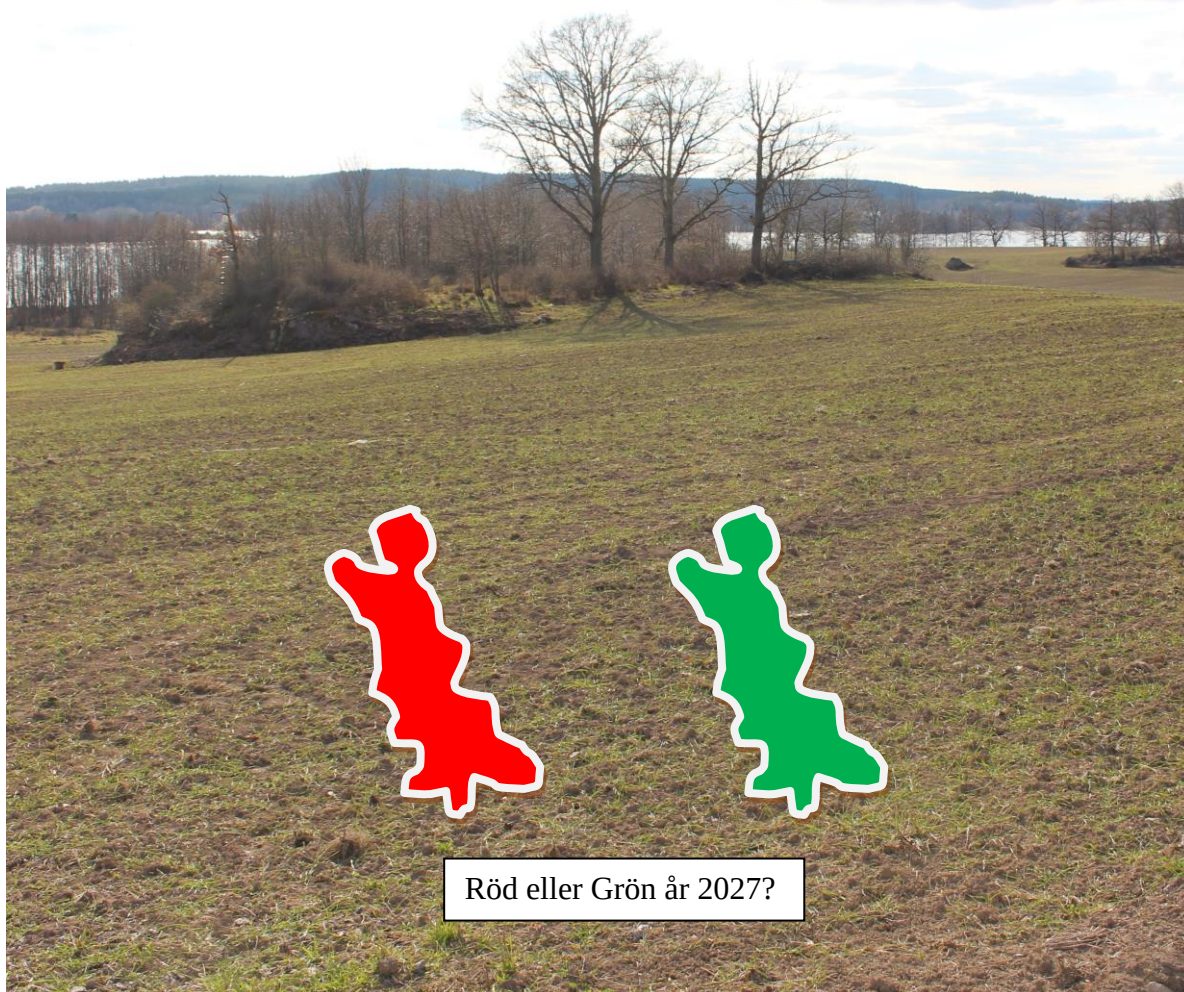


Nimmern – En övergödd sjö i Kinda kommun



Resultat, observationer och framåtblick

Redovisning av åtgärder genomförda 2011-2019 med mål god status

2019-12-04

Carl-Johan Månsson, Fiskerikonsulent och biolog

På uppdrag av Nimmerns FVOF/Nimmerns arbetsgrupp

Orientering och bakgrund

Nimmern är en 400 ha stor, relativt grund sjö, belägen nära Åsunden i Kinda kommun, Östergötlands län. Via en kort å rinner sjöns vatten ut i den värdefulla sjön Åsunden. Nimmern ligger som i en balja, runt sjön finns flertalet djurgårdar med tillhörande odlingsmark och beten. Sjön har under flera decennier tagit emot näringsrikt vatten, näring som lagrats på sjöns botten. Omfattande algbloomingar har varit vanligt förekommande. Berättelser från flygpiloter gör gällande att Nimmern under lång tid stuckit ut som "sjön med den gröna färgen". Siktdjupet har varit obefintligt och fiskbeståndet har med obegränsad näring kunnat växa till en enorm biomassa, där rovfiskar missgynnats.

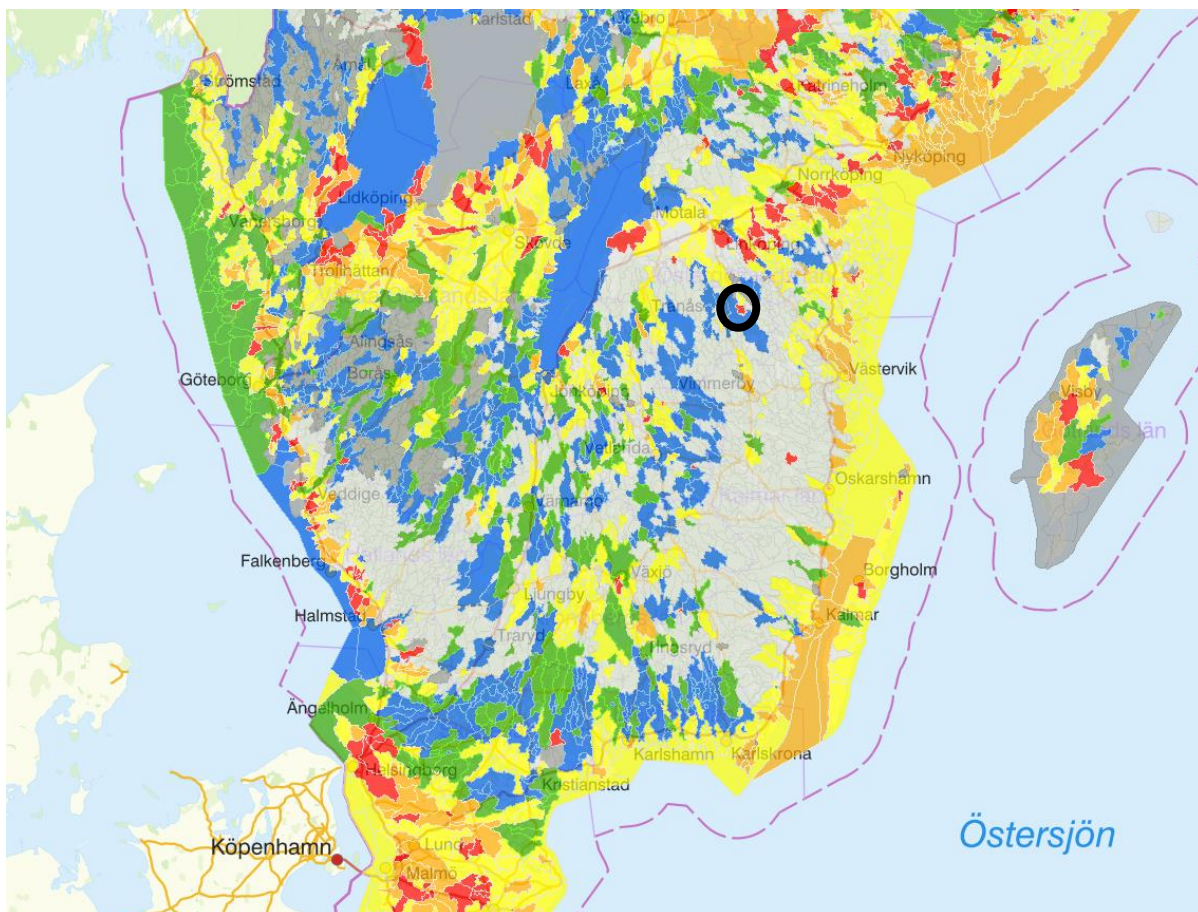
Nimmern har lidit av eutrofieringsprocesser under lång tid och bedömningar visar att Nimmern fungerar som en källa för näring till nedströms liggande Åsunden. Den interna belastningen i de upplagrande sedimenten är under vissa perioder stor, tillgänglig näring påskyndas av bökande karpfiskar. Mätningar i tillförande diken till Nimmern har under senaste åren visat höga näringshalter.

Eutrofierade sjöar finns ganska många av i landet. Det som sticker ut lite gällande Nimmern är att runt sjön finns inga större industrier, reningsverk eller liknande. Omgivningen består av åkermark, skog och beten. Djurantalet är relativt högt. På omslaget ses en mycket typisk miljö runt Nimmern, åkermark i lutning, som sträcker sig ner mot sjön.

Sedan 2011 har Nimmerns FVOF, via en arbetsgrupp, drivit flera åtgärdsprojekt för att förbättra sjöns status. I detta har reduktionsfiske med nät, ryssjor och notdragning ingått. Vattenprover har tagits i diken och i sjön och provfisken har genomförts. Dokumentation av sjön, dess biologi och närliggande områden har gjorts. Vattenträffar har genomförts och forsforfällor har anlagts i sex diken runt sjön. Vidare har Nimmerns dag genomförts som en del i att visa allmänheten vad som görs. Målsättningen med åtgärderna är att på sikt få Nimmern att uppnå god status (grön) enligt EU:s vattendirektiv.

Denna rapport, som tagits fram på uppdrag av Nimmerns FVOF, redovisar resultat av genomförda åtgärder och förslag på åtgärder kommande år. Rapporten har tagits fram av Carl-Johan Månsson, Fiskerikonsulent/biolog, som sedan starten har arbetat med sjön i nära samarbete med Nimmerns FVOF.

På kartan nedan visas näringsämnesstatus enligt Vattenmyndigheten, VISS. Nimmern har bedömts som en sjö (avrinningsområde) med dålig status.



Figur 1. Nimmern och andra avrinningsområdens näringsstatus enligt Vattenmyndigheten VISS. Röd=dålig status, orange=otillfredsställande status, gul=måttlig status, grön=god status, blå=hög status.

Utveckling fiskbestånd

Det förefaller som om Nimmerns fiskbestånd har skiftat i karaktär. Beståndet har genom framförallt notdragning gått från ett karpfiskdominerat samhälle med en stor andel braxen och mört till ett bestånd med mer rovfisk. Abborre, gös och gädda har ökat i sjön sedan åtgärderna startade. 2019 var det en mycket stor fångst av ettårig abborre, beståndet har expanderat kraftigt. Detta kan i sin tur göra att djurplankton minskar genom deras betning. Samtidigt går dessa fiskar över att bli fiskätande om ytterligare ett-två år. De är även föda för gädda och gös. Målet bör vara att få så starkt bestånd av rovfisk (abborre, gädda, gös) som möjligt, här har man nu kommit en bra bit på väg.

Upptagen fisk redovisas i tabell 1. Fångsterna visar tydligt hur pass effektiv metoden med not är. Utifrån detta är det knappast lönt att använda sig av andra metoder men det finns en poäng att använda flera metoder, speciellt i början av ett åtgärdsprojekt. Nät- och ryssjefisket har gett kunskaper som inte går att få med not. Nämnas kan att Nimmern innehåller mycket ål och ett stort bestånd med ruda.

Tabell 1. Upptagen karpfisk, andel rovfisk i totalfångsten samt uttaget av karpfisk per ytenhet hektar.

År	Upptagen karpfisk kg	Andel rovfisk i fångsten %	Uttag karpfisk kg per ha sjöyta
2011	1016	35	3
2012	9756	6	24
2013	5179	11	13
2014	5210	19	13
2015	6529	17	16
2016	4901	21	12
2017	32592	15	82
2018	43000 (not)	7	108
2018	2583 (nät,bottengarn)		6,5
2019	7420 (not)	11	19
2019	1043 (nät,bottengarn)		2,6



Figur 2. En full båt kommer lastad. Med braxen och mört. Notfisket är den metod som visat sig klart överlägsen i Nimmern. På bilden ses det finska notteamet Arto och Aulis och David från arbetsgruppen. Foto: Carl-Johan Månsson

Nätprovfiske genomfördes 2016, och visade sammantaget måttlig status. Det var en stor fångst, och speciellt fångsten av mindre abborrar var mycket hög, även nationellt sett och bland andra övergödda sjöar. Abborrens status är efter notdragningarna bättre, de har vuxit

på sig och ett stort antal är nu fiskätande. Ett nytt uppföljande provfiske är en viktig åtgärd framöver.



Figur 3. Provfisket i Nimmern var ett omfattande jobb, 2016. Rensningen av näten gick bra då många personer var med och hjälpte till. Mätningen av varje fisk satt vi med till kvällen... Foto: Carl-Johan Månsson

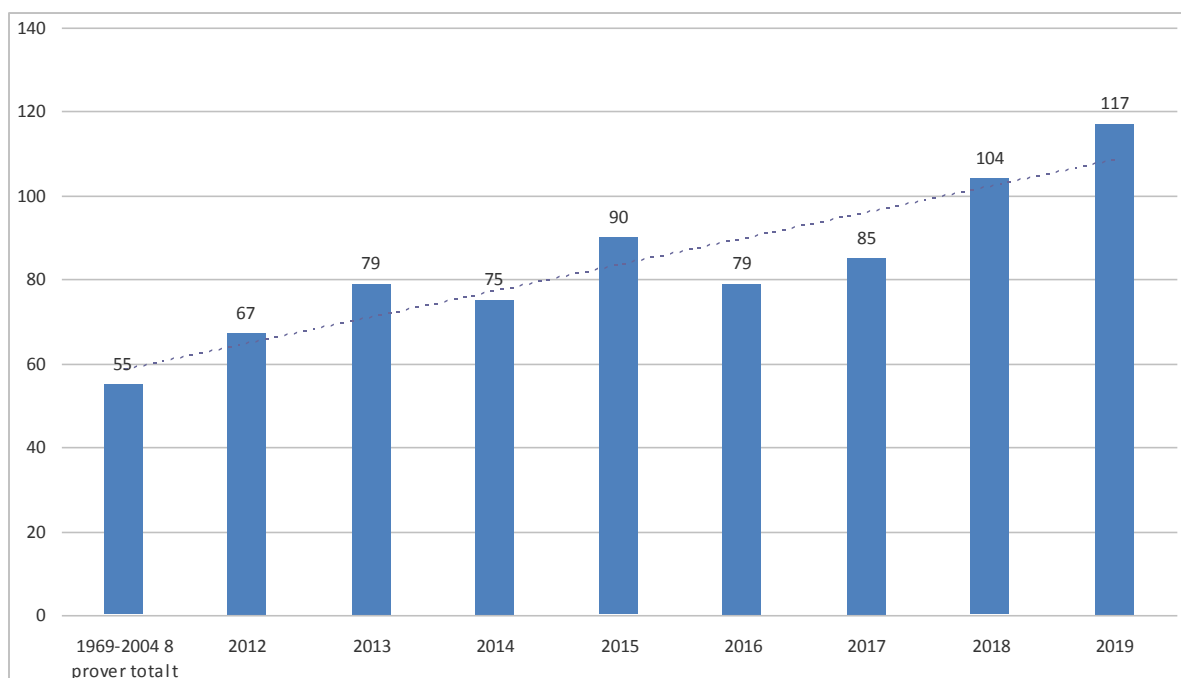
Notfångsten 2019 gick ner tydligt vilket till stor del beror på att beståndet av karpfisk glesats ut. Fisket bör fortsätta även kommande år, med syfte att ta bort yngre stadier av mört och braxen.



Figur 4. En gösunge, 85 mm lång, i november månad. Tillväxten är god i hos gösen i Nimmern. På ett år växer de runt 10 cm. Det lergrumliga vattnet är perfekt för gös, och om beståndet förvaltas väl kan Nimmern uppvisa ett mycket bra gösfiske inom några år. Foto: Carl-Johan Månsson

Vattenkvalitet

Sammantaget resultat är att Nimmern fått ett bättre siktdjup genom utförda åtgärder. Både medelvärde över hela året (figur 5) och antalet prov med större siktdjup har ökat (tabell 2).

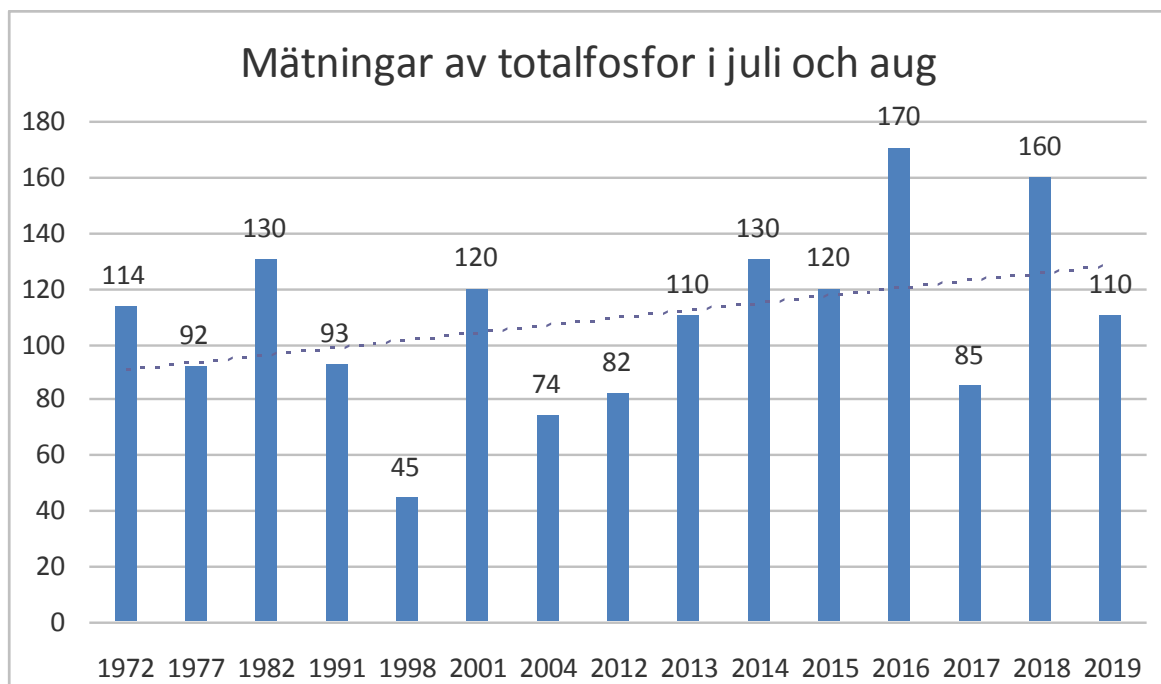


Figur 5. Siktdjup i Nimmern visat som årsmedel. Data från Nimmerns arbetsgrupp och Länsstyrelsen Östergötland.

Tabell 2. Siktdjup i Nimmern visat som medel, min/max samt antal prov >100 cm.

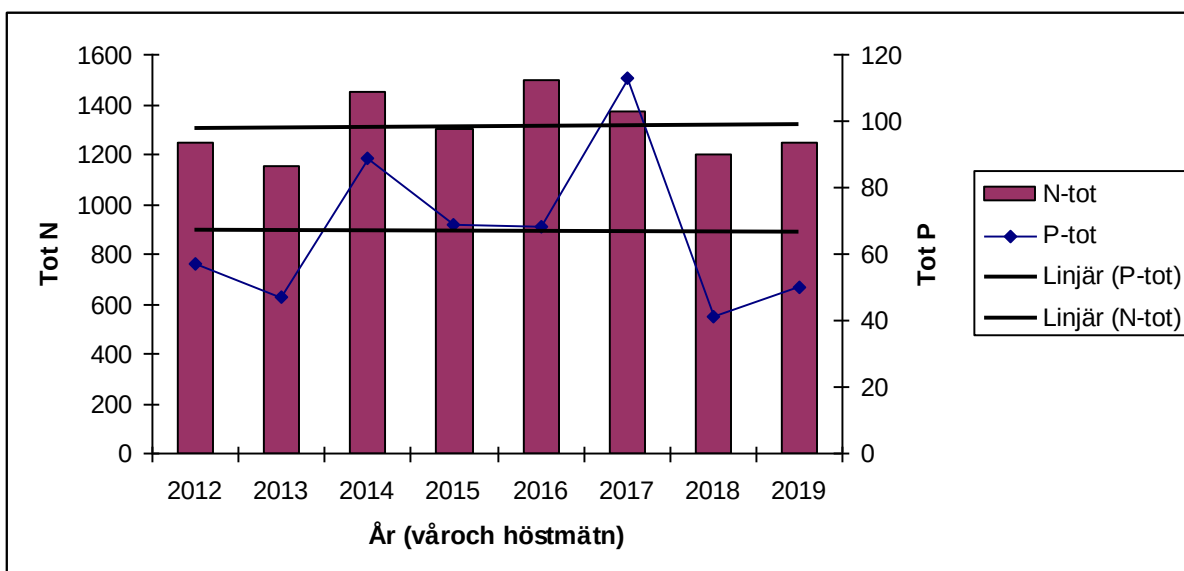
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Medel	66	80	75	100	85	85	104	117
Min	48	40	30	36	40	40	35	50
Max	99	155	165	238	175	240	163	220
Antal prov >100cm	0	2	6	5	5	4	18	14
Antal prov >100 cm i %	0	15	19	25	29	20	58	70

Mätningar av totalfosfor i sjöns ytvatten under sommartid ger ingen tydlig bild med höga halter 2016 och 2018 (figur 6). Både 2016 och 2018 var nederbördsfattiga år. Låg nederbörd brukar innebära att näringshalterna minskar men inte här. Det kan istället vara så att Nimmerns stagnation gjorde att mer näring fördes upp till ytan av en lång syrebrist under denna tid. Om så är fallet skulle detta ytterligare visa att en stor utmaning är sjöns sediment och den interna belastningen.



Figur 6. Halt av totalfosfor (mikrogram per liter, µg/l) i Nimmerns ytvatten under sommaren från 1972 till 2019. Data från Länsstyrelsen Östergötland samt Nimmerns FVOF.

Undersöker man i nästa steg totalkväve (N-tot) och totalfosfor (P-tot) och tar fram medelvärden för vår och höst visar detta en oförändrad trend sedan 2012 (figur 7). Fosforhalten visar dock en minskning 2018-2019, vilket kan indikera att det har börjat gå åt rätt håll efter genomförda notfischen.



Figur 7. Näringshaltsdata, medelvärde vår och höst, i Nimmern 2012-2019. Trendlinjer. Data från Länsstyrelsen Östergötland samt Nimmerns FVOF.

Om man undersöker skillnader i fosforhalt mellan botten och yta så är det inga stora skillnader. Den högsta skillnaden var i ett oktoberprov där det var 70 µg/l högre fosforhalt i bottenprovet än i ytvattnet. I vissa prov har det gått åt andra hållet, ytvattnet håller en högre halt än botten. Detta skulle kunna indikera att frisläppningen av fosfor inte är så hög från botten men troligen beror detta på få prover. Syrebrist förekommer nog regelbundet i de djupaste delarna i sjön men är nog ganska kortvariga. Man ser en tydlig effekt när det blåser i Nimmern, grumling uppstår snabbt, vilket betyder att näring transporteras runt i vattenmassan. Inga sedimentprover är tagna i Nimmern, vilket hade varit värdefullt, men botten har undersökts med finmaskiga håvar. Det är vissa skillnader i bottenstrukturer vilket delvis skulle kunna visa hotspots för näring. Ett område med mycket lösa och djupa sediment är norra delen, i Lillsjön. Denna del är mer innesluten vilket gör att sedimenten stannar kvar i området.

Näring i tillförande diken

Att mäta näring i diken är svårt, halter beror till stor del på nederbörd och flödet i vattendraget man mäter. Ett vattenprov är tillståndet just vid provtillfället. Nimmerns arbetsgrupp har under 2017-2019 tagit vattenprover i flertalet diken och skickat dessa för analys till ackrediterat laboratorium. Provtagningen har varit en viktig del i åtgärdsarbetet med fosfordammar och att kunskapen höjts om dikens betydelse för Nimmerns status. Även om det endast är prover tagna några få år så är budskapet slående. Det är mycket stor mängd näring som går ut via dikena till Nimmern. Fosforhalterna var extremt höga i de flesta dikena hösten 2017 och våren 2018. Kvävehalterna följde inte riktigt samma mönster. I flera av dikena med höga näringstal har nu anlagts fosfordammar.

Tabell 3. Resultat från vattenprovtagning i tillflöden 2017. Proverna är tagna av medlemmar i Nimmerns arbetsgrupp. Proverna är analyserade av ackrediterat laboratorium. Enheten är mikrogram per liter (µg/l) och röda fält betyder extremt höga halter enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (2000).

	20170419	
	Totalkväve	Totalfosfor
Fullmestad	3000	41
Ekdalen	3900	25
Drättinge	1600	170
Ravin Årteryd	2400	100
Ängarna Årteryd	1600	81
Ån våtmarken	1600	48
Väsby-Stjärnevik	4800	370
	20170926	
	Totalkväve	Totalfosfor
Sotbäcken	1000	19
Drättinge	1600	210
Fullmestad	2500	50
Ekdalen	1200	8

Nimmern – Resultat, observationer och framåtblick. 2019-12-04. Månsson.

Prästgårdsslätten	5900	1900
Väsby-Stjärnevik	3300	680
Ån vägtrumma	640	57
Nedre Årteryd	1300	170
Övre Årteryd	860	91

Tabell 4. Resultat från vattenprovtagning i tillflöden 2017-2018. Proverna är tagna av medlemmar i Nimmerns arbetsgrupp. Proverna är analyserade av ackrediterat laboratorium. Enheten är mikrogram per liter ($\mu\text{g/l}$) och röda fält betyder extremt höga halter enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (2000).

Totalfosforhalter	20171113	20180408
Stjärnevik-Väsby	1000	690
Prästgårdsslätten	1800	1100
Nedre Årteryd	120	94
Övre Årteryd	190	280
Sotbäcken	51	93
Drättinge	440	240
Fullmestad	310	230
Ekdalen	140	170
Vägtrumma V 134	180	60
Utlöpp Våtmark	360	120

Totalkvävehalter	20171113	20180408
Stjärnevik-Väsby	18000	6500
Prästgårdsslätten	12000	1100
Nedre Årteryd	1700	1000
Övre Årteryd	2800	1800
Sotbäcken	1700	1400
Drättinge	3000	2100
Fullmestad	3800	1800
Ekdalen	3300	2100
Vägtrumma V 134	2300	1500
Utlöpp våtmark	1900	1100

I februari 2019 togs vattenprover i utloppet av Nimmern som visade totalfosfor 47 $\mu\text{g/l}$ och totalkväve 2700 $\mu\text{g/l}$. Detta är relativt låga halter vilket ger en positiv förhoppning.

Fosfor och kväve har ett inbördes förhållande, den så kallade kväve/fosfor-kvoten. Ju lägre kvot desto större är risken för blomningar av blågrönalger, cyanobakterier. Ju lägre kvoten är desto mer betyder kvävetillförseln för produktionen. Om man studerar de prover som är tagna i sjön under senaste åren så förefaller det som om det är fosfor som begränsar algproduktionen i Nimmern. Alltså råder den klassiska näringsmodellen som gäller insjöar.

Både kväve och fosfor är viktigt att begränsa men för Nimmerns åtgärdsarbete bör fosfor vara det man försöker komma åt i första hand. Som en bra vägledning kan man säga att ett grumligt och lurfärgat vatten betyder höga halter av fosfor. Och det är precis så det brukar se ut i diken på våarna (figur 8).



Figur 8. Ett dike i april 2017 nära Nimmern. Grumligt vatten = näringsrikt vatten. Bilden visar hur diken och vattnet i dessa ser ut runt Nimmern. Foto: Carl-Johan Månsson

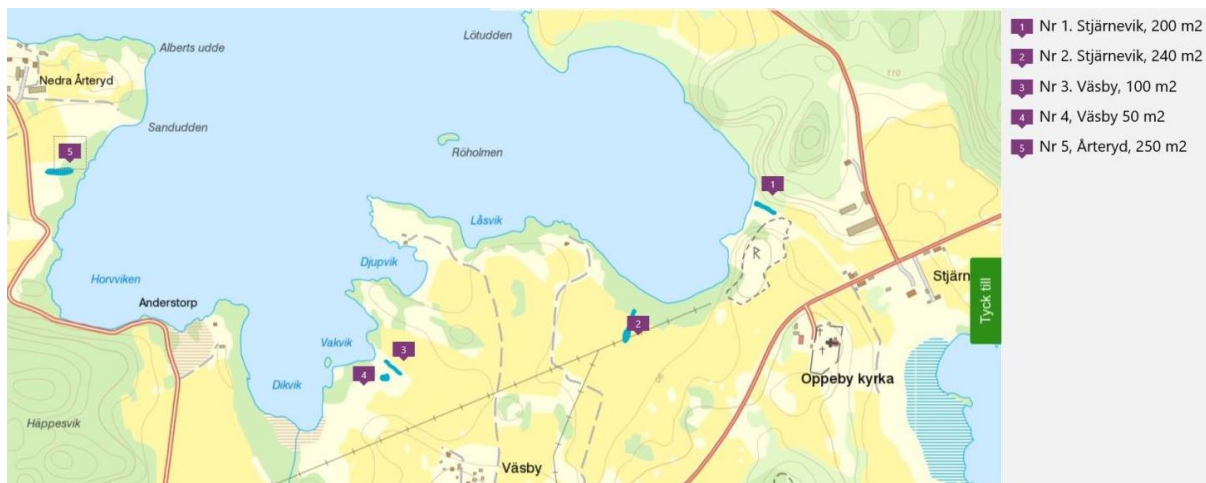
Syrehalter, som är en viktig del i sjöarnas näringsprocess då näring transporteras upp i vattenmassan från sedimenten vid syrebrist. Syrehalten vid botten är därmed den mest kritiska delen, speciellt under sommaren då omblandning av vattnet är liten (språngskikt/termoklin). I Nimmern har syrehalter mätts inom kontrollprogrammet, vid provfisket samt som specialmoment inom projekten. Inom kontrollprogrammets prover kan möjligen skönjas att syrehalten blivit något bättre under senare år. Men det är svårt att uttala sig säkert då det är förhållandevis få prover tagna. Som ett mått att förhålla sig till gällande biologin i vattnet så är en syrehalt <5 mg/l ansträngande för fisk och kräftor, och understiger syret denna halt så simmar/flyr fisk och annan fauna mot syrerikare områden. Artgrupper som kan få problem med låga syrehalter är stormusslor och snäckor då dessa inte kan simma iväg som fisk kan. Undertecknad har gjort flera observationer av döda musslor i vatten som liknar Nimmern, där syrebrist slagit ut ett stort antal musslor. Det har handlat om samma arter som finns i Nimmern, främst större dammussla. Syrehalter (mg/l) inom kontrollprogrammets mätningar vid botten, sommartid (i Nimmerns djupast del):

2012: 3,9
2013: 2,7
2014: 10,7
2015: 0,2

2016: 10,6
2017: 8,3
2018: 5,8
2019: 9,5

Fosfordammar – en bra åtgärdsform

Principen med en fosfordamm är att tillförd näring, som till stor del sitter bunden i lerpartiklar, ska sedimentera innan de når sjön. Under 2017 började detta att diskuteras och under våren 2018 presenterades detta under ett seminarium. Detta gick så pass bra att ett par markägare på stående fot ville anlägga en damm. Under 2018-2019 har projekteringar och ansökningar genomförts och fällorna grävdes under 2019. Totalt har sex fosfordammar anlagts runt Nimmern. Totala ytan uppgår till 1340 m². Kartan nedan visar fem av dessa, den sjätte är nära Drättingeviken. Kontroll gjordes på fällorna 24 oktober 2019. Fällorna blev bra. Det var intressant att det vatten som stod i dessa hade så pass olika färg (foton nedan), vilket indikerar att det är olika förhållanden runt Nimmern gällande jordar och näring. Målsättningen om att anlägga fosfordammar i samtliga tillförande diken kvarstår. Uppföljningar på dammarna är viktigt framöver, både vattenprover och vegetation bör ingå. Det finns redan nu bra lägen för ytterligare dammar och vissa diskussioner är inledda. Drättinge och dammar i södra Nimmern har varit två åtskilda projekt. Båda projekten redovisas i LONAS projektdatabas som har webbadress: <https://lona.naturvardsverket.se/> LONA-medel har fungerat bra för arbetet.



Figur 9. Fosfordammarnas läge runt södra Nimmern.

Nimmern – Resultat, observationer och framåtblick. 2019-12-04. Månsson.

Nr	Bev	Åtgärd	Kvant. Enhet	Total kostnad	Värde ideellt arbete	Sökt bidrag	Bev. bidrag
1	✓	Anläggande av en fosforfälla om 200 m2 vid Stjärnevik i tillflöde till sjön Nimmern. Tillrinningsområdet är ca 20 ha. Fosforfällan utformas i enlighet med länsstyrelsens rekommendationer.	200 m2	76 000	1 000	68 000	68 000
2	✓	Anläggande av en fosforfälla om ca 240 m2 vid Stjärnevik i tillflöde till sjön Nimmern. Tillrinningsområdet är ca 23 ha. Fosforfällan utformas i enlighet med länsstyrelsens rekommendationer.	240 m2	90 000	1 000	81 000	81 000
3	✓	Anläggande av en fosforfälla om ca 100 m2 vid Väsby i tillflöde till sjön Nimmern. Tillrinningsområdet är ca 10 ha. Fosforfällan utformas i enlighet med länsstyrelsens rekommendationer.	100 m2	38 000	1 000	34 000	34 000
4	✓	Anläggande av en fosforfälla om ca 50 m2 vid Väsby i tillflöde till sjön Nimmern. Tillrinningsområdet är ca 3,5 ha. Fosforfällan utformas såsom en damm med avrinning till betesmark.	50 m2	20 000	1 000	18 000	18 000
5	✓	Anläggande av fosforfälla om ca 250 m2 vid Årteryd i tillflöde till sjön Nimmern. Tillrinningsområdet är ca 80 ha. Fosforfällan utformas i enlighet med länsstyrelsens rekommendationer.	250 m2	94 000	1 000	85 000	85 000
6	✓	Arbete med anmälan om våtmarksanläggning och ansökan om undantag från biotopskydd.	5 st	12 000	5 000	11 000	11 000
7	✓	Uppsättning av stängsel runt 2 fosforfällor vid Stjärnevik, 2 fosforfällor vid Väsby och 1 fosforfälla vid Årteryd.	314 m	12 000	0	6 000	6 000
8	✓	Provtagning av vattenprover och analys av näringsvärden före och efter fosforfällorna vid nästkommande snösmältning eller ev. skyfall sedan när projektet är genomfört. Beräkning av åtgärdernas bidrag till att öka områdets vattenhushållande förmåga.	12 st	6 000	2 000	5 000	5 000
9	✓	Projektering av fosforfällor, 5 st. vid Stjärnevik, Väsby och Årteryd vid södra delen av sjön Nimmern. Fosforfällorna projekterade enligt länsstyrelsens rekommendationer.	5 st	8 000	750	7 000	7 000
Summa				356 000	12 750	315 000	315 000
(Totalkostnad beviljade åtgärder: 356 000)						(88%)	(88%)
(Totalt ideellt arbete, beviljade åtgärder: 12 750 = 3%)							

Nimmern – Resultat, observationer och framåtblick. 2019-12-04. Månsson.

Nr	Bev	Åtgärd	Kvant. Enhet	Total kostnad	Värde ideellt arbete	Sökt bidrag	Bev. bidrag
1	✓	Anläggande av en fosforfälla om ca 500m2 vid Drättinge i tillflöde till sjön Nimmern. Tillrinningsområdet är ca 150 ha. Fosforfällan utformas i enlighet med länsstyrelsens rekommendationer.	500 m2	81 250	2 000	73 125	73 000
2	✓	Arbete med anmälan om vattenverksamhet	1 st	1 350	1 000	1 215	1 000
3	✓	Ansökan om undantag från biotopskydd	1 st	2 300	1 000	2 070	2 000
Summa				84 900	4 000	76 410	76 000
(Totalkostnad beviljade åtgärder: 84 900)						(90%)	(89%)
(Totalt ideellt arbete, beviljade åtgärder: 4 000 = 4%)							



Figur 10. Mindre fälla på Väsby. Trots låg tillrinning så var det vatten som stod i fällan lergrumligt. Vid utloppet ses Nimmerns Grand old man, Jan Gustafsson. Foto: Carl-Johan Månsson



Figur 11. Fälla på Väsby. Färgen var här grön på vattnet vilket indikerar en kraftig algproduktion startad av mycket näringsrikt vatten. Foto: Carl-Johan Månsson



Figur 12. Fälla på Stjärnevik. Grumligt till brunt vatten. Foto: Carl-Johan Månsson



Figur 13. Fälla på Stjärnevik. Mörkt brunt vatten och viss grumlighet. Foto: Carl-Johan Månsson



Figur 14. Fälla på Årteryd. Liknande vattnet i fällan vid Stjärnevik på fotot ovan men här var vattnet ännu grumligare. Foto: Carl-Johan Månsson



Figur 15. Fälla på Drättinge. Både brunt och lergrumligt vatten. Foto: Carl-Johan Månsson

Stormusslor

Undertecknad har vid flera tillfällen undersökt stormusselfaunan i Nimmern, i ån nedanför Nimmern samt i Åsunden. Förekommande arter i Nimmern är större dammussla, allmän dammussla samt spetsig målarmussla. Man skulle kunna tro att det är ont om musslor i Nimmern, då musslor överlag är känsliga för alltför höga näringshalter och låga syrehalter. Beräkningar, som bygger på inventeringar i några områden, uppskattar att det finns runt 50000 musslor i sjön. Musslorna är viktiga då de renar vattnet. Beståndet uppvisade storvuxna exemplar vilket kan vittna om periodvis låg rekrytering. Små musslor är svåra att hitta men storleksfördelningen tycks vara skev i Nimmern. Ån mellan Nimmern och Åsunden är rik på musslor. I Åsunden är både äkta målarmussla och flat dammussla noterade (Månsson), både rödlistade arter.



Figur 16. Ett stort exemplar av den vanligaste arten i Nimmern: större dammussla. Foto: Carl-Johan Månsson

Makrofytter – vattenväxter

Inga mer omfattande inventeringar av växter i sjön är utförda, men då det gjorts en mängd noteringar är det värt att nämna lite om detta. Nimmern uppvisar, på samma sätt som andra eutrofierade sjöar, begränsad vegetation på botten. Detta har att göra med litet siktdjup och stor omsättning av de lösa bottenarna, genom vind och bökande från braxen. Med ökat siktdjup och mindre bestånd av braxen kan undervattensvegetation öka. I Nimmern har under sista två åren observerats att vegetationen ökar. Arter såsom krusnate och vattenpest är under ökning. Växterna har fått ökat utrymme, och kommer till viss del att stabilisera bottenarna, vilket är positivt. Vattenpest räknas som en främmade art, kontroll på denna art bör ske. Andra arter som växer i Nimmern är smalkaveldun.

Plankton och bottenfauna

Inom kontrollprogrammet tas prover årligen på algsamhälle och bottenfauna i Nimmern. En provserie från år 2012 till 2018 visade både för växtplankton och för bottenfauna stark till mycket stark påverkan av eutrofiering. Ingen förbättring går att se i materialet av de åtgärder som är gjorda. Ofta visar undersökningar av fiskbestånd, växtplankton och bottenfauna olika status i samma vatten. Fiskbeståndet visar ofta en statusklass bättre eller sämre, vilket kan indikera olika känslighet av olika faktorer. I övergödda sjöar visar ofta fiskbeståndet bättre status än växtplankton och bottenfauna. Vid Finjasjöns provfiske (Månsson, 2012-2018) har statusen varit god då växtplankton och bottenfauna visat dålig-otillfredsställande status. Vad som visar en riktig bild av sjöns totala välmående är svårt att säga, men fisken är högre upp i näringskedjan, den blir gammal och påverkar både uppåt och nedåt i ekosystemet. Det finns en poäng med att genomföra flera olika biologiska undersökningar men möjligen är fiskbeståndet det som visar bäst bild av en sjös ekosystem.

Fiske

Nimmern är en mycket bra fiskesjö, med gott om gös. Rapporter gör gällande att fisket efter abborre blivit bättre under sista åren. Nimmerns FVOF säljer fiskekort genom IFiske. Kräddfisket bedöms av vattenägare som fortsatt bra, kräftorna tycks gå något djupare vilket kan ha att göra med bättre syretillgång vid bottenarna. Förvaltningen kommer att bli en viktig del kommande åren för att styra och följa upp fiskbeståndet.

Algobservation

Under maj månad 2019 sattes ryssjornas maskor igen av en brunaktig sörja. Detta kunde ha varit en massförekomst av kiselalger, vilket noterats i andra åtgärdssjöar, bland annat i Finjasjön. Algerna gör att redskapen fiskar dåligt och kanske bidrar algerna även till andra problem.



Figur 17. Så här såg redskapen ut av algpåväxt. Troligen massförekomst av kiselalger. Foto: Jan Gustafsson

Natur

Flera kartläggningar har utförts av naturen runt Nimmern. Vid inventeringar med metoden NVI (naturvärdesinventering) visade Stomtorna och norr/söder om Stjärnevik högt naturvärde. I området öster om ån, närmast sjön finns flertalet gamla träd som uppnår högt skyddsvärde, på dessa noterades under hösten 2019 arter som ekticka, oxtungssvamp, som är goda signalarter. Spillning av läderbagge noterades i en gammal ek i oktober 2019. Nimmern är en mycket värdefull fågelsjö. Flertalet signalarter och rödlistade arter har observerats runt Nimmern. Totalt har det i sjöns direkta närhet observerats hela 756 st arter som har lagt in i Artportalen, 62 st av dessa är rödlistade. Nimmern ligger i ett mycket intressant naturområde där vattnet och gamla betesmarker har bidragit till de värden som finns idag. Samtidigt finns stor potential att stärka upp en mängd naturområden. Det kan handla om betesdrift såsom när på året och hur många djur, röjningar, slåtter, faunadepåer och blottade sandområden. Bland annat har följande arter noterats runt Nimmern:

Sårläka	Nattviol	Havsörn	Läderbagge
Ormbär	Ängsbräsmå	Kungsörn	Papegojvaxskivling
Tallticka	Brudbröd	Berguv	Riddarsporre
Gökbomster	Gullviva	Gullpudra	Knärot
Majviva	Oxtungssvamp	Svarttärna	Utter
Gul dropplav	Ekticka	Nickskära	Smultronvisslare

En hel artlista samt karta för vilket område utdraget av arter har gjorts visas längre ned i rapporten.



Figur 18. Gullpudra är en ovanlig kärlväxt och växer i områden som påverkas av källvatten. Strax väster om Väsby finns ekkullar med höga naturvärden. Foto: Carl-Johan Månsson

Nimmern i ett vidare perspektiv

Nimmern ska ses som ett unikt sjöobjekt, vilket gäller alla åtgärdssjöar. Samtidigt är det viktigt att lyfta blicken och se förhållanden i andra områden och sjöar. Det finns likheter med sjöar som Finjasjön och Ringsjön i Skåne, Växjösjöarna, Ryssbysjön och Ralången i Jönköpings län och med andra övergödda sjöar i Östergötlands län. Det som kanske är lite unikt för Nimmern är att det är sådan blandning av sjöar i närområdet, näringsfattiga klarvattensjöar finns i den direkta närheten. Nimmernområdet är relativt glest befolkat. Om man ser tillbaka på ett historiskt perspektiv är det rimligt att anta att Nimmern för drygt 100 år sedan hade ett siktdjup på 3-4 m. Trots att vissa efterforskningar gjorts har undertecknad inte hittat någon uppgifter om siktdjup i Nimmern i början av 1900-talet.

Det finns en hel del ytterligare som skulle kunna göras i och runt Nimmern. I en tidskrift från KSLA (nr 2, 1999) sammanfattas diskussioner från ett seminarium 10 mars 1998.

Undertecknad har studerat tidskriften med titeln: "Växtnäring i inlandsvatten" och utifrån detta material så finns det några saker som går att applicera på Nimmern:

- * Gödselhanteringen och spridningen (mängd och tid) av denna är viktig. I tidskriften nämns att efter ett projekt i Ringsjön gick fosforgivorna ned betydligt. Detta för att man anpassade givorna.
- * Plöjningsmetod och när man plöjer är viktigt.
- * Vilka grödor (höst, vår) som används är betydelsefullt.
- * Skyddszoner och fånggrödor kan få goda effekter.

I ytterligare en rapport, denna från Jönköpings kommun (2006), gällande åtgärdsförslag för Landsjön, så ger författarna följande råd:

- * Individuell rådgivning till lantbruksgårdar är viktigt för att minska förlusterna av fosfor.
- * Skyddszoner är en bra metod.
- * Brukandet av jorden är av stor betydelse för hur mycket näring som läcker ut.

Även om rapporterna är ganska till åren idag, så ger de ett bra budskap: att det finns stor potential gällande åkermark och fosforförluster till Nimmern.

Framåtblickande diskussion och förslag

Nimmerns FVOF har gjort ett stort och omfattande arbete. Målsättningen om god status i Nimmern bör stå fast. År 2027 ska god status uppnås vilket inte är säkert att man klarar men det går helt klart åt rätt håll. Projekten har så här långt varit lyckosamma. Det är viktigt att arbetet fortsätter kommande år, då avbrott riskerar att stanna upp arbetet och därefter är det svårare att komma igång igen. En bra arbetsgrupp finns med olika kompetenser och erfarenheter. Några delar som undertecknad ser som prioriterade är att följa upp de åtgärder som gjorts, förvalta fiskevattnet, göra fler fosfordammar och få med lantbrukarna runt sjön för att diskutera bruksmetoder och gödselhantering.

Undertecknad föreslår följande åtgärder kommande år:

- * Göra fosfordammar i samtliga diken som rinner till Nimmern.
- * Undersöka om det finns lämpliga våtmarksområden.
- * Uppföljning av gjorda fosfordammar, dess vattenkemi, växter, vattenfärg med mera.
- * Undersöka mer kring intresse av strukturkalkning och utförande av detta på bra ytor.
- * Utreda om det går att få till mer skyddszoner längs vatten.
- * Få igång en diskussion med lantbrukarna runt Nimmern där bruksmetoder och gödselhantering diskuteras. Undertecknad föreslår att besök görs på gårdarna för att få igång en bra dialog.
- * Ta fram en fiskevårdsplan med syfte att lägga fram riktlinjer för sjöns fiske och uppnå en bra förvaltning av fiskbestånden kommande tio åren.
- * Fortsatt notfiske, två-tre dagar per år.
- * Utföra uppföljande nätprovfiske.
- * Fortsätta med provtagning av siktdjup och vattenprover i Nimmern.
- * Hålla en informationsdag gällande det arbete som utförts samt ta upp nya åtgärder (på liknande sätt som vattendagen 2018).
- * Fortsätta med Nimmerndagen.
- * Uppföljning på musslorna med fler inventeringar.
- * Genomföra en kartläggning av vattenväxter i några områden i Nimmern.
- * Fortsätta naturinventeringar för närliggande områden runt Nimmern. Dialogmöten i fält med markägare/arrendatorer kring åtgärder.

Summering

Nimmerns FVOF, arbetsgruppen och andra personer runt sjön har under perioden 2011-2019 gjort ett fantastiskt jobb och man är på god väg. Arbetet att nå god status i Nimmern kommer att ta många år ytterligare men det har gjort skillnad. Nimmern mår bättre idag. Bakslag kommer att ske, men sjön är mer hållbar vilket är viktigt, då klimatet är en osäker faktor. Forskarna spår ett häftigare väder och i vissa delar mer nederbörd men också torrare perioder under längre tid.

Nimmern har en internbelastning från sjöns botten, vilket skyndas på av karpfisk och syrebrist. Den viktigaste delen är dock tillförande vatten. Fosfordammar är på detta sätt helt rätt åtgärder och det skulle behövas fler. Skyddszoner kan också få effekt.

Nimmern är mer dokumenterad än någonsin. Notfisket har visat sig vara effektivt och fler dammar kan anläggas. Uppsökande verksamhet på gårdar runt Nimmern är en bra åtgärd. Det är viktigt att sprida information om vad som gjorts. Kanske skulle det finnas möjligheter att sprida denna rapport till samtliga boende runt Nimmern. Projekten har gett nya erfarenheter, det kan nog samtliga i Nimmerns arbetsgrupp skriva under på.

Även om vattnet från Nimmern inte har avgörande betydelse för Åsundens status så bör tanken ändå finnas med att arbetet även gör skillnad för Åsunden. Nimmern och Åsunden är viktiga vattenresurser både regionalt och nationellt.

Skulle man bedöma hur långt man nått med sjön så bör det i alla fall bli en bit över halvvägs. Projekten som genomförts så här långt visar att det inte räcker med en åtgärd utan det behövs flera olika för att lyckas. Skulle fler fosfordammar anläggas, marker skulle struktureras, man skulle anpassa bruksmetoder till rådande förhållanden, skyddszoner anläggas, fortsätta med notfisket plus allt annat, då tror jag Nimmern skulle kunna komma upp till grön (god status) år 2027 eller senast år 2034.

Vi vet nu mer om Nimmerns problem och vad som behövs. Det är läge att gå upp i nästa liga så att säga. Och som jag brukar säga. Det ska vara kul att jobba med vatten. Tror att det är fler än jag som tycker att detta har gällt vattenvården i Nimmern.

Referenser och underlag

- Månsson, C-J. 2018. Arbetsmaterial internbelastning Nimmern.
Månsson, C-J. 2018. Arbetsmaterial gällande strukturerkalkning.
Månsson, C-J. 2018. Nimmern 2018. Årsrapport inklusive inventering stormusslor. Hushållningssällskapet.
Månsson, C-J. 2018. Presentation gällande Nimmern och förslag på åtgärder som visades på seminariedag 10 april 2018.
Månsson, C-J. 2017. Nimmern 2017. Årsrapport inklusive naturvärdesinventering. Hushållningssällskapet.
Månsson, C-J. 2016. Nimmern 2016. Årsrapport inklusive nätprovfiske. Hushållningssällskapet.
Nimmern FVOF/Nimmerns arbetsgrupp. 2011-2019. Data från fisket, vattenkemidata, uppgifter fosfordammar.
Jönköpings kommun. 2006. Åtgärdsprogram Landsjön 2006.
KSLA. 1999. Tidskrift nr 2, 1999.
Vattenmyndigheten. 2019. VISS Vattenkartan.
Synlab. 2012-2019. Data från vattenprover, växtplankton och bottenfauna.
-

Artlista Nimmern

Data från Artdatabankens och SLU:s inrapporteringsdatabas. Rödlistade arter är markerade med blå färg.



Vanlig revlumner	Trådtåg	Vanlig rödsvingel	Vanlig alsikeklöver
Vanlig mattlumner	Knippfryle	Mannagräs	Skogsklöver
Vekt braxengräs	Vanlig ängsfryle	Jättegroe	Rödklöver
Vanlig åkerfräken	Vårfryle	Engelskt rajgräs	Ängsrödklöver
Sjöfräken	Vasstarr	Bergslok	Vitklöver
Kärrfräken	Brunstarr	Rörflen	Kråkvicker
Ängsfräken	Gråstarr	Timotej	Duvvicker
Skogsfräken	Vårstarr	Vildtimotej	Häckvicker
Tajgaörnbräken	Strängstarr	Vanlig timotej	Sydhäckvicker
Stenbräken	Grönstarr	Vass	Sparvicker
Ekbräken	Trindstarr	Vitgroe	Jungfrulin
Gaffelbräken	Vispstarr	Berggroe	Småborre
Svartbräken	Plattstarr	Lundgroe	Späddaggkåpa
Hultbräken	Stjärnstarr	Sengroe	Glatt daggkåpa
Kärrbräken	Bunkestarr	Smalgröe	Sammetsdaggkåpa
Majbräken	Rankstarr	Vanligt ängsgröe	Glansdaggkåpa
Skogsbräken	Slankstarr	Trampgroe	Betesdaggkåpa
Lundbräken	Grusstarr	Vanligt kärrgroe	Ängsdaggkåpa
Träjon	Trådstarr	Ängssvingel	Gåsört
Stensöta	Harstarr	Gul näckros	Vanlig gåsört
Vanlig gran	Dystarr	Skelört	Kråklöver

Nimmern – Resultat, observationer och framåtblick. 2019-12-04. Månsson.

Vanlig tall	Repestarr	Jordrök	Rundhagtorn
Vanlig en	Hundstarr	Berberis	Trubbhagtorn
Kalmus	Blekstarr	Svart trolldruva	Korallhagtorn
Andmat	Hirsstarr	Vitsippa	Älggräs
Korsandmat	Pillerstarr	Akleja	Brudbröd
Stor andmat	Slokstarr	Vanlig kabbleka	Smultron
Svalting	Ljus flaskstarr	Riddarsporre	Backsmultron
Blomvass	Piggstarr	Vanlig svalört	Vanligt humleblomster
Vattenaloe	Skogsstarr	Blåsippa	Nejlikrot
Kallgräs	Blåsstarr	Råttsvans	Apel
Kärrsälting	Rävstarr	Vanlig smörblomma	Vildapel
Krusnate	Ängsull	Majsmörblomma	Femfingerört
Gäddnate	Tuvull	Knölsmörblomma	Vårfingerört
Ormbär	Vitag	Ältranunkel	Blodrot
Vårlök	Säv	Sjöranunkel	Revfingerört
Dvärgvårlök	Brunven	Backsmörblomma	Småfingerört
Krollilja	Rödven	Revsmörblomma	Sötkörbär
Vildtulpan	Storven	Tiggarranunkel	Surkörbär
Knärot	Krypven	Smörbollar	Vanlig hägg
Myggblomster	Bergven	Måbär	Slån
Sankt Pers nycklar	Gulkavle	Svarta vinbär	Päron
Nattviol	Kärrkavle	Trädgårdsvinbär	Stenros (aggregat)
Grönvit nattviol	Vanlig ängskavle	Krusbär	Hartsros
Svärdslilja	Sydvårbrodd	Gullpudra	Vresros
Backlök	Vanlig knylhavre	Mandelblomma	Plommonros
Liljekonvalj	Vanlig kruståtel	Kärleksört	Kal nyponros
Ekorrbär	Ängshavre	Gul fetknopp	Nyponros (aggregat)
Getrams	Luddhavre	Vit fetknopp	Hjortron
Storigelknopp (aggregat)	Darrgräs	Liten fetknopp	Stenbär
Dvärgigelknopp	Luddlosta	Stor fetknopp	Hallon
Smalkaveldun	Piprör	Axslinga	Blåhallon
Bredkaveldun	Grenrör	Gökärt	Spirbjörnbär
Ryltåg	Kamäxing	Gulvial	Skogsbjörnbär
Vanlig ryltåg	Hundäxing	Käringtand	Vanlig rönn
Vägtåg	Knägräs	Humlelusern	Oxel
Vanlig löktåg	Vanlig tuvtåtel	Mellanlusern	Brakved
Stubbtåg	Lundelm	Harklöver	Getapel
Knapptåg	Kvickrot	Gullklöver	Skogsalm
Veketåg	Fårsvingel	Alsikeklöver	Brännässla
Ogräsnässla	Nagelört	Odon	Ängskovall
Etternässla	Åkerkårel	Lingon	Skogskovall
Skogsek	Sumpfräne	Snärjmåra	Gatrödtoppa
Pors	Åkersenap	Vitmåra	Ängsskallra
Klibbal	Penningört	Vattenmåra	Dybladdra
Vanlig vårtbjörk	Åkerbinda	Vanlig vattenmåra	Stor blålocka
Vanlig glasbjörk	Lövbinda	Småsnärjmåra	Knölocka
Hassel	Vattenpilört	Sumpmåra	Backblålocka
Harsyra	Bitterpilört	Gulmåra	Nässellocka
Revormstörel	Pilört	Vanlig gulmåra	Notblomster
Rävtörel	Fältpilört	Oxtunga	Vattenklöver
Vanlig balsampoppel	Åkerpilört	Åkerförgätmigej	Röllika

Nimmern – Resultat, observationer och framåtblick. 2019-12-04. Månsson.

Asp [trädet]	Trampört	Sumpförgätmigej	Vanlig röllika
Bindvide	Äkta ängssyra	Vanlig sumpförgätmigej	Nysört
Vanlig säl	Vanlig ängssyra	Backförgätmigej	Kattfot
Gråvide	Äkta bergsyra	Äkta förgätmigej	Liten kardborre
Knäckepil	Rödsyra	Bäckförgätmigej	Ullkardborre
Grönpil	Hästschräppa	Åkervinda	Malört
Vanligt svartvide	Vanlig krusschräppa	Nässelsnärja	Gråbo
Jolster	Gårdsschräppa	Besksöta	Tusensköna
Åkerviol	Tomtschräppa	Ask	Nickskära
Ängsviol	Slät tomtschräppa	Syren	Brunskära
Norrlandsviol	Rundsilesår	Sommarlånke	Krustistel
Buskviol	Vanlig sandnarv	Dikeslånke	Spåtistel
Underviol	Hönsarv	Gulsporre	Blåklint
Luktviol	Studentnejlika	Svartkämpar	Rödclint
Kärrviol	Vanligt gökblomster	Groblad	Åkertistel
Skogsviol	Skogsnarv	Rödkämpar	Kärrtistel
Vildlin	Krypnarv	Strandpryl	Vägtistel
Fyrkantig johannesört	Såpnejlika	Åkerveronika	Färgkulla
Bergjohannesört	Grönknavel	Fältveronika	Skogsnoppa
Äkta johannesört	Backglim	Bäckveronika	Sumpnoppa
Skatnäva	Åkerspärgel	Teveronika	Flockfibbla
Svedjenäva	Sydspärgel	Murgrönsveronika	Skogsfibblor
Duvnäva	Källarv	Ärenpris	Styvfibblor
Sparvnäva	Grässtjärnblomma	Trädgårdsveronika	Hagfibblor
Stinknäva	Vanlig våtarv	Dyveronika	Skogssallat
Vanlig stinknäva	Kärrstjärnblomma	Vanlig majveronika	Taggsallat
Midsommarblomster	Tjärblomster	Vårveronika	Harkål
Fackelblomster	Vägmålla	Flenört	Vanlig harkål
Mjölke	Lungrot	Mörkt kungsljus	Prästkrage
Amerikansk dunört	Vanlig svinmålla	Ljust kungsljus	Spenslig ullört
Vit dunört	Fiskmålla	Blåsuga	Kamomill
Backdunört	Vanlig blåmålla	Harmynta	Gatkamomill
Bergdunört	Rödmålla	Bergmynta	Kvastfibbla
Kärrdunört	Vattenblink	Toppdån	Styvårig kvastfibbla
Vanlig kärrdunört	Skogstjärna	Hampdån	Revfibbla
Skogslönn	Topplösa	Pipdån	Gråfibbla
Skogslind	Strandlysing	Jordreva	Svinrot
Solvända	Majviva	Vitplister	Höstfibbla
Backtrav	Gullviva	Mjukplister	Vanlig höstfibbla
Lundtrav	Rosling	Flikplister	Bergkorsört
Pepparrot	Ljung	Rödplister	Klibbkorsört
Strandgyllen	Vanlig tallört	Strandklo	Korsört
Sommargyllen	Björkpyrola	Åkermünta	Gullris
Lomme	Klockpyrola	Brunört	Åkermolke
Bäckbräsmå	Klotpyrola	Frossört	Svinmolke
Bergbräsmå	Skvatram	Knölsyska	Kålmolke
Ängsbräsmå	Blåbär	Gandelögontröst	Renfana
Lunddraba	Tranbär	Korskovall	Kolmaskros
Stegmaskros	Gulpudrad spiklav	Kålfjäril	Röd glada
Sandmaskrosor	Gul dropplav	Rapsfjäril	Havsörn
Backmaskros	Buskmjöllav	Rovfjäril	Fjällvråk
Ogräsmaskrosor	Flikig skinnlav	Aurorafjäril	Ormvråk

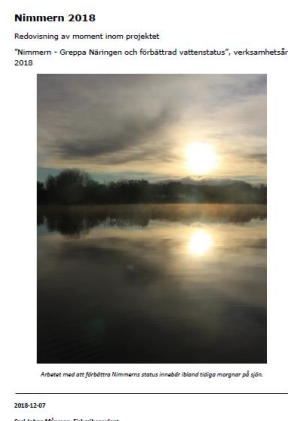
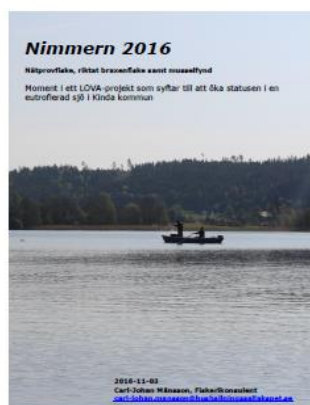
Nimmern – Resultat, observationer och framåtblick. 2019-12-04. Månsson.

Vingmaskros	Kustskinnlav	Bredbrämad bastardsvärmare	Vattenrall
Kantmaskros	Strutskinnlav	Klubbpröad bastardsvärmare	Sothöna
Rundmaskros	Slanklav	Smalspröad bastardsvärmare	Strandskata
Korsmaskros	Lunglav	Alfilt	Tofsvipa
Spårmaskros	Naken ragglav	Konspindel	Ljungpipare
Hättmaskros	Eksprickling	Rötråklökrypare	Enkelbeckasin
Jämn strålmaskros	Vårtnästring	Vanlig dammussla	Drillsnäppa
Hülphers maskros	Stornästring	Större dammussla	Skogssnäppa
Jättemaskros	Rönndyna	Spetsig målarmussla	Gluttsnäppa
Slankmaskros	Oxtungssvamp	Fläcklundsnaäcka	Skrattmåås
Storbladig maskros	Papegojvaxskivling	Trädgårdssnaäcka	Dvärgmåås
Prickmaskros	Blek nagelskivling	Skäggsnaäcka	Fiskmåås
Ohlséns maskros	Glanshätta	Kärgranssnaäcka	Havstrut
Kragmaskros	Frätskinn	Trädgårdsglanssnaäcka	Gråtrut
Narmmaskros	Rostöra	Sumpsnigel	Skräntärna
Hjulmaskros	Kantöra	Gråsvart kölsnigel	Fisktärna
Uddmaskros	Eldticka	Mindre bärnstenssnaäcka	Silvertärna
Ängshaverrot	Tallticka	Större bärnstenssnaäcka	Svarttärna
Vanlig ängshaverrot	Kuddticka	Stor dammsnaäcka	Skogsduva
Baldersbrå	Ekticka	Vanlig blåssnaäcka	Gök
Hästhov	Hasselticka	Posthornssnaäcka	Berguv
Druvfläder	Fnöskticka	Kölskivssnaäcka	Kattuggla
Olvon	Borstticka	Kanadagås	Hornuggla
Åkervädd	Zonticka	Grågås	Tornseglare
Linnea	Styvskinn	Sädgås	Kungsfiskare
Skogstry	Mjölkebladbagge	Knölsvan	Göktyta
Ängsvädd	Allövbagge	Sångsvan	Mindre hackspett
Läkevänderot	Avlång flatbagge	Årta	Större hackspett
Flädervänderot	Kardinalfärgad rödrock	Skedand	Spillkråka
Kirskål	Rödpalpad rödrock	Snatterand	Gröngöling
Vildpersilja	Smalknäppare	Bläsand	Tornfalk
Strätta	Brun guldbagge	Gräsand	Stenfalk
Hundkåx	Läderbagge	Stjärtand	Lärkfalk
Kummin	Gulbent kamklobagge	Kricka	Törnskata
Vanlig sprängört	Nyponsandbi	Brunand	Sommargylling
Vildmorot	Svartribbad vitvingemätare	Vigg	Kråka
Sibirisk björnloka	Ängssmygare	Bergand	Korp
Spenört	Smultronvisslare	Svärta	Entita
Vattenstäckra	Violettkantad guldvinge	Sjöorre	Blåmes
Palsternacka	Mindre guldvinge	Alfågel	Talgoxe
Kärrsilja	Hedblåvinge	Knipa	Backsvala
Bockrot	Silverblåvinge	Salskrake	Ladusvala
Vanlig bockrot	Grönsnabbvinge	Storskrake	Hussvala
Sårlåka	Skogspärlemorfjäril	Småskrake	Stjärtmes
Krusfrö	Silverstreckad pärlemorfjäril	Orre	Lövsångare
Vattenmärke	Prydlig pärlemorfjäril	Storlom	Gransångare
Rödkörvel	Älggråspärlemorfjäril	Skäggdopping	Grönsångare
Guldlockmossa	Aspfjäril	Svarthakedopping	Trastsångare
Fällmossa	Påfågelöga	Gråhäger	Sävsångare
Mikromossa	Pärigråsfjäril	Storskarv	Rörsångare
Rostfläck	Kamgråsfjäril	Fiskgjuse	Kärrsångare

Nimmern – Resultat, observationer och framåtblick. 2019-12-04. Månsson.

Gammelekslav	Svingelgräsfjäril	Bivråk	Härmsångare
Rosa skärelav	Luktgräsfjäril	Kungsörn	Flodsångare
Brun nållav	Svavelgul höfjäril	Sparvhök	Svarthätta
Rödbrun blekspik	Citronfjäril	Duvhök	Trädgårdssångare
Sotlav	Ängsvitvinge	Brun kärrhök	Ärtsångare
Törnsångare	Svartvit flugsnappare	Stenknäck	Ål
Kungsfågel	Rödstjärt	Hämpling	Karpfiskar
Nötväcka	Buskskvätta	Gråsiska	Mört
Trädkrypare	Stenskvätta	Mindre korsnäbb	
Stare	Gråsparv	Bändelkorsnäbb	
Björktrast	Järnsparv	Steglits	
Rödvingetrast	Gulärla	Grönsiska	
Dubbeltrast	Sädesärla	Gulspurv	
Grå flugsnappare	Ängspiplärka	Sävspurv	
Rödhake	Trädpiplärka	Vildsvin [inkl. tamsvin]	
Näktergal	Bergfink	Utter	

Årsrapporter



Rapport näringsbelastning

Summering

Beräkningen visar att Nimmern fungerar som en källa för fosfor till nedströms områden. Den interna belastningen är betydelsefull, vilket beror på obalans i fiskbestånd och lagrade sediment. För att åtgärda Nimmern behövs en kombination av åtgärder; utfiskning, fosforfällor samt en minskad näringsutförsel vid källorna. Fosforfällor bör anläggas i flera diken, goda förutsättningar finns för detta.

2018-01-24

/Carl-Johan Månsson, Fiskerikonsulent/Biolog

Rapport strukturkalkning

Strukturkalkning kan vara en bra metod runt Nimmern för att minska näringstillförseln ut till vattnet. Satte ihop några kartor för Drättinge, Årteryd och Väsby-Stjärnevik. Enligt dessa kartor så finns de högsta lerhalterna i mer sammanhängande områden i Drättinge och Stjärnevik.

Ju mer grönt desto mer lera.

Från www.markdata.se

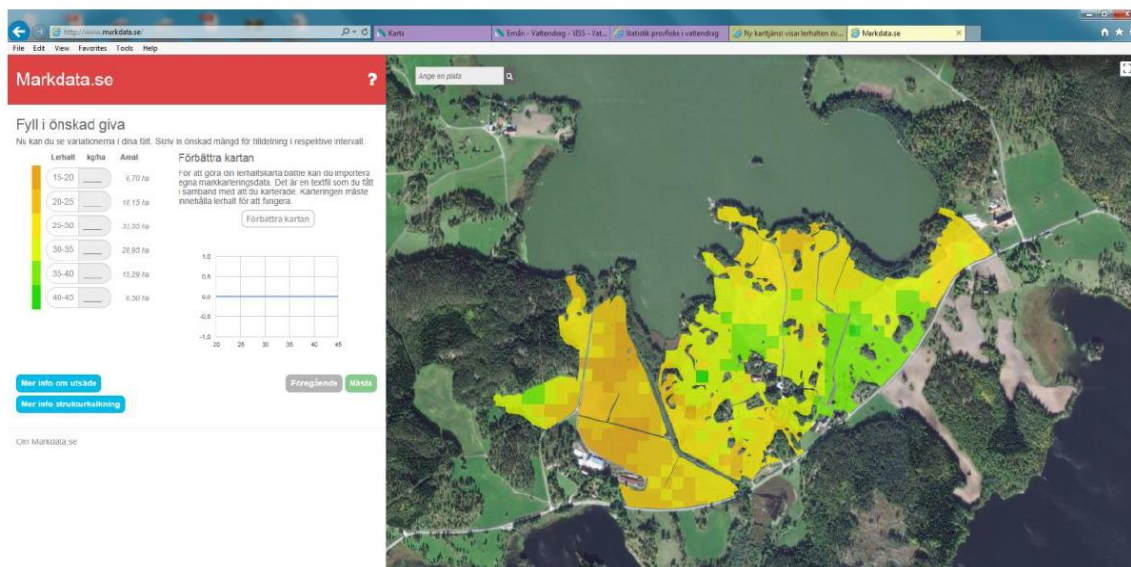
/2018-02-06, Carl-Johan

Mer info kalkning

Strukturkalkning

Normalt brukar en strukturkalksgiva vara ca 5-7 ton vara per ha. Behovet av strukturkalk varierar beroende på lerhalten och hur "sönderkörd" marken är. Ju sämre struktur desto högre giva och ju högre lerhalt desto högre giva. Vid lerhalter under 15% finns det inte tillräckligt med lerkolloider för att strukturalken ska göra någon effekt. Undersökningar på hur mycket givan ska variera beroende på lerhalt finns inte. Men som riktlinje kan sättas att vid 20% lerhalt så kan 4 ton vara lagom och vid 40% lerhalt kanske det behövs 8 ton. Under 15% ler är behovet 0 ton/ha

Väsby-Stjärnevik



Spridning av projekten i media

Viktigt vattenarbete för god status i sjön

11 april, 2018



I veckan genomfördes en vattenträff vid Nimmern, en sjö i Kinda kommun. Nimmern är sedan lång tid en övergödd sjö, belägen i Stångåns vattensystem.

Här har vattenägarna genom Nimmerns FVOF, inlett olika åtgärder för att uppnå god status i sjön.

Under en förmiddag diskuterades åtgärder och fiskerikonsulenten Carl-Johan, som under flera år varit involverad i projektet, föredrog Nimmerns status och hur man kan arbeta vidare. Efter en välsmakande lunch åkte sällskapet på 15 personer ut i fält och tittade på bra lägen för fosfordammar och andra möjliga åtgärder. Samlingen fick se lekande gädda i ett dike. Länsstyrelsen var med på träffen och pratade om vilka medel som finns att söka för dammar m.m.

Restaurering av sjöar är ett ganska nytt område i Sverige, ny kunskap kommer hela tiden. Nimmern är ett mycket bra exempel på att det går att göra saker när man har en gemensam målsättning, avslutar Carl-Johan Månsson.

KINDA

Siktdjupet i sjön Nimmern har förbättrats åtskilligt under de senaste åren. Det är tack vare att det har tagits upp tonvis med vitfisk. Men siktdjupet ska bli bättre. I sommar anläggs fosforfällor.

Foton från fältet



Än går det att samla folket! Kolla på uppslutningen vid nätprovfisket. Foto: Jan Gustafsson



Fosfordamm grävs. Notera de mäktiga lerlagren som grävts fram. Foto: Jan Gustafsson



Full båt igen! Att det varit stor obalans i Nimmern råder inga tvivel kring. Foto: Arto Hautala



Fiskerikonsulenten djupt inne i nätresningens ädla konst. Det gäller att göra det bekvämt för sig om man ska sitta och plocka fisk ut näten en hel dag. Foto: Jan Gustafsson