

Delrapport:

Undersökningar i och runt Nimmern 2020

1. Bottenfaunaundersökning i Nimmern
2. Inventering av stormusslor i Nimmern
3. Redovisning av fältbedömning av fosfordammar runt Nimmern
4. Standardiserat nätprovfiske i Nimmern 2020 (separat rapport)



Vegetationsbälte i Nimmerns nordvästra del. Vattenpesten har ökat i stor omfattning i sjön sista åren, täta bestånd ses på fotot mellan näckrosorna och båten.



Alla momenten genomfördes 17-21 augusti 2020 av C-J Natur, Jan Gustafsson, Väsby, var med från Nimmerns FVOF vid kontroll av fosforfällorna.

På uppdrag av Nimmerns FVOF

Rapportens datum: 2020-10-13. Version: 201013.A01

Antal sidor: 16

Foton: C-J Natur

Carl-Johan Månsson, Fiskerikonsulent/Biolog, C-J Natur, Filosofie Magister i Biologi, Göteborgs universitet.

Kontakt: cjnatur@gmail.com

Hemsida: www.cjnatur.com

Sammanfattning

Denna rapport redovisar tre av fyra moment som utfördes av C-J Natur i Nimmern 2020 på uppdrag av Nimmerns FVOF; bottenfaunaundersökning, inventering av stormusslor samt kontroll av fosforfällor.

Nimmerns FVOF har jobbat under flertalet år med att höja sjöns status. Två av de större åtgärderna har varit reduktionsfiske och anläggande av fosfordammar.

Nimmern har under 2020 förändrats på flera sätt med ökat siktdjup, en omfattande ökning av undervattensvegetation, bättre abborrbestånd och en sjö som en ökad mängd fåglar födosöker i.

Inventering av stormusslor, bottenfauna samt dokumentation av fosfordammar visar att Nimmern innehåller en variation av arter och att sjön går, om än långsamt, åt rätt håll. Fosfordammarna bedöms fungera bra och kommer ge ännu större effekt när vegetation har etablerats i dessa.

De genomförda undersökningarna är av kvalitativ karaktär, de kan alltså inte användas för att precisera en strikt status, men de kan ge vägledning och utgöra underlag för bedömning. Utifrån bedömning ligger sjön på måttlig status men att god status närmar sig. Utan åtgärder skulle Nimmerns tillstånd sett betydligt sämre ut.



Figur 1. Lokaler för undersökning av bottenfauna och musslor 2020.

B=bottenfauna M=musslor

Bakgrund och metoder

Nimmerns FVOF har under tio års tid arbetat med att höja Nimmerns status. I arbetet har reduktionsfiske, fosfordammar, vattenprovtagningar/kartläggning, inventeringar av stormusslor, provfiske, träffar, utredningar med mera ingått. Fosforfällor anlades 2019 och ytterligare är under

arbete. Vid flera tillfällen har bottenfaunan undersökts i sjöns djuphåla som indikerat dålig status. För att komplettera dessa så fick C-J Natur i uppdrag att inventera bottenfaunan 2020 på grundare områden. Arbetet utfördes översiktligt, med syfte att undersöka om och i vilken utsträckning det finns bottendjur i grundare zoner. Tre områden valdes ut som håvades under 30 min, varpå insamlade djur bestämdes till taxa/huvudgrupp eller art om det var möjligt utan omfattande arbete. Tidigare musselinventeringar kompletterades också med en ny lokal, i Drättingeviken. Även för musslorna gjordes håvningar i sedimenten för insamling. Arbetet utfördes i varm väderlek, 17 augusti 2020. De olika lokalernas position visas i figur 1, samt mer i detalj nedan med positionssatta koordinater.

Funna arter har rapporterats in till den nationella databasen Artportalen.

Denna rapport redogör resultatet av dessa undersökningar. Målsättningen har varit att rapporten, tillsammans med provfiskerapporten, kan bli en del i Nimmerns FVOF fortsatta arbete med att Nimmern ska uppnå god status.



Figur 2. Nimmerns utlopp. Nimmern är inte en ensam sjö utan en del i Åsundens status och Stångåns vattensystem. Foto: C-J Natur

Ingående lokaler med koordinater (sweref99)

Lokal B1



(... 544745
(... 6435698
... 0
X 544716
Y 6435742



Djup: 0,5-1,5 m

Botten: Dy

Vattentemperatur: 28 grader

Syrehalt: 9,2 mg/l

Yta: 10x10 m

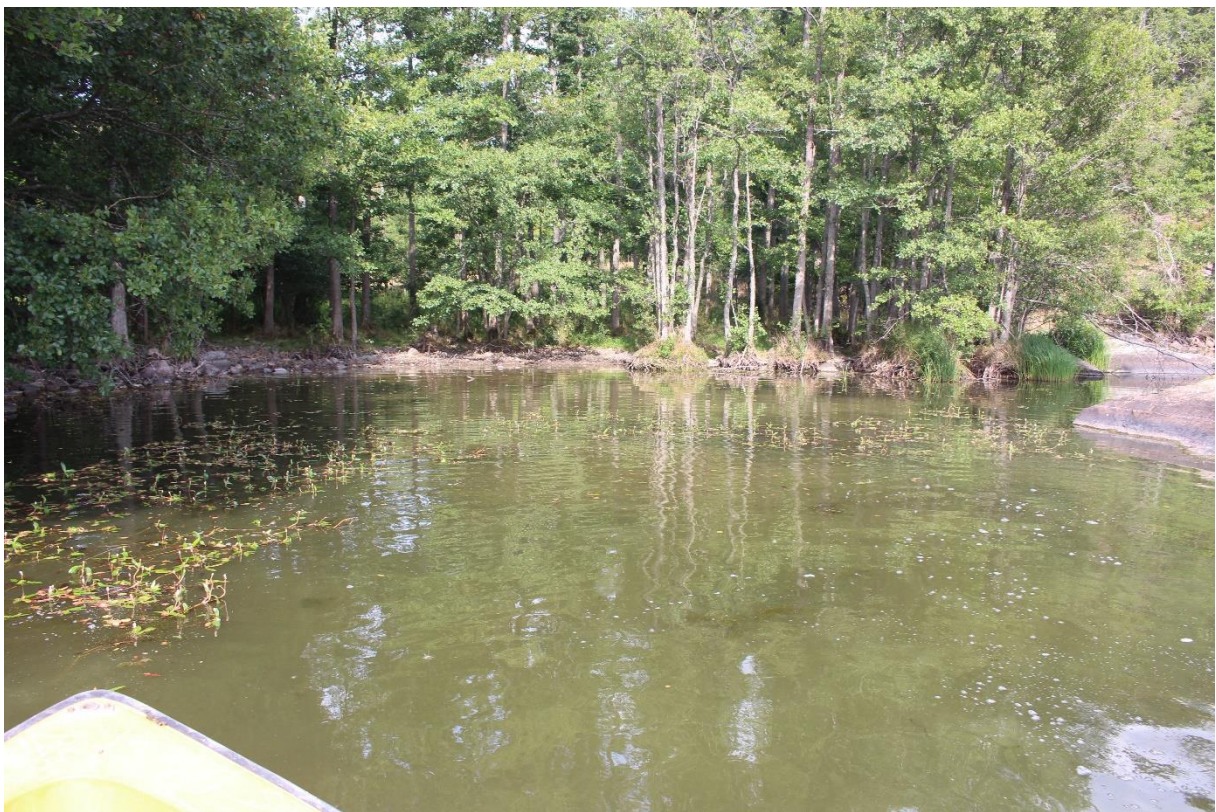
Växtlighet: Vattenpest, gul näckros, krusnate, vattenbläddra

Övrigt: 1 st död gers hittades. Svårt att håva i och med täckande bestånd med vattenpest. Både havsörn och fiskgjuse observerades. Syrehalten visade 9,2 mg/l (godkänt värde).

Lokal B2



(...	546741
(...	6434320
...	2
X	546733
Y	6434324



Djup: 0,5-1,0 m

Botten: Sand

Vattentemperatur: 28 grader

Syrehalt: 13,5 mg/l

Yta: 5x10 m

Växtlighet: Vattenpest (täckte 20 % av ytan), vattenpilört

Övrigt: Mycket stort musselbestånd. Två individer av fiskgjuse observerades. Syrehalten visade högt värde, 13,5 mg/l.

Lokal B3



(...	546741
(...	6434320
...	2
X	546733
Y	6434324



Djup: 0,5-1,0 m

Botten: Detritus

Yta: 10x10 m

Växtlighet: Smalkaveldun, vattenpest, vass

Mussellokal Drättingeviken



(...	544993.0
(...	6435353.0
...	1
X	544991.7
Y	6435355.5



Djup: 0,5-1,0 m

Botten: Gytja dominerar men det finns även sand, torv

Yta: 5x10 m

Växtlighet: Vattenpest, gul näckros, smalkaveldun, vattenpilört

Resultat bottenfauna per lokal

På samtliga tre lokaler fanns en variation av bottendjur (tabell 1). Flertalet är beroende av kalkrikt vatten vilket gäller musslor och snäckor. Lokal B1 hade fler arter som klarar låga syrehalter, här kan nämnas fjädermygglarver (*Chironomidae*) som genom att ha hemoglobin i blodet (röda till färgen) klarar låg syrehalt. På lokalen B2 och B3 hittades nattsländelarver och på B3 en stor mängd märkräfter vilket båda är lite mer känsliga djur. Signalkräfter, yngel av sutare och stavlik skorpion visar också på en variation.

Arterna/grupperna med bottendjur är ungefär som man kan förvänta sig eller något bättre än förväntat i och med att det fanns en variation totalt sett. Denna undersökning är ingen inventering som går att använda för att statusklassa Nimmern men resultatet är intressant. Frågan är var bottenfaunan står idag, har den förbättrats i och med det klarare vattnet? Ja, troligen är det så eftersom bottendjuren fått en bättre miljö med mer syre och mer undervattensvegetation, som genererar skydd och föda.

Tabell 1. Funna bottendjur i Nimmern 2020.

Lokal B1	Artgrupp/taxa	Antal	
B1	Igel	1	Glossiphonia complanata
B1	Fjädermygglarver	5	Chironomidae
B1	Örondammsnäcka	10	
B1	Större dammsnäcka	5	
B1	Större dammussla	4	
B1	Spetsig målarmussla	1	
B1	Trollsländelarver	3	
B1	Vattengråsugga	10	
B1	Sävsländelarv	3	
B1	Signalkräfta yngel	1	
Lokal B2	Stavlik vattenscorpion	1	
B2	Örondammsnäcka	10	
B2	Vattengråsugga	5	
B2	Större dammussla	10	
B2	Spetsig målarmussla	50	Flera hundra totalt
B2	Sutare yngel	1	
B2	Nattsländelarver	1	
Lokal B3	Märkräfter	200	Gammarus pulex
B3	Större dammsnäcka	1	
B3	Klot-/ärtmusslor	3	
B3	Vattengråsugga	4	
B3	Virvelmask	1	
B3	Igel	1	Hundigel
B3	Nattsländelarver	1	
B3	Örondammsnäcka	1	
B3	Signalkräfta yngel	2	



Figur 3. Ett litet axplock av det intressanta bottenfaunasamhälle som finns i Nimmern: Igel, fjädermygglarver, märkräfter, vattenskorpion, trollsländelarver och igel. Foton: C-J Natur

Musselinventering

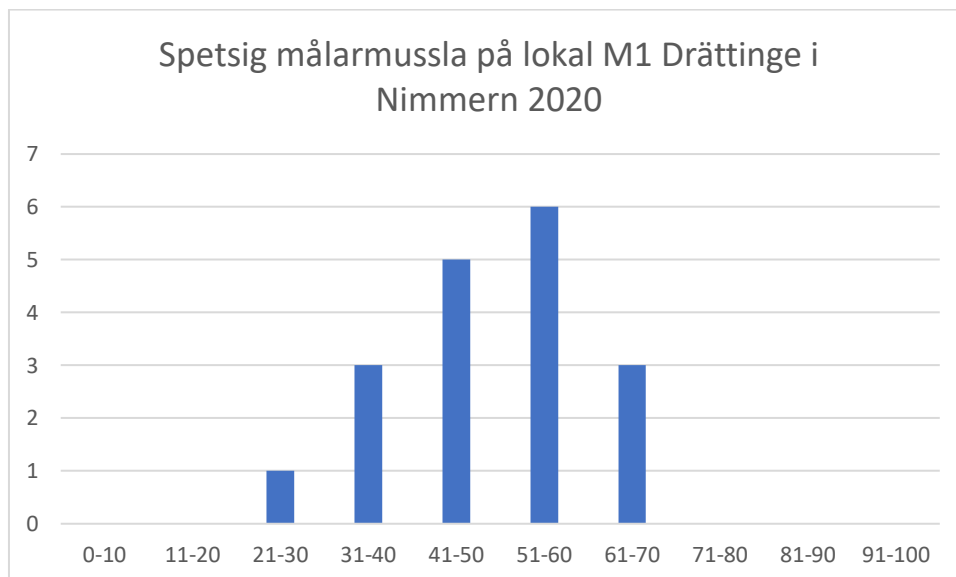
På lokalen i Drättingeviken (M1) hittades 15 st exemplar av arten större dammussla och 18 st exemplar av arten spetsig målarmussla. Tätheten musslor var 0,7 st/m². Minsta mussla var 26 mm som var en spetsig målarmussla. Hela 50 % av det dokumenterade beståndet med spetsig målarmussla var under 50 mm i längd, vilket visar på god rekrytering senaste åren.

På lokalen B2, var det mycket gott om musslor. Totalt fanns på den inventerade ytan uppskattningsvis 300 musslor, varav 85 st dokumenterades/mättes. Bland mätta musslor var 79 st av arten spetsig målarmussla och 6 st av arten allmän dammussla. Tätheten musslor var höga 6 st musslor/m². Minsta mussla var 11 mm och andelen under 50 mm var 25 %.

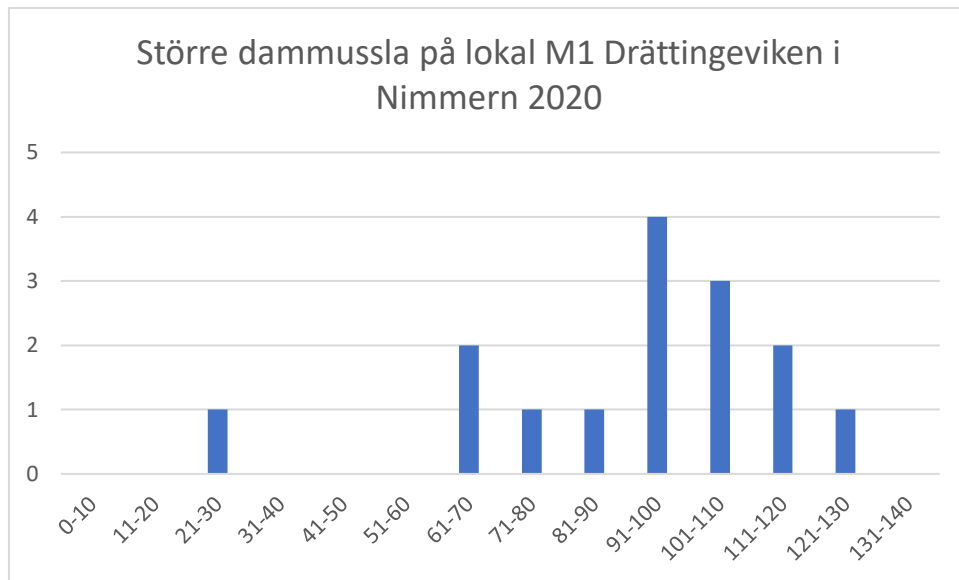
På båda lokalerna var förekomsten av musslor god, på lokalen B2 ett högt antal musslor. Båda förekomsterna fungerar väl med en god andel mindre musslor. Inventeringen 2020 uppvisar fler mindre musslor än tidigare år, möjligen är det så att musslorna har gynnats av bättre miljöförhållanden i sjön. Bättre syrehalter och ett renare vatten torde gynnat musslorna.

Utifrån inventeringen kan det konstateras att arten spetsig målarmussla kan vara lika utbredd som den större dammusslan. Tydliga skillnader ses i var olika arter håller till. På fastare botten dominerar den spetsiga målarmusslan, på lösare slam/-erbotten dominerar den större dammusslan.

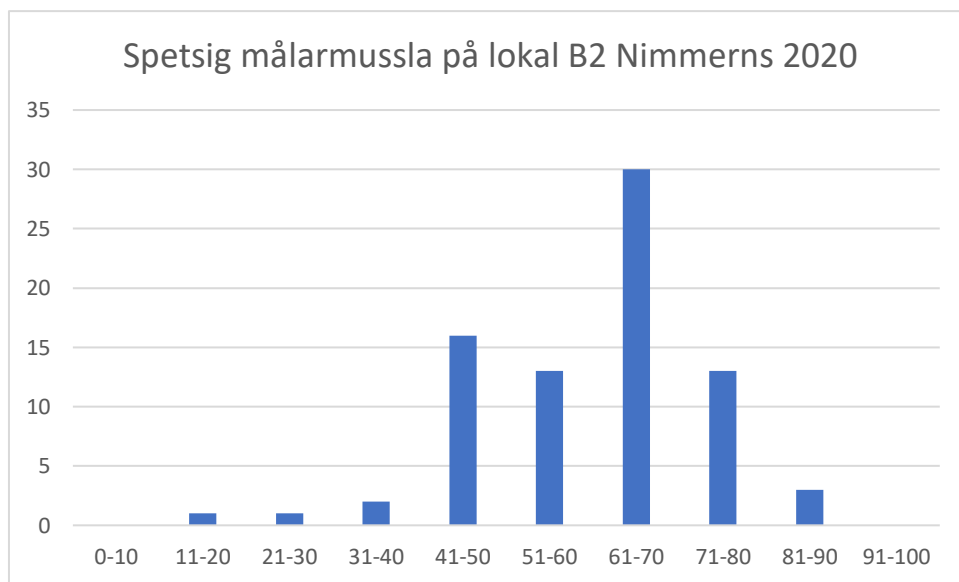
Musslornas längdfördelning visas i figurer nedan.



Figur 4. Längdfördelning hos spetsig målarmussla i Nimmern 2020 i Drättingeviken. Vågrät axel längdklasser i mm, lodrät axel antal musslor. Längdklass 51-60 mm dominerade.



Figur 5. Längdfördelning hos större dammussla i Nimmern 2020. Längdklass 91-100 mm dominerade.



Figur 6. Längdfördelning hos spetsig målarmussla i Nimmern 2020 på lokal B2. Vågrät axel längdklasser i mm, lodrät axel antal musslor. Längdklass 61-70 mm dominerade.

Sex individer av arten allmän dammussla hittades på lokal B2. Dessa varierade mellan 53-75 mm.



Figur 7. Tre exemplar av arten större dammussla och en individ av arten spetsig målarmussla (längst ner till vänster). Troligen har den sistnämnda ökat i sjön. Foto: C-J Natur

Dokumentation av fosfordammar

Inom limnologins skola säger man att: "ett grumligt vatten är ett näringsrikt vatten". Ja det stämmer men hur är det i fosfordammarna? Genom att visuellt dokumentera färgen på vattnet så kan detta vara ett mått på näringssituationen. Detta visade att det var mest grumligt i fälla 1, fälla 3 och fälla 6 (figur 8). Detta stämmer bra med dessa dikens höga näringshalter som noterats vid tidigare års vattenprovtagning (data från Nimmerns FVOF). pH visade höga värden mellan 8-9 i alla dammar vilket är givet då närområdet håller mäktiga lerjordar. Syrehalten skiljde sig åt, i fälla 3 var halten lite lägre och visade 4,6 mg/l. Här kan syretäringen vara hög. För fisk och kräftor brukar man ange 5 mg/l som gräns för när påverkan sker. Tabell 2 redovisar dammarnas förhållanden.

Tabell 2. Uppmätt pH (instrument Lovibond) och syrehalt (instrument Oxyguard) i fosfordammarna samt visuellt bedömd vattenfärg 2020.

	pH	Syrehalt mg/l	Färg
Fälla 1 Stjärnevik	8,3	7,9	Gulbrun
Fälla 2 Stjärnevik	8,9	7,8	Gråbrun
Fälla 3 Väsby	8,9	4,6	Grå
Fälla 4 Väsby	9,1	9,2	Grönt
Fälla 5 Årteryd	8,7	7,5	Klart
Fälla 6 Drättinge	8,1	7	Vitgrå



Figur 8. Provflaskor med vatten från fosfordammar vid Nimmern, från vänster fälla 4 (Väsby), fälla 3 (Väsby), fälla 2 (Stjärnevik), fälla 1 (Stjärnevik), fälla 5 (Årteryd), fälla 6 (Drättinge). Foto: C-J Natur



Figur 9. Fällorna på Väsby.



Figur 10. Fällorna på Stjärnevik.



Figur 11. Fälla på Årteryd till vänster, Drättinge till höger.

Fosfordammarna har förutom effekt för näringsupptag även en viss funktion för biologisk mångfald. Där vilt kan gå ner till dammarnas vatten så var det mycket spår. Växtlighet har börjat att etablera sig men det kommer att behövas ett par år till innan växter täcker dammarna och bidrar till högt näringsupptag. Följande noteringar gjordes vid dammarna:

Runt fälla 4 växte tistlar, skräppor och baldersbrå. I dammen fanns en hel del trollsländelarver.

Runt fälla 3 växte tistlar, vattenpilört och fackelblomster.

Runt fälla 2 växte brunskära, nickskära. I dammen fanns vattengråsuggor och rygg-/buxsimmare.

I fälla 1 fanns rygg-/buxsimmare, sländelarver och vattengråsuggor.

Fälla 5 hade dyblad, vattenpest, igelknoppar, andmat, gul näckros. Abborrar, ca 10 st, noterades.

Fälla 6 hade svalting, vattenblink, andmat, posthornsäcka, klodyvel, gräsnate, trollsländelarver, gropnate.

I fälla 1 bör utloppet justeras, i övrigt ser in-/utlopp ut att fungera.

Rekommendationer

Det vore bra om samtliga diken som går ut i Nimmern hade en fosfordamm. Detta bör vara målsättningen kommande år. Vattenmemisk provtagning i fällornas in-/utlopp bör genomföras.

Fågelfaunan har ökat i Nimmern som en följd av ökad sikt och ökad mängd föda. Bland arter som noterats finns rovfåglar, andfåglar, måsfåglar, skrak och skäggdopping. Det är viktigt att bevara fungerande häckningsplatser för olika fågelarter. Det kan handla om skyddade grunda vattendelar, gamla träd och stränder.

Undersökningarna som denna rapport redovisat bör genomföras med 3-års intervall, alltså nästa tillfälle år 2023. Momenten som genomförts kan ses, tillsammans med vattenprover, siktdjup, syrehalter och provfiske, som kontrollprogram för sjön.

Ytterligare förslag lämnas i provfiskerapporten.