förekomst av makroalger och/eller fytoplankton, oljehaltiga eller tjärhaltiga ämnen samt flytande material (t.ex. plast, gummi, glas- eller plastflaskor). Målnivån är att ingen organoleptisk observerbar förekomst noteras. Badvattnets temperatur kontrolleras också.

5.2 Resultat från tidigare badsäsonger

Antal prov	År	Datum	Mikrobiologiska variabler		Variabler som bedöms organoleptiskt		
			Intestinala enterokocker	E. coli	Cyanobakterier	Makroalger/fytoplankton	Avfall
1	2013	3.6.2013	2	6	0	Nej	Nej
2	2013	24.6.2013	4	1	0	Nej	Nej
3	2013	15.7.2013	6	5	0	Nej	Nej
4	2013	8.8.2013	1	1	0	Nej	Nej
5	2014	9.6.2014	1	1	0	Nej	Nej
6	2014	30.6.2014	8	6	0	Nej	Nej

7	2014	21.7.2014	3	5	0	Nej	Nej
8	2014	11.8.2014	0	1	0	Nej	Nej
9	2015	9.6.2015	0	1	0	Nej	Nej
10	2015	30.6.2015	0	1	0	Nej	Nej
11	2015	21.7.2015	20	16	0	Nej	Nej
12	2015	11.8.2015	2	11	0	Nej	Nej
13	2016	6.6.2016	0	3	0	Nej	Nej
14	2016	27.6.2016	6	5	0	Nej	Nej
15	2016	19.7.2016	4	5	0	Nej	Nej
16	2016	8.8.2016	4	3	0	Nej	Nej
17	2017	6.6.2017	4	3	0	Nej	Nej
18	2017	26.6.2017	1	2	0	Nej	Nej
19	2017	17.7.2017	14	1	0	Nej	Nej
20	2017	7.8.2017	4	1	0	Nej	Nej
21	2018	6.6.2018	2	1	0	Nej	Nej
22	2018	25.6.2018	2	3	2	Nej	Nej
23	2018	16.7.2018	1	1	0	Nej	Nej
24	2018	6.8.2018	9	1	2	Nej	Nej
25	2019	4.6.2019	3	1	0	Nej	Nej
26	2019	24.6.2019	3	26	0	Nej	Nej
27	2019	15.7.2019	1	2	0	Nej	Nej
28	2019	5.8.2019	1	1	0	Nej	Nej
29	2020	1.6.2020	1	1	0	Nej	Nej
30	2020	22.6.2020	1	4	0	Nej	Nej
31	2020	13.7.2020	47	51	0	Nej	Nej
32	2020	3.8.2020	1	1	0	Nej	Nej
33	2021	7.6.2021	8	1	0	Nej	Nej
34	2021	28.6.2021	2	1	0	Nej	Nej
35	2021	19.7.2021	2	1	0	Nej	Nej
36	2021	9.8.2021	5	3	0	Nej	Nej
Medelvärde			4,8	4,9			

Tabell 1. Badvattenkvalitet resultat åren 2013–2021

Badvattnet vid Karperö badstrand kan åren 2013–2021 klassificeras som utmärkt, eftersom 95-percentilvärdena för åren ligger under de värden som anges för utmärkt kvalitet för inlandsvatten (Social- och hälsovårdsministeriets förordning 177/2008). Alla prov som tagits under perioden har beaktats.

Klassificering insjövatten	Utmärkt	Bra	Tillfredsställande
Intestinala enterokocker	200*	400*	330**
<i>E.coli</i>	500*	1000*	900**
* 95-percentilen, ** 90-percentilen			

5.2.1 Badvattnets klassificering i tidigare badsäsonger

Årlig klassificering	
----------------------	--

	Intestinala enterokocker	E. coli	Förklaring
2012	0,51	0,48	Aritmetiska medelvärdet för log10
	0,52	0,52	Standardavvikelse för log10-värdena
	23,57	22,15	95:e percentilvärdet
	utmärkt	utmärkt	
2013	0,53	0,51	Aritmetiska medelvärdet för log10
	0,48	0,54	Standardavvikelse för log10-värdena
	20,99	25,18	95:e percentilvärdet
	Utmärkt	Utmärkt	
2014	0,46	0,44	Aritmetiska medelvärdet för log10
	0,41	0,43	Standardavvikelse för log10-värdena
	13,87	14,12	95:e percentilvärdet
	Utmärkt	Utmärkt	
2015	0,42	0,42	Aritmetiska medelvärdet för log10
	0,39	0,43	Standardavvikelse för log10-värdena
	11,49	13,12	95:e percentilvärdet
	Utmärkt	utmärkt	
2016	0,42	0,47	Aritmetiska medelvärdet för log10
	0,41	0,42	Standardavvikelse för log10-värdena
	12,10	14,38	95:e percentilvärdet
	Utmärkt	utmärkt	
2017	0,46	0,43	Aritmetiska medelvärdet för log10
	0,44	0,40	Standardavvikelse för log10-värdena
	15	12	95:e percentilvärdet
	Utmärkt	utmärkt	
2018	0,46	0,36	Aritmetiska medelvärdet för log10
	0,42	0,39	Standardavvikelse för log10-värdena
	15	11	95:e percentilvärdet
	Utmärkt	utmärkt	
2019	0,43	0,33	Aritmetiska medelvärdet för log10
	0,36	0,39	Standardavvikelse för log10-värdena
	11	10	95:e percentilvärdet
	utmärkt	utmärkt	
2020	0,41	0,33	Aritmetiska medelvärdet för log10
	0,50	0,53	Standardavvikelse för log10-värdena
	17	16	95:e percentilvärdet
	utmärkt	utmärkt	
2021	0,40	0,31	Aritmetiska medelvärdet för log10
	0,47	0,53	Standardavvikelse för log10-värdena
	15	16	95:e percentilvärdet
	utmärkt	utmärkt	

Tabell 2. Badvattnets klassificering åren 2012–2021.

5.2.2 Gjorda observationer från tidigare badsäsonger och förvaltningsåtgärder som verkställts

Det har inte funnits skäl till förvaltningsåtgärder i Karperö badstrand.

5.5 Förekomst av cyanobakterier

Trots närsaltshalter på måttlig nivå har under de senaste åren blågröna alger observerats så gott som årligen i Karperöfjärden. Blågröna alger producerar nerv- och levergifter (toxiner) samt ämnen som kan orsaka hudirritation. Blågröna algers toxicitet beror på typ av alg och förhållandena. Till och med i samma algmassa kan en del alger vara giftiga och en del inte. Även ogiftiga blågrönalger kan orsaka hudsymptom eller symptom i luftvägar. Man kan inte dra slutsatser om algers toxicitet utgående från deras utseende. Det enda säkra sättet att bestämma om en alg är giftig är med laboratorieanalys.

5.5.1 Gjorda observationer av algförekomst under tidigare badsäsonger samt förvaltningsåtgärder som har vidtagits

Förekomst av cyanobakterier vid Karperö badstrand har sällan skett under badsäsongen. Eftersom algsituationen kan förändras snabbt, rent av från timme till timme är det således skäl för alla som simmar att vara observanta på algläget. Användaren uppmanas också själv göra en bedömning av algsituationen med hjälp av nedanstående bedömningskriterier innan badning. Västkustens miljöenhet använder dessa bedömningskriterier och informerar vid behov om algläget på badstrandens anslagstavla och på hemsidorna.

- 0 = INGA ALGER. På vattenytan eller i strandkanten kan inte iakttas blågröna alger.
- 1 = LITE ALGER. Algerna kan skönjas som grönaktiga flingor i vattnet. Algerna syns om vatten sätts i ett genomskinligt kärl (ex. glasflaska eller –burk). I strandkanten kan smala algband ha samlats.
- 2 = RIKLIGT MED ALGER. I vattnet syns algerna tydligt eller på ytan har bildats små algflottar eller algerna har anhopats längs stranden.
- 3 = MYCKET RIKLIGT MED ALGER. Algerna bildar stora algflottar eller har bildat tjocka anhopningar längs stranden.

Badstrandens användare uppmanas att ta på allvar rikliga förekomster av alger. Information såsom ”UNDBIK ATT SIMMA I VATTNET OM ALGBLOMNINGEN ÄR TYDLIGT SKÖNJBAR”, ”OM DU ÄNDÅ SIMMAR, DUSCHA GENAST DÅ DU KOMMIT UPP UR VATTNET” och ”SVÄLJ INTE VATTEN MED BLÅGRÖNALGER” anges vid algblooming.

5.5.2 Uppskattning av förhållanden som kan leda till/har lett till förekomst av cyanobakterier

En del algbloomingar förekommer regelbundet under vissa årstider. Blågröna alger (eller cyanobakterier som de egentligen heter) förekommer vanligtvis rikligast på sensommaren i juli-augusti. All slags algblooming kan dock förekomma sporadiskt under vilken årstid som helst. Under vintern är blomningar sällsynta men de kan förekomma i sparsam utsträckning. Blågröna algers blomning förekommer främst under soliga lugna dagar då de med hjälp av sina gasvakuoler kan stiga upp till ytan där sol och värme påskyndar celledelningen. Blomningen kan vara lokal men den kan också sträcka sig ut över flera hundratals kvadratkilometer.

Blågröna alger trivs i näringsrikt, varmt vatten, men de påträffas också i näringsfattiga vatten och även i mycket extrema förhållanden. Små mängder i vattnet ser ut som pollenaktiga gula eller gröna korn. Vid lugnt väder bildar blågrönalger en slöjaktig grön hinna på vattenytan. En blågrön algförekomst kan se olika ut beroende på plats och riklighet. En riklig förekomst av blågröna alger färgar vattnet grönt och påminner om grön målarfärg eller gulgrön ärtsoppa på vattenytan eller stranden. Då algmassan torkar kan den anta en blågrön eller turkos färg. Blågrönalgerna luktar jord, mögel och unket.

Vid Karperö badstrand har det inte funnits skäl att göra art utredningar eller toxikologiska utredningar.

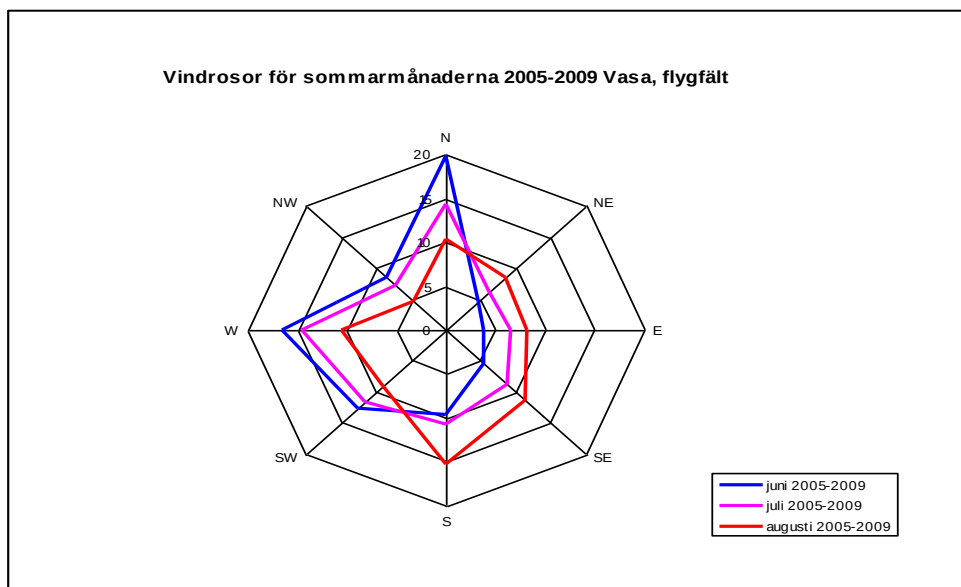
5.6 Sannolikheten för skadlig utbredning av makroalger och/eller fytoplankton

På basen av tidigare års observationer gjorda på badstranden kan man säga att det finns en risk för förekomst av skadlig utbredning av alger.

Fytoplankton är detsamma som växtplankton, alltså mikroskopiska, encelliga grönalger, kiselalger och andra småalger. Deras fotosyntes är basen för stora delar av allt liv i sjö och havet. De tar upp koldioxid och avger syre, men för att bygga upp sina celler behöver de också kväve, fosfor och andra ämnen. I vatten, såsom Karperöfjärden, som är rikt på sådan näring kan uppstå stora mängder växtplankton, så kallad algblomning.

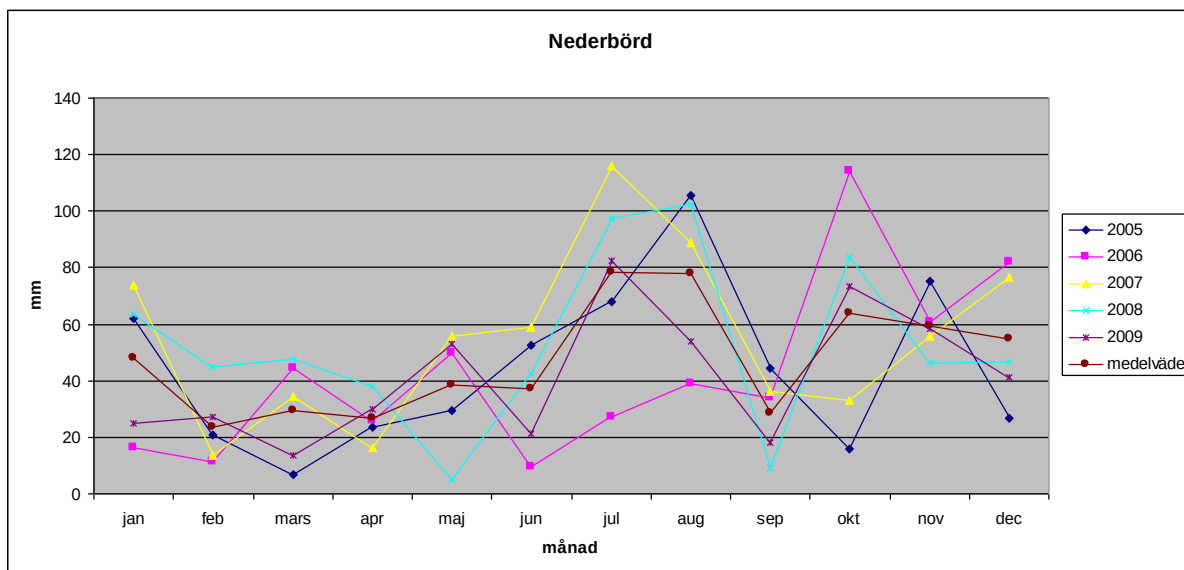
5.7 Väderfenomen som påverkar badvattnets kvalitet

Badvattnets kvalitet avgörs framförallt av hur mycket och vilka bakterier som finns i det. Dålig vattenkvalitet uppstår ofta efter kraftiga regn. Det är också möjligt att förorenat vatten förs till stranden vid vissa vindar och strömriktningar. Den dominerande vindriktningen under sommarmånaderna är sydvästlig och nordlig (Figur 1). Vindhastigheten är i allmänhet som högst under vintern och som lägst under sommaren. Under sommaren påverkar sjö- och landbrisen vindens riktning, under dagen blåser det från havet när markytan värms upp och på natten blåser det från landet ut mot havet. Väderfenomen såsom långvarig torka, temperaturen i luften och i vattnet kan också påverka badvattnets kvalitet.



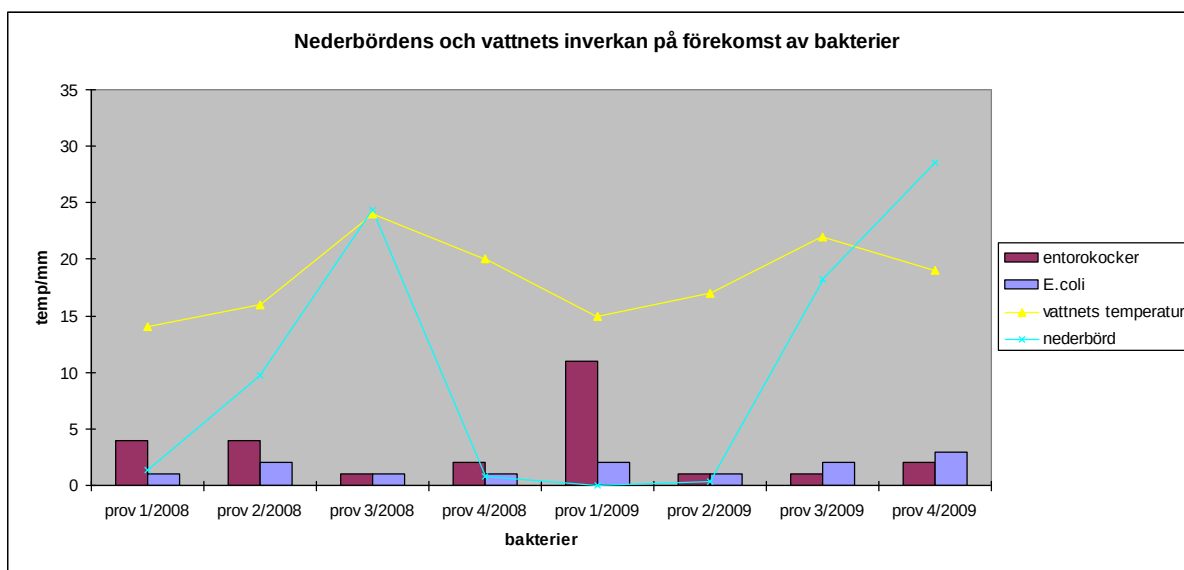
Figur 1: Vindrosor med rådande vindriktningar under sommarmånaderna juni, juli och augusti åren 2005-2009.

Enligt de uppgifter som fåtts från Meteorologiska Institutet, är nederbörden som lägst från februari till april och som högst i juli, augusti och oktober (Figur 2). Det är också i juli och augusti som kraftiga regn förekommer, vilket kan inverka på badvattenkvaliteten.



Figur 2: Den totala nederbörden per månad åren mellan 2005 och 2009 i Vasa flygfält mätstation.

Man har också använt gamla vattenprovtagningsresultat för att kunna se om väderförhållandena har påverkat badvattenkvaliteten. Enligt mätdata har ökad nederbörd inte påverkat vattenkvaliteten (Figur 3).



Figur 3: Nederbördens inverkan på förekomst av bakterier i badvattnet.

6. FÖRORENINGSKÄLLOR OCH BEDÖMNING AV DERAS BETYDELSE



Bild 2: En äldre flygbild över Karperö badstrand och dess näromgivning. De två byggnaderna på paviljongens högra och vänstra sida är numera borta.

6.1 Avloppsnät

En hel del fastigheter är anslutna till kommunalt avloppsledningsnät i Karperö området. Även paviljongen och ungdomsföreningens lokal vid stranden är anslutna till avloppsledningsnätet. Många som inte är anslutna till avloppsnätet använder en sluten tank för avloppsvatten eller andra alternativa godkända system. Fastigheter utanför verksamhetsområdet för kommunalt avloppsnät leder avloppsvatten huvudsakligen till brunnar med eller utan efterföljande rening. I nyare fastigheter används ofta slutna tankar.

6.2 Dagvattensystem

Dagvatten är tillfälligt förekommande, avrinnande vatten på markytan eller på konstruktioner. Dagvatten är ett samlingsnamn för bland annat tillfälligt framträngande grundvatten, regnvatten och smältvatten från snö. Dagvatten leds till närmaste mottagare på flera olika sätt till exempel via dike (öppna system) eller i ledningar (slutna system). Mottagaren kan vara ett dike, en bäck eller en å. I de flesta fall renas inte vattnet innan det når mottagaren, utan leds bara undan från områden där den kan orsaka problem. Det är mycket viktigt att inte förorena dagvattnet, till exempel om man tvättar sin bil nära vattendrag, kommer de kemiska medel som används vid biltvätt att hamna orenade till mottagaren och vidare ut i naturen. Eftersom dagvattnet transporterar föroreningar är dagvattenutsläpp en källa till miljöpåverkan.

I Karperö finns inga asfalterade parkeringsplatser och därför finns inte heller dagvattenledningar.

6.3 Övriga ytvatten som påverkar badvattnet

I avrinningsområdet finns för kustområdet typiskt sur sulfidjordmån (alunjord). Områdets ytor är dock nuförtiden endast svagt sur på grund av urlakningen. I icke-oxiderat tillstånd är alunjordarnas betydelse

som försurande faktor för vattendrag rätt liten. En sänkning av grundvattnet leder till att alunjordarnas sulfider oxideras till sulfater och sköljs in i vattendrag av regn. Efter långa torra perioder leder regn alltså till en stor försurande belastning av vattendrag.

Det kan finnas en liten risk för att avloppsvatten, från de gamla fastigheternas brunnar, som leds direkt till diken kan i sin tur påverka försämrande på badvattnets kvalitet.

6.4 Jordbruk

Jordbruk förekommer främst på sjöns västra sida rätt nära sjön, samt invid de nedre loppen av de diken som mynnar i sjöns nordostliga del. Odlingsmarkerna är spridda och minde av storlek. Endast ett par jordbrukare är aktiva i området. Ca 7 % av avrinningsområdet är odlingsmark. Djurhållningen är begränsad och sker för största delen på Sandens område. Ingen pälsfarmning utövas längre. Kalhygge i avrinningsområdets östra sida kan ha en betydande effekt på vattenkvaliteten i bäckar och diken. Kalhyggen ökar närsaltbelastningen från skogar samt den försurande belastningen av avrinningsvattnet.

6.5 Industri

Nära badstranden finns ingen industriverksamhet som påverkar vattenkvaliteten.

6.6 Hamnar, båttrafik, landsvägstrafik, spårtrafik

I närheten av badstranden finns två områden som har utpekats till småbåtshamnar. På sjöns östra sida finns två liknande områden. Båttrafiken är liten. Sjön är omgiven av vägnät vars avstånd till sjön varierar mellan fem meter och en halv kilometer. Karperövägen är som närmast till badstranden på ca 120 meters avstånd.

6.7 Djur, vattenfåglar

Karperöfjärden är ett värdefullt fågelvatten. En del av sjön är naturskyddsområde enligt beslut 7.11.2008. Ca hälften av fåglarna häckade vid sjöns södra ända år 2005. Sommaren 2008 häckade följande av fågeldirektivets arter vid den södra delen av sjön: sångsvan, brun kärrhök och fisktärna. Sammanlagt 105 fågelpar och 28 arter ansågs häcka. Simstranden ligger ca en kilometer nordväst om den närmaste skyddsområde.

6.8 Andra källor

Karperöfjärden är ett populärt område att bo i eller använda för rekreation. En ökad mängd av bosättning kring sjöns kan påverka dess kvalitet. Omfattande muddringar kan påverka Karperöfjärdens vattenkvalitet.

Andra källor kan vara hushållens slutna tankar som läcker, vandalism med mera.

7. SITUATIONER AV KORTVARIGA FÖRORENINGAR

7.1 Uppskattning av en kortvarig förorenings orsak, förekomstfrekvens och varaktighet

En kortvarig förorening definieras som en fekal förorening som avviker från det normala tillståndet, och som har identifierbara orsaker och som normalt inte förväntas påverka badvattnets kvalitet under en period av mer än tre dygn. En onormal situation är en händelse eller en kombination av händelser som påverkar badvattnets kvalitet på den berörda platsen och som inte förväntas inträffa mer än vart fjärde år i genomsnitt.

7.2 Förvaltningsåtgärder som verkställts under den kortvariga föroreningen och tidtabellen för avlägsnande av orsakerna

För att bekräfta att en kortvarig förorening har upphört och att badvattnets kvalitet återgått till normal nivå ska ytterligare ett eller flera prov tas när situationen är över. Prov som tagits under en kortvarig

förorening får lämnas utan avseende och ska ersättas med prov som tagits senast sju dagar efter att den kortvariga föroreningen har upphört. Ett prov ska dessförinnan tas för att bekräfta att den kortvariga föroreningen har upphört.

8. TIDPUNKT FÖR UPPRÄTTANDE OCH ÖVERSYN AV BADVATTENPROFIL

8.1 Tidpunkt för upprättande av badvattenprofil

Arbetet med att upprätta badvattenprofilen för Karperö badstrand har pågått under 2010. Planeringsarbetet inleddes i maj och under sommaren inventerades och fotograferades badstranden. Skrivarbetet pågick under hösten 2010. Uppdatering av badvattenprofilen gjordes i juni 2012.

8.2 Tidpunkt för översyn av badvattenprofil

Badvattnet vid Karperö badstrand har klassificerats som utmärkt åren 2011–2021. Badvattenprofilen skall ses över och vid behov uppdateras endast om klassificeringen ändras till bra, tillfredsställande eller dålig. Om omfattande konstruktionsarbeten eller ändringsarbeten som har stor inverkan på badvattnet görs vid badstranden eller i närheten, skall badvattenprofilen uppdateras innan nästa badsäsong börjar. Inför badsäsongen 2022 uppdaterades tabellerna över badvattenkvaliteten och -klassificering för föregående år.

9. Litteratur

European Commission 2009: Bathing Water Profiles. Best Practices and Guidance. December 2009.

Kalliolinna, M. & Zittra, S. 2006. Karperöfjärden – utredning över belastningen år 2005 och vattenskyddsplan. Jakobstad: Österbottens vattenskyddsförening.

URL: <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=87902&lan=sv>

Miljöministeriet 2010: Förvaltningsplan för Kumo älv- Skärgårdshavet-Bottenhavets vattenförvaltningsområde fram till år 2015. Samarbete för bättre vattenvård. Arkmedia Ab.

Social- och hälsovårdsministeriets förordning 177/2008 om kvalitetskraven och övervakningen i fråga om vattnet vid allmänna badstränder.

Vägförvaltningens utredning 2009. Förbättring av riksvägen 8 på avsnittet Hemstrand-Stormossen, Vasa och Korsholm

Restaureringsplan och MKB i Karperöfjärden 2008.

Östersjöportalen. Plankton. 22.09.2010. URL:

http://www.itameriportaali.fi/sv/tietoa/ymparistokasvatus/nodu/itameritietoa/sv_SE/plankton