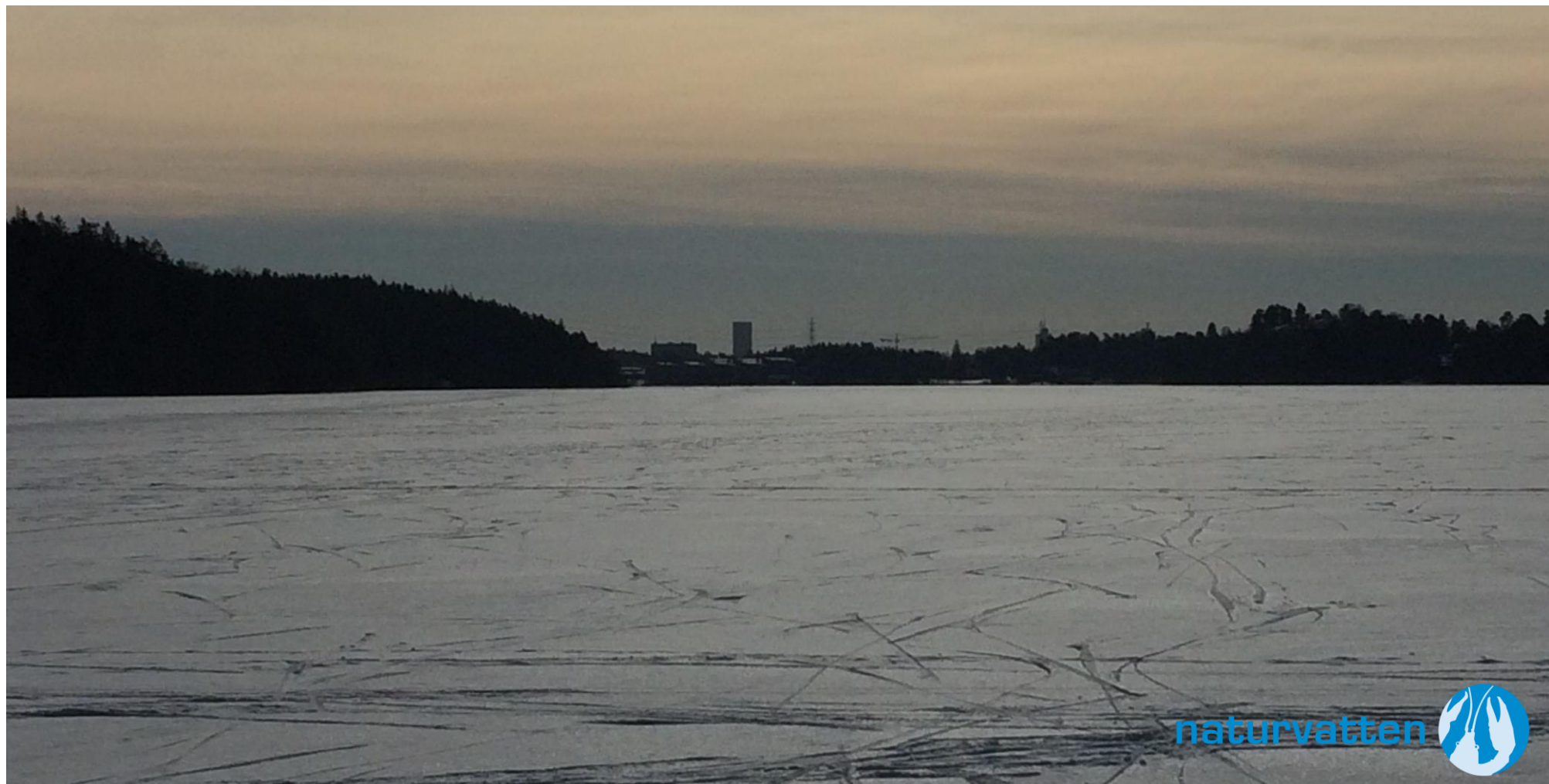
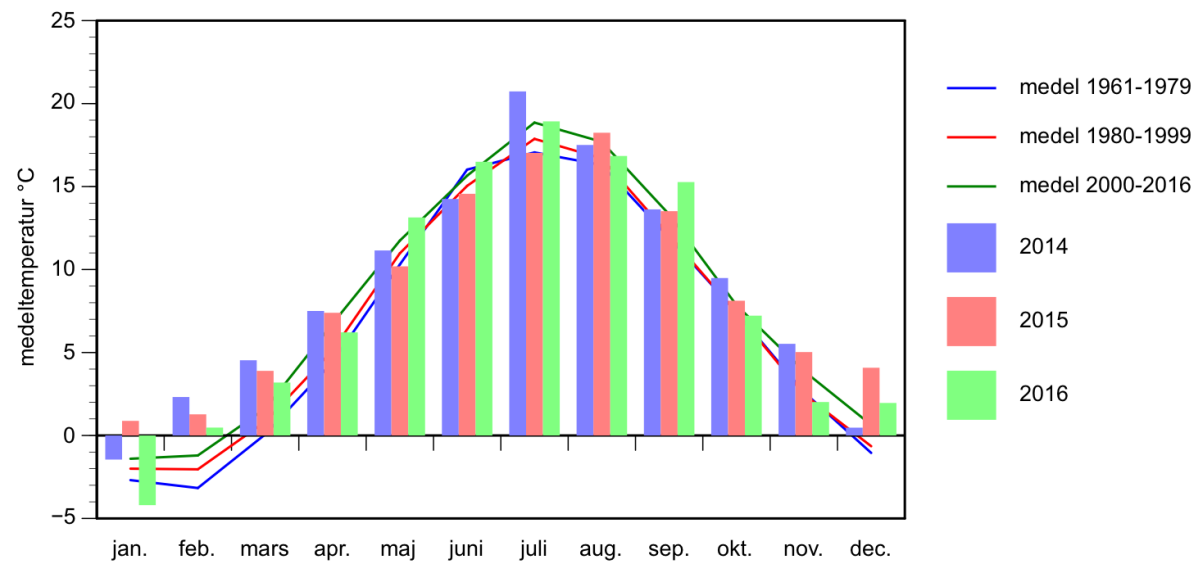




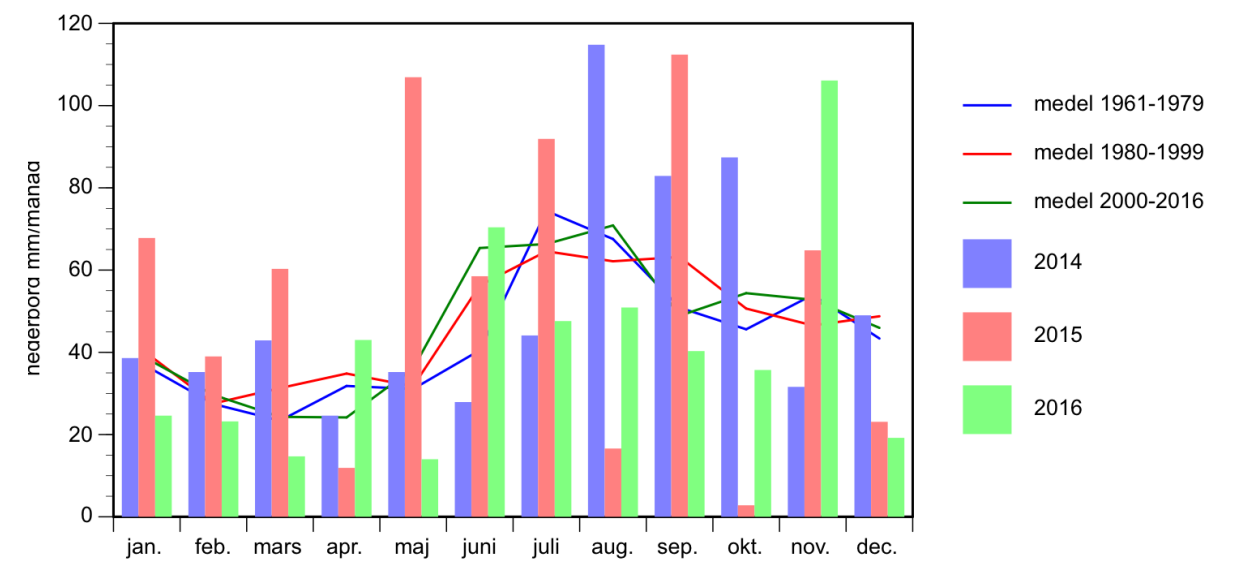
Sjöar och vattendrag i Oxundaåns avrinningsområde 2015



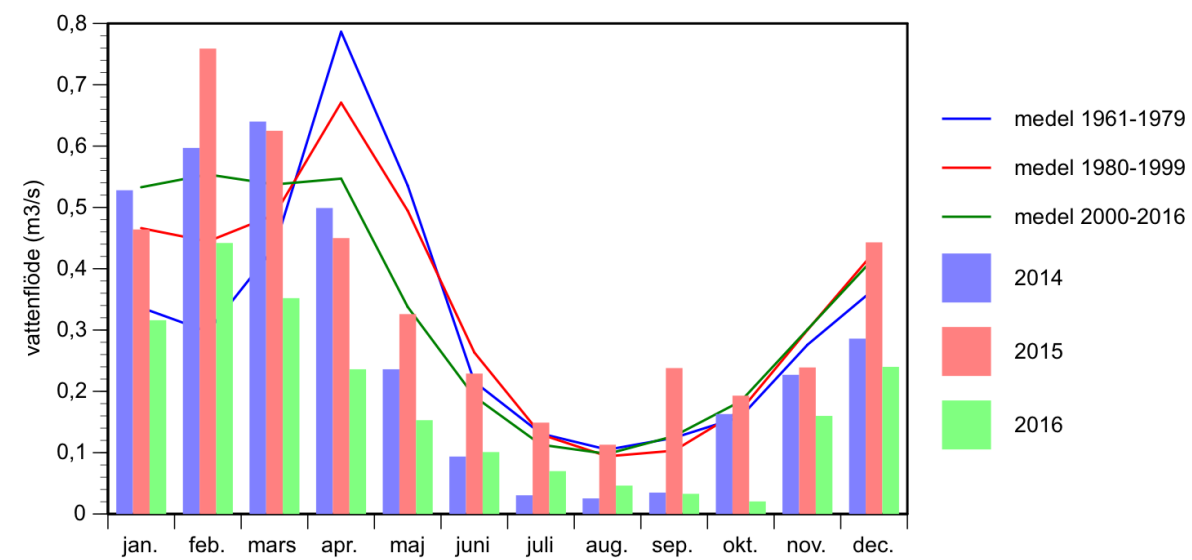
Medeltemperatur



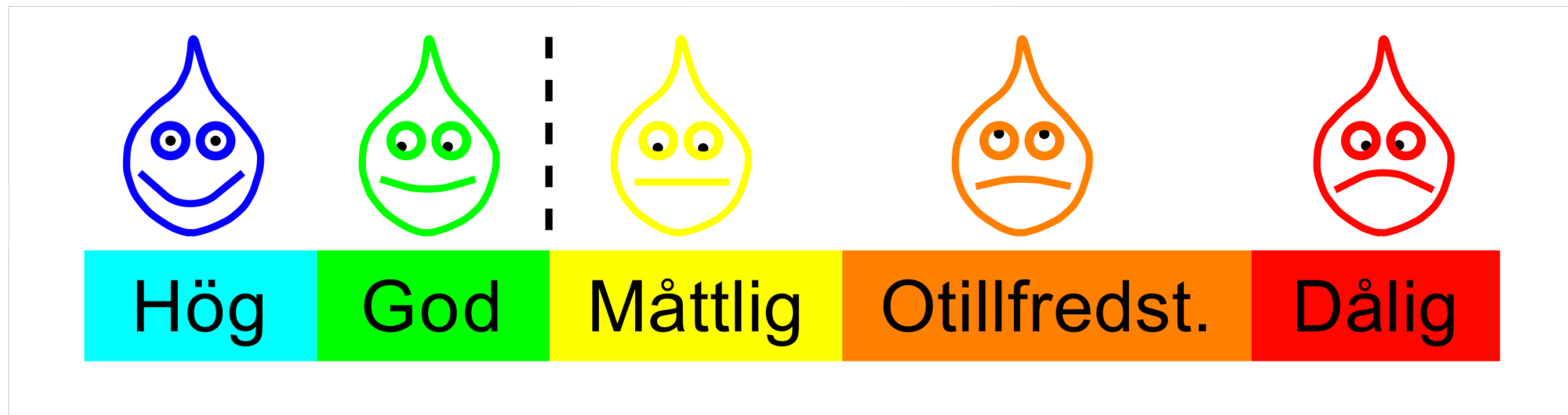
Nederbörd



Medelvattenflöde



Bedömningsgrundernas fem olika klasser



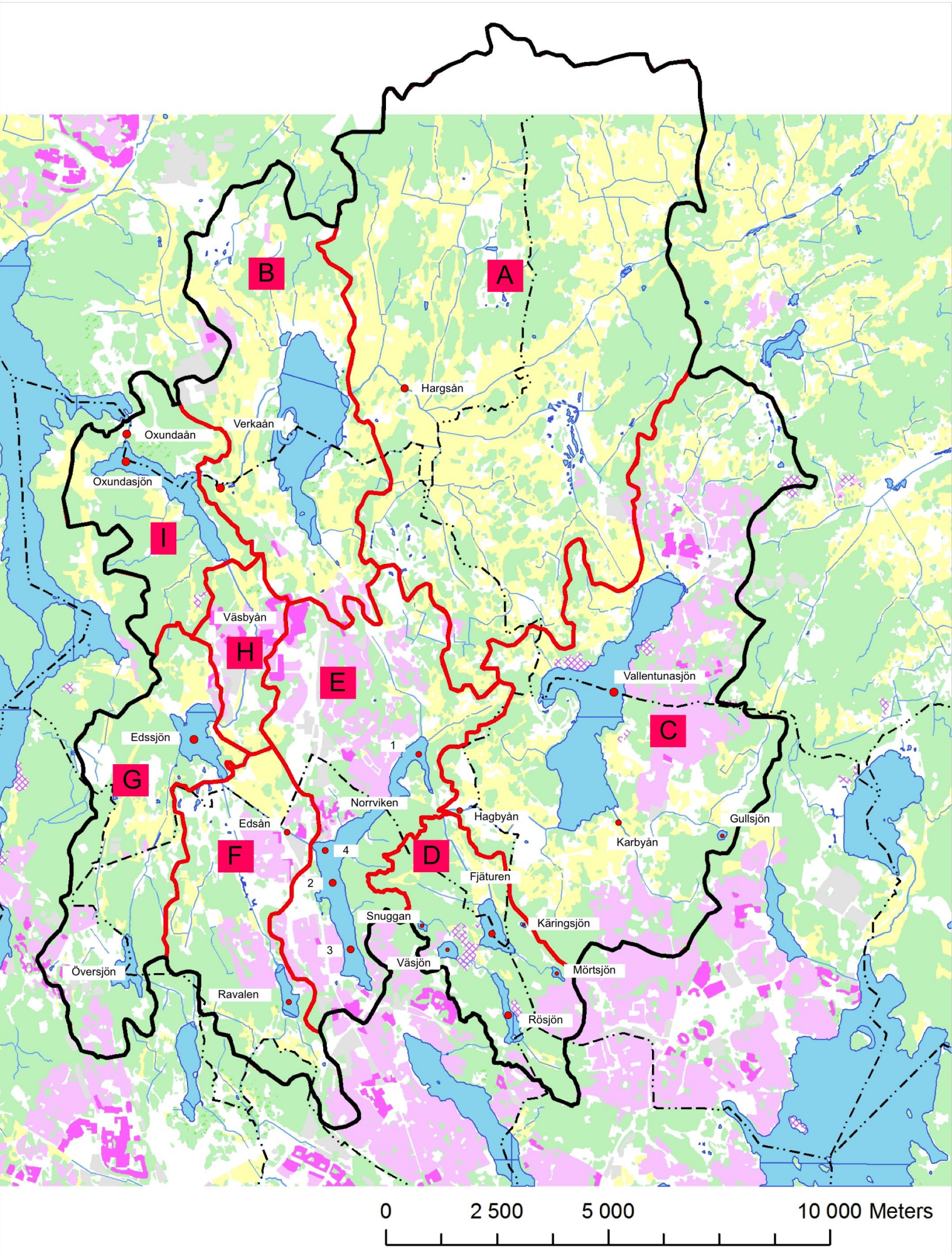
Nuvarande dokument som används i denna underökning

- Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten - HVMFS 2013:19
- Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om ändring i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten - HVMFS 2015:4. Denna föreskrift handlar om särskilt förorenande ämnen och kemisk status

Särskilt förorenande ämnen - Ämnen som släpps ut i betydande mängd och klassificeras under ekologisk status. Varje EU-land kan ta fram egna listor och gränsvärden för SFÄ. Klassificeras som uppnår god status eller uppnår ej god status.

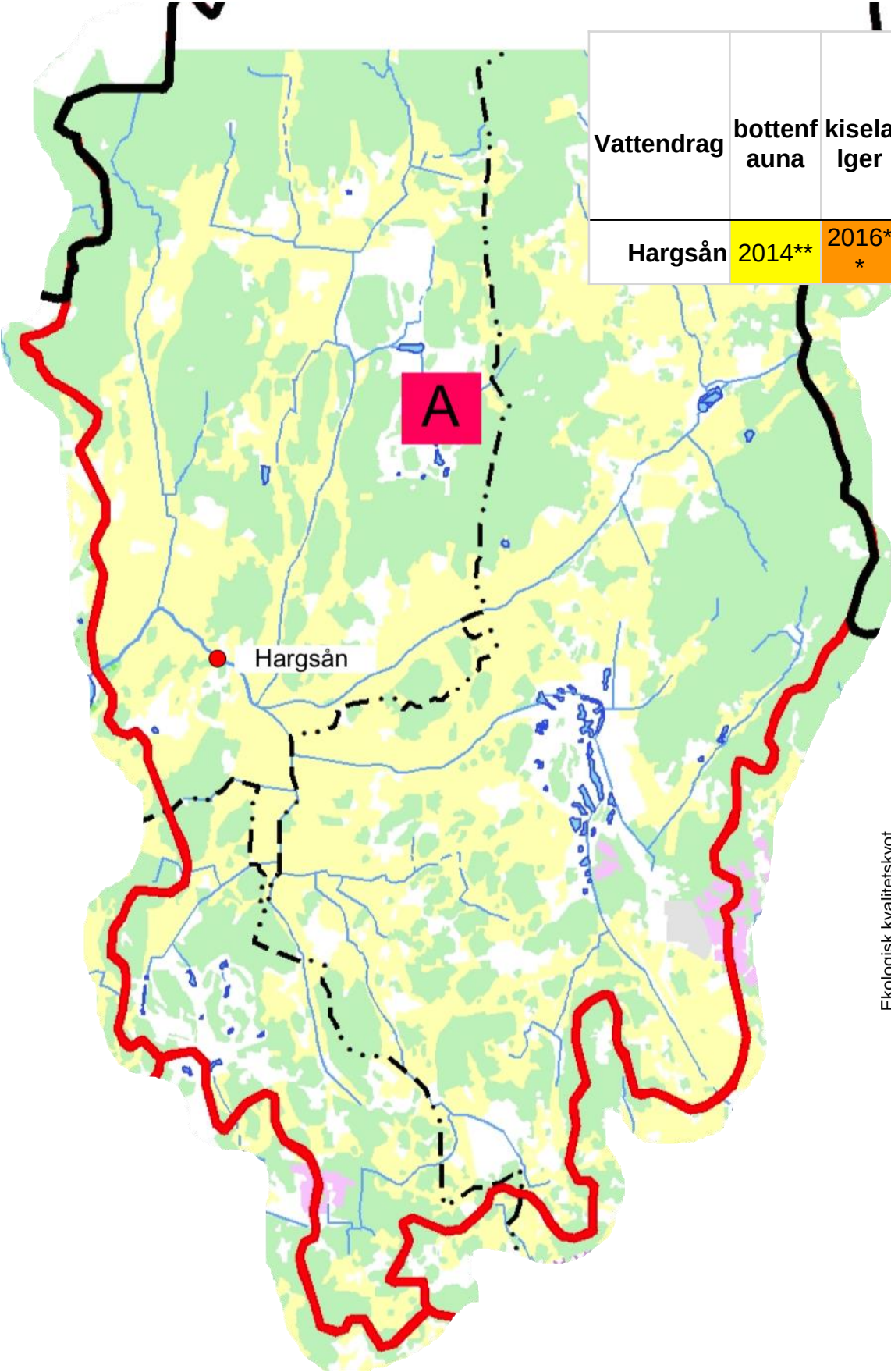
Kemisk status eller prioriterade ämnen - De prioriterade ämnena är 45 ämnen som är utvalda för åtgärder inom EU. Prioriterade ämnen har EU gemensamma gränsvärden som motsvarar miljökvalitetsnormen för kemisk status. Klassificeras som uppnår god status eller uppnår ej god status.

Oxundaåns avrinningsområde med delavrinningsområden



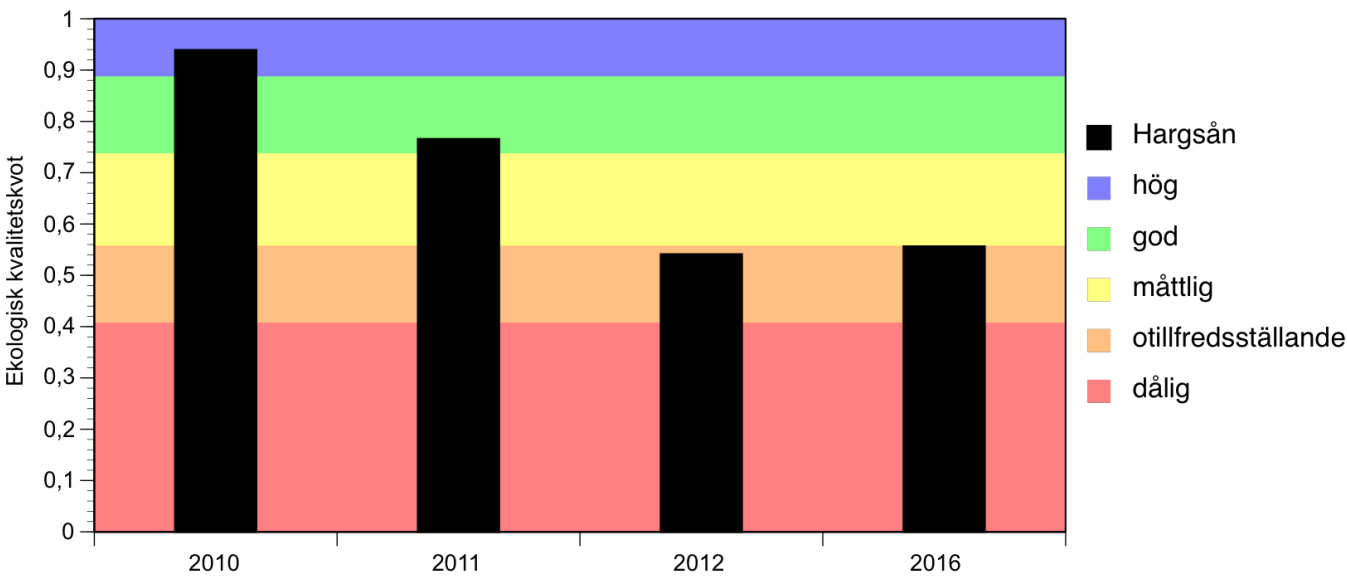
Område	Area (km ²)	dominerande markslag
A. Hargsån	87,1	jordbruks- och skogsmark
B. Fysingen-Verkaån	29,5	jordbruk- , skog- och urban mark
C. Vallentunasjön-Hagbyån	58,6	jordbruk- , skog- och urban mark
D. Fjäturens avr	13,9	skogsmark
E. Norrvikens avr	28,9	Urban mark
F. Ravalen-Edsån	18,6	Urban och skog
G. Översjön-Edssjön	21,1	jordbruk- , skog- och urban mark
H. Väsbyån	5,7	Urban mark
I. Oxundasjön-Oxundaån	13,5	skogsmark

A. Hargsåns avrinningsområde

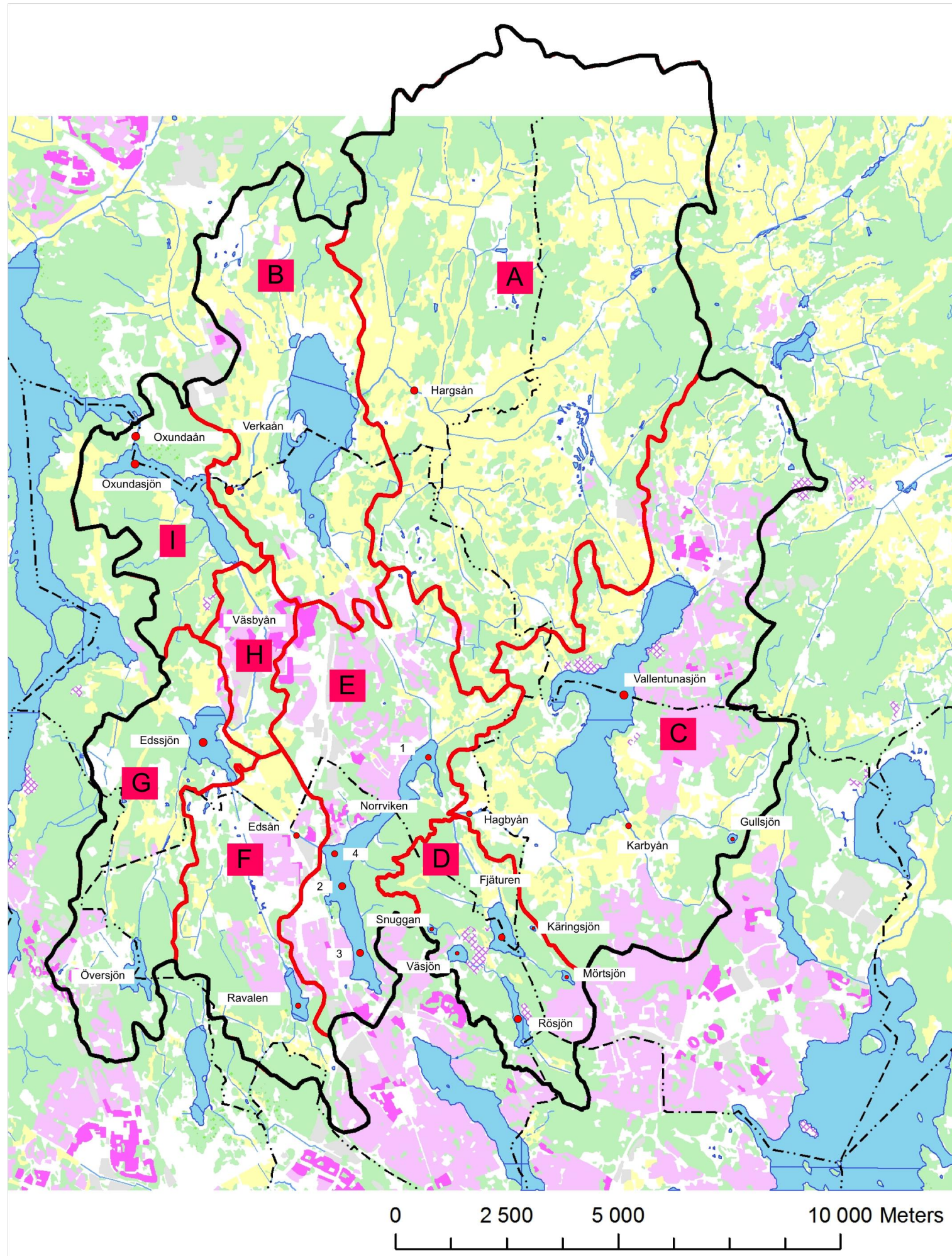


Vattendrag	bottenf auna	kisela lger	närings ämnen	försur ning	SFÄ ^Δ	Ekologisk status - VISS	Ekologisk status - Oxunda vattensam- verkan	2011-2012 Kemisk status - VISS	2011-2012 Kemisk status - VISS utan överallt överskridan de ämnen***	2016 Kemisk status - Oxunda vattensam- verkan
Hargsån	2014**	2016* *	*	*	uran	kiselalger	kiselalger			

Hargsån kiselalger



Oxundaåns avrinningsområde med delavrinningsområden



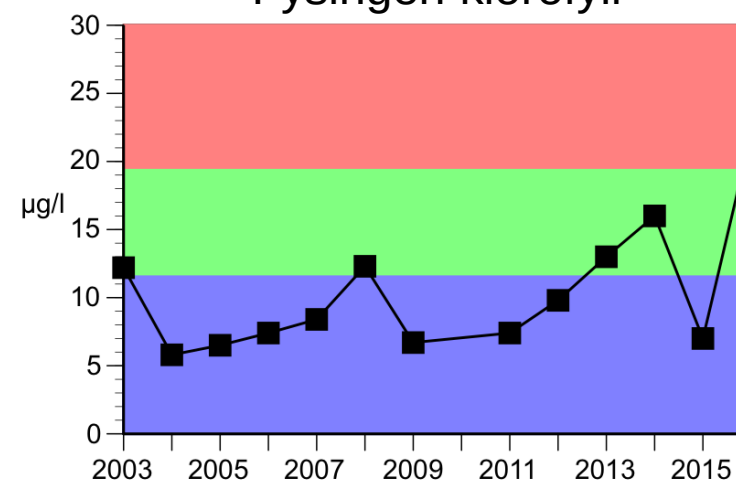
Område	Area (km ²)	dominerande markslag
A. Hargsån	87,1	jordbruks- och skogsmark
B. Fysingen-Verkaån	29,5	jordbruk- , skog- och urban mark
C. Vallentunasjön-Hagbyån	58,6	jordbruk- , skog- och urban mark
D. Fjäturens avr	13,9	skogsmark
E. Norrvikens avr	28,9	Urban mark
F. Ravalen-Edsån	18,6	Urban och skog
G. Översjön-Edssjön	21,1	jordbruk- , skog- och urban mark
H. Väsbyån	5,7	Urban mark
I. Oxundasjön-Oxundaån	13,5	skogsmark

B. Fysingen-Verkaån

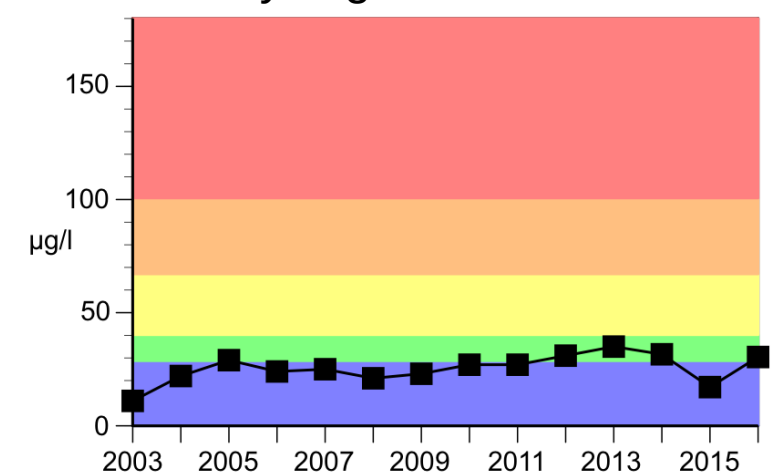


bedömd period	2007- 2012	2007- 2012	2010	se ruta	medelvärde 2007-2012							2011-2012	2011-2012	2016
Sjö	växtp plankton	klorofyll	makrofyter	fisk	näringsämnen	siktdjup	syrgas	försurning	SFÄ	Ekologisk status - VISS	Ekologisk status - Oxunda vattensam- verkan	Kemisk status - VISS	Kemisk status - VISS utan överallt överskridand e ämnen**	Kemisk status - Oxunda vattensam- verkan
Fysingen*	*	*	*	2009*	*	*		*	koppar och uran	växtp plankton	ej undersökt		tributyltenn och nickel	

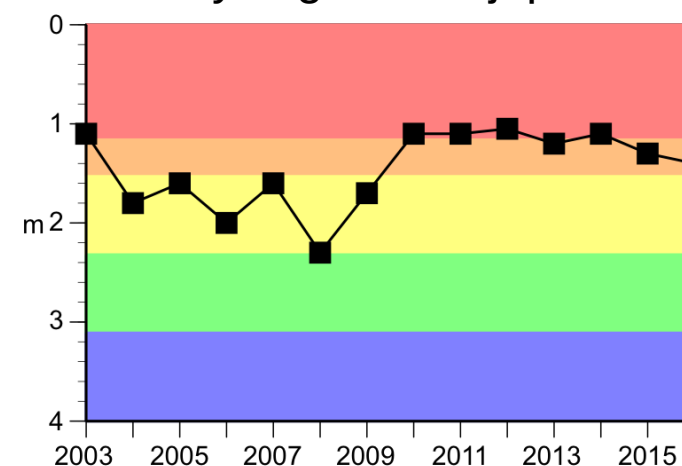
Fysingen klorofyll



Fysingen totalfosfor



Fysingen siktdjup

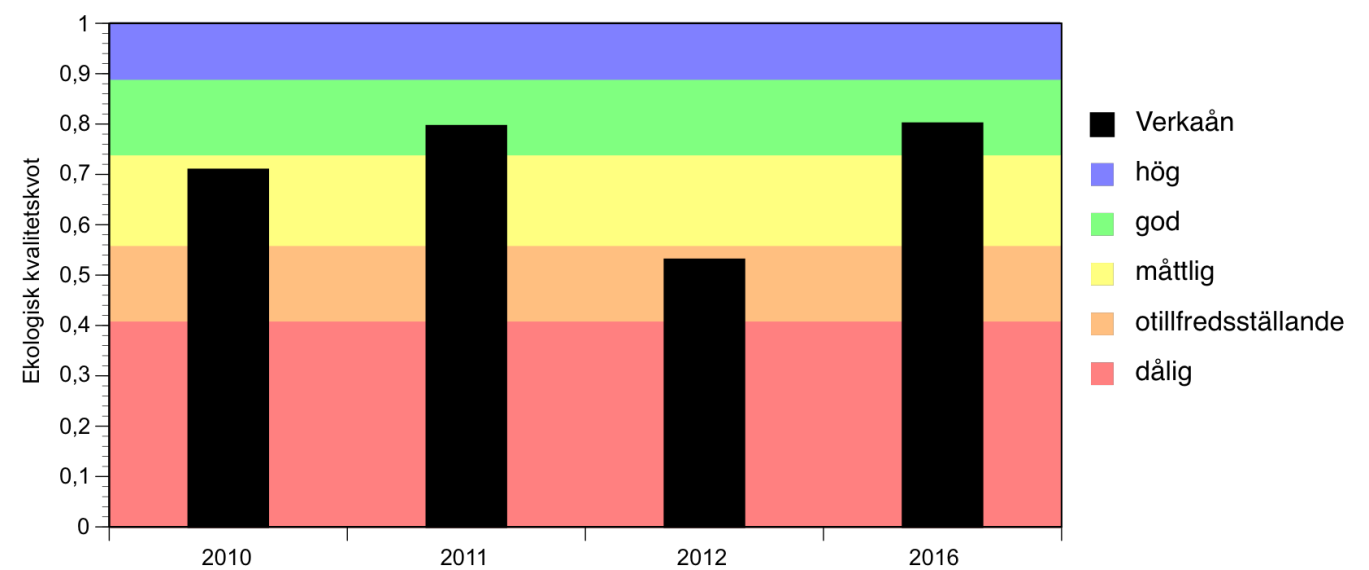


B. Fysingen-Verkaån



Vattendrag	bottenfauna	kiselalger	närsämsämnen	försurning	SFÄ ^Δ	Ekologisk status - VISS	Ekologisk status - Oxunda vattensamverkan	2011-2012	2011-2012	2016
								Kemisk status - VISS	Kemisk status - VISS utan överallt överskridande ämnen**	Kemisk status - Oxunda vattensamverkan
Verkaån	2014**	2016* *	*	*	uran	Bedömning VISS***	bottenfauna/kiselalger			

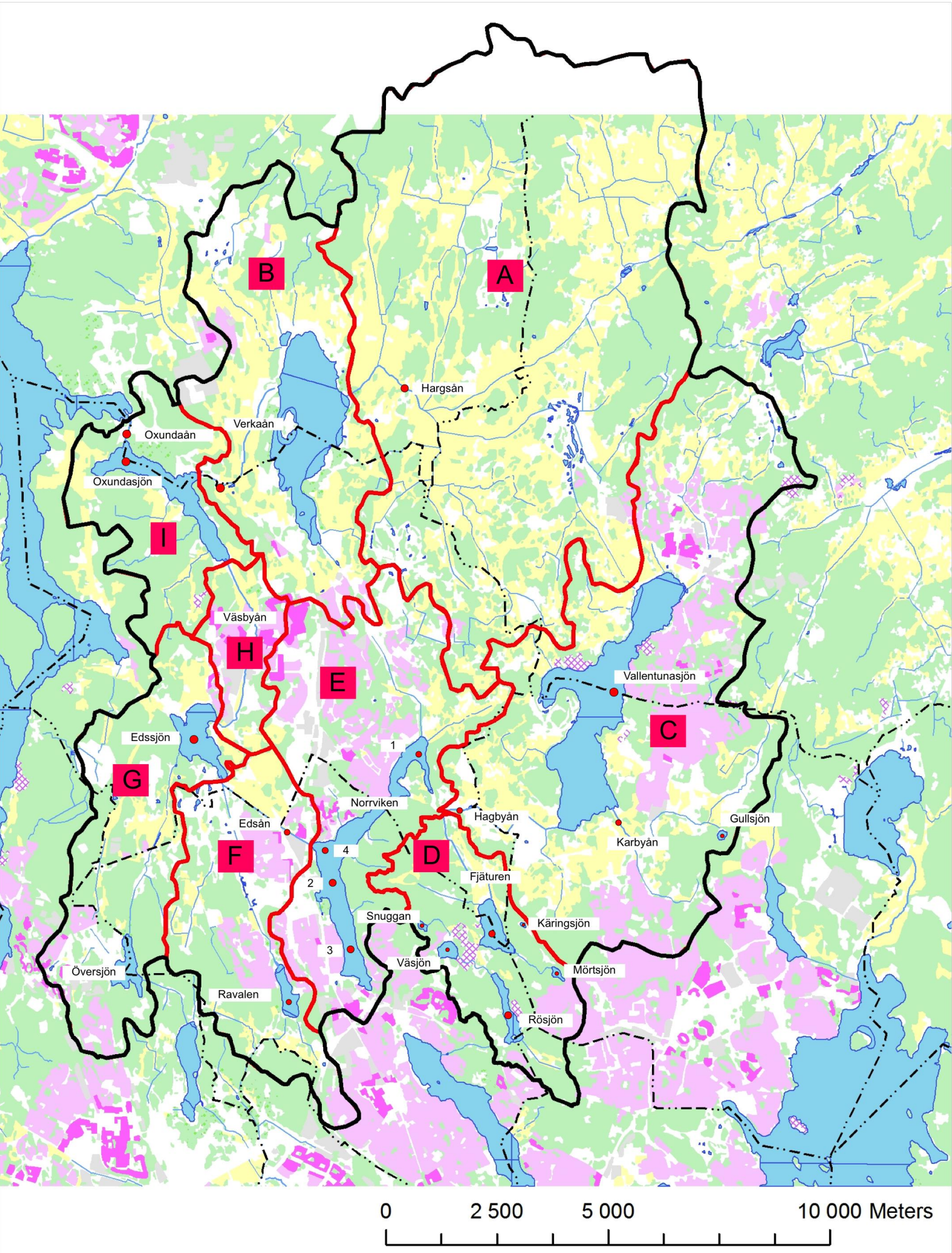
Verkaån kiselalger



A. Hargsåns avrinningsområde och B. Fysingen-Verkaån

- Grumligare vatten i Fysingen.
- Sämre vattenkvalitet i Hargsån jämfört med 2010
- Förhöjda halter koppar och nickel i Fysingen

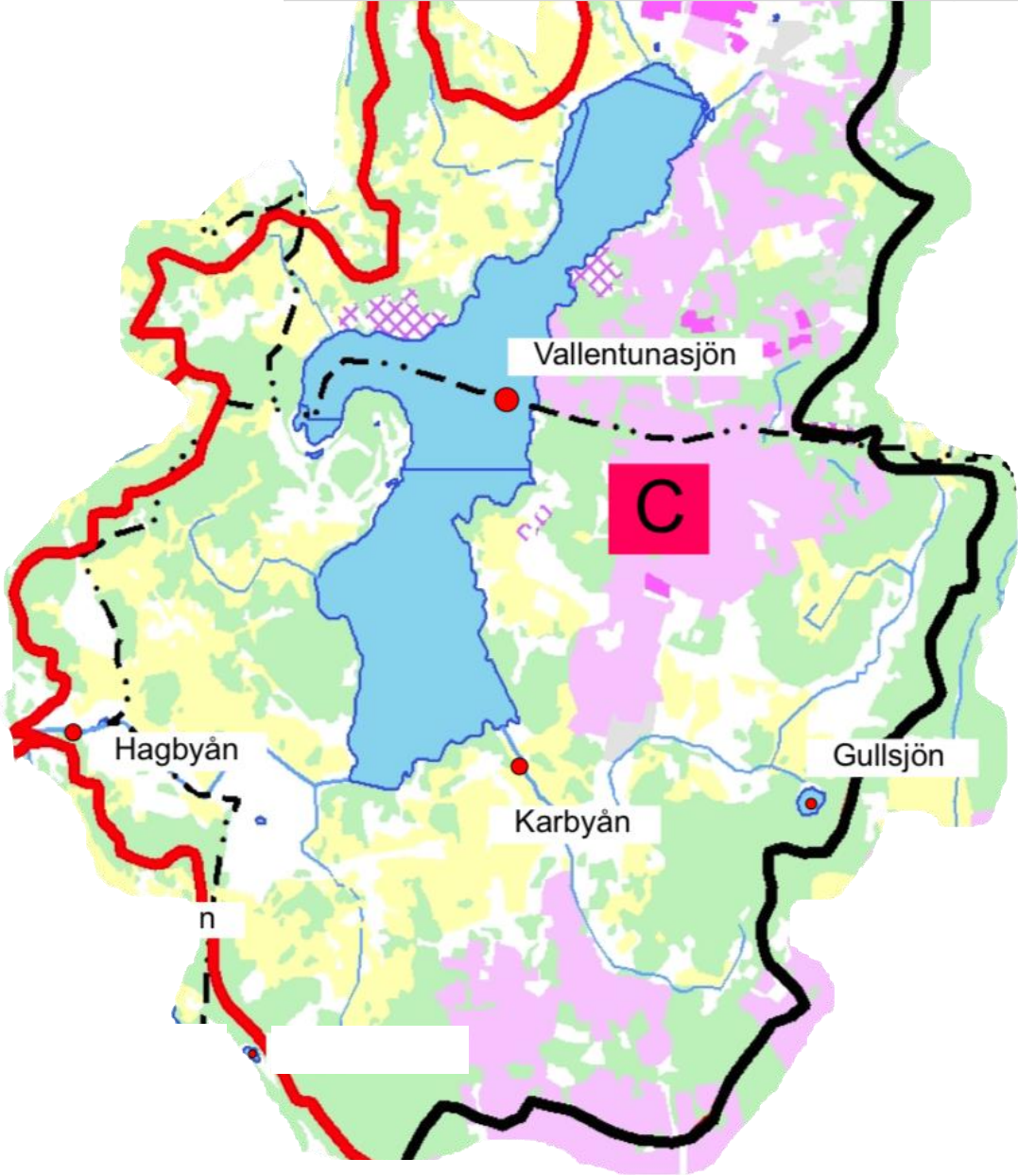
Oxundaåns avrinningsområde med delavrinningsområden



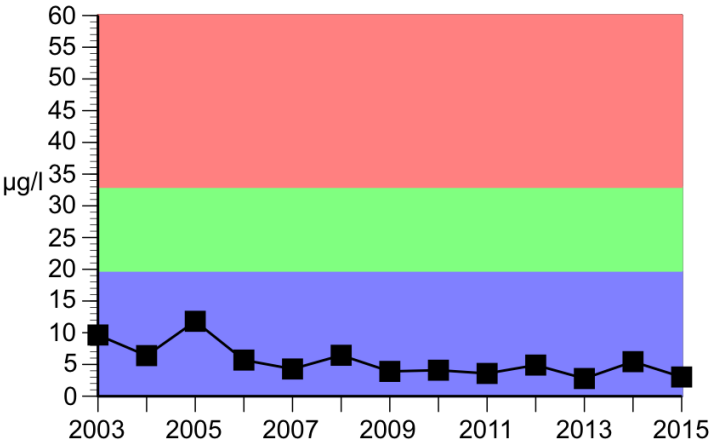
Område	Area (km ²)	dominerande markslag
A. Hargsån	87,1	jordbruks- och skogsmark
B. Fysingen-Verkaån	29,5	jordbruk- , skog- och urban mark
C. Vallentunasjön-Hagbyån	58,6	jordbruk- , skog- och urban mark
D. Fjäturens avr	13,9	skogsmark
E. Norrvikens avr	28,9	Urban mark
F. Ravalen-Edsån	18,6	Urban och skog
G. Översjön-Edssjön	21,1	jordbruk- , skog- och urban mark
H. Väsbyån	5,7	Urban mark
I. Oxundasjön-Oxundaån	13,5	skogsmark

C. Vallentunasjön-Hagbyån

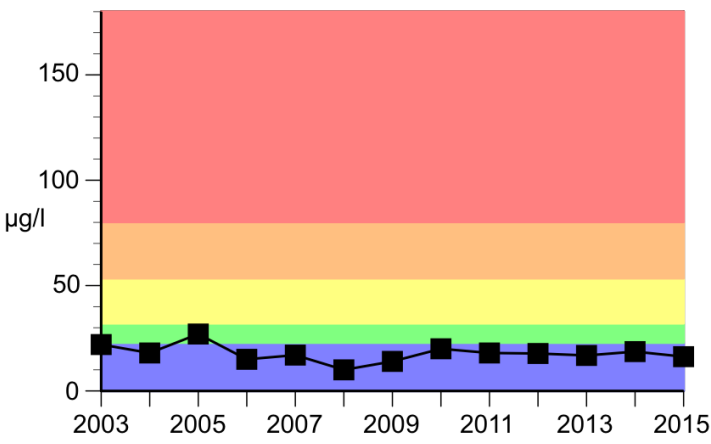
bedömd period	2016	2014-2016	2010	se ruta	medelvärde 2014-2016							2011-2012	2011-2012	2016
Sjö	växtplankton	klorofyll	makrofyter	fisk	näringsämnen	siktdjup	syrgas	försurning	SFÄ	Ekologisk status - VISS	Ekologisk status - Oxunda vattensamverkan	Kemisk status - VISS	Kemisk status - VISS utan överallt överskridande ämnen**	Kemisk status - Oxunda vattensamverkan
Gullsjön									uran	ej klassad	syrgas	ej klassad	ej klassad	



Gullsjön klorofyll

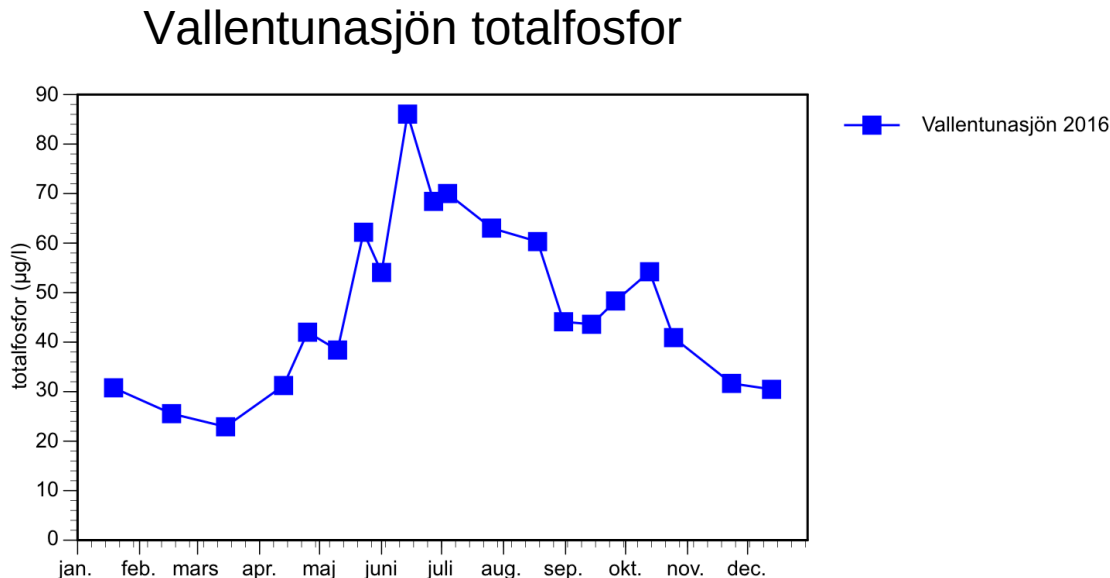
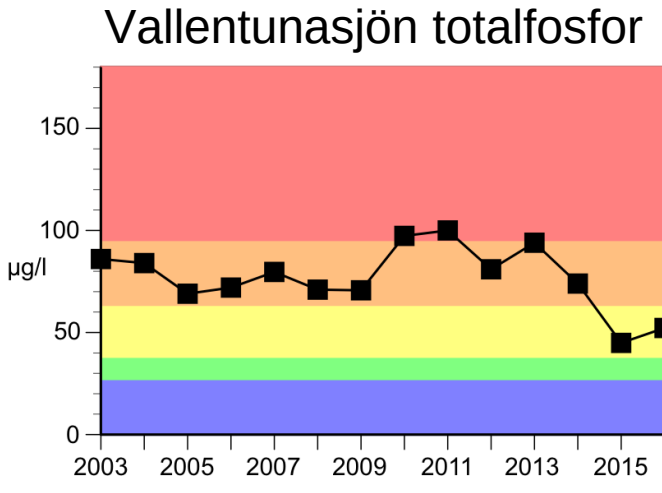
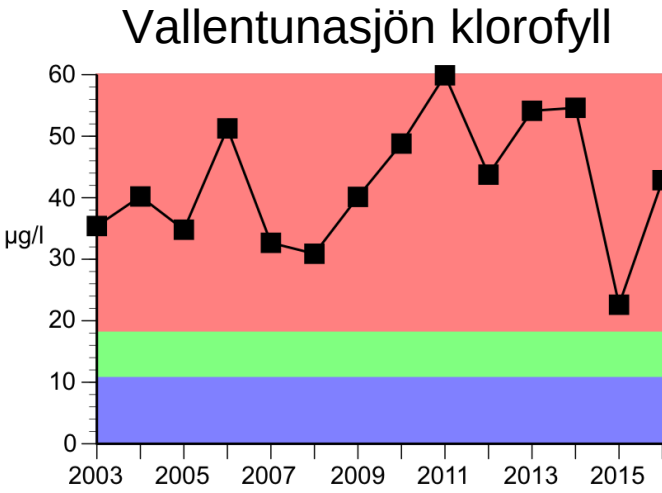
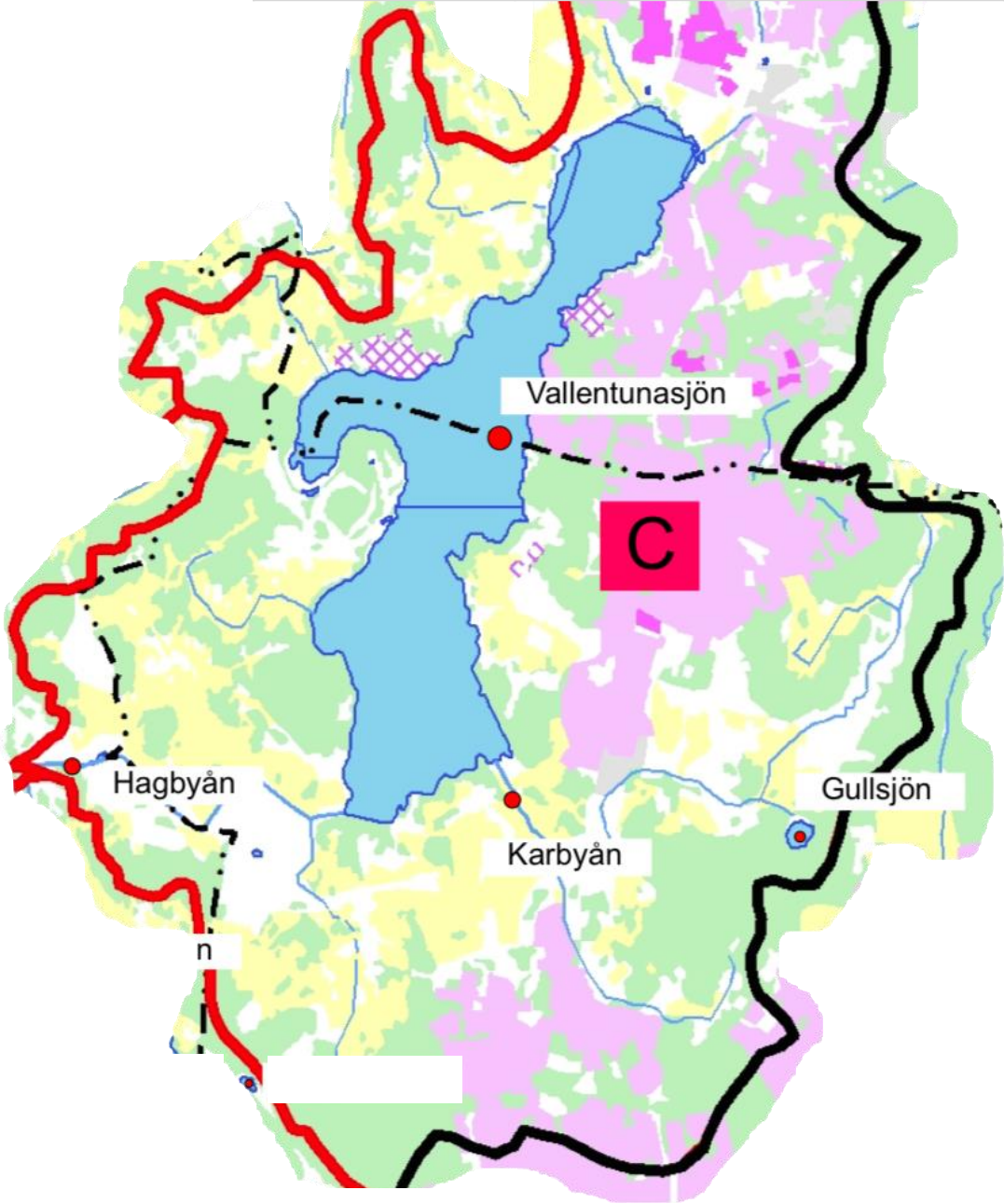


Gullsjön totalfosfor

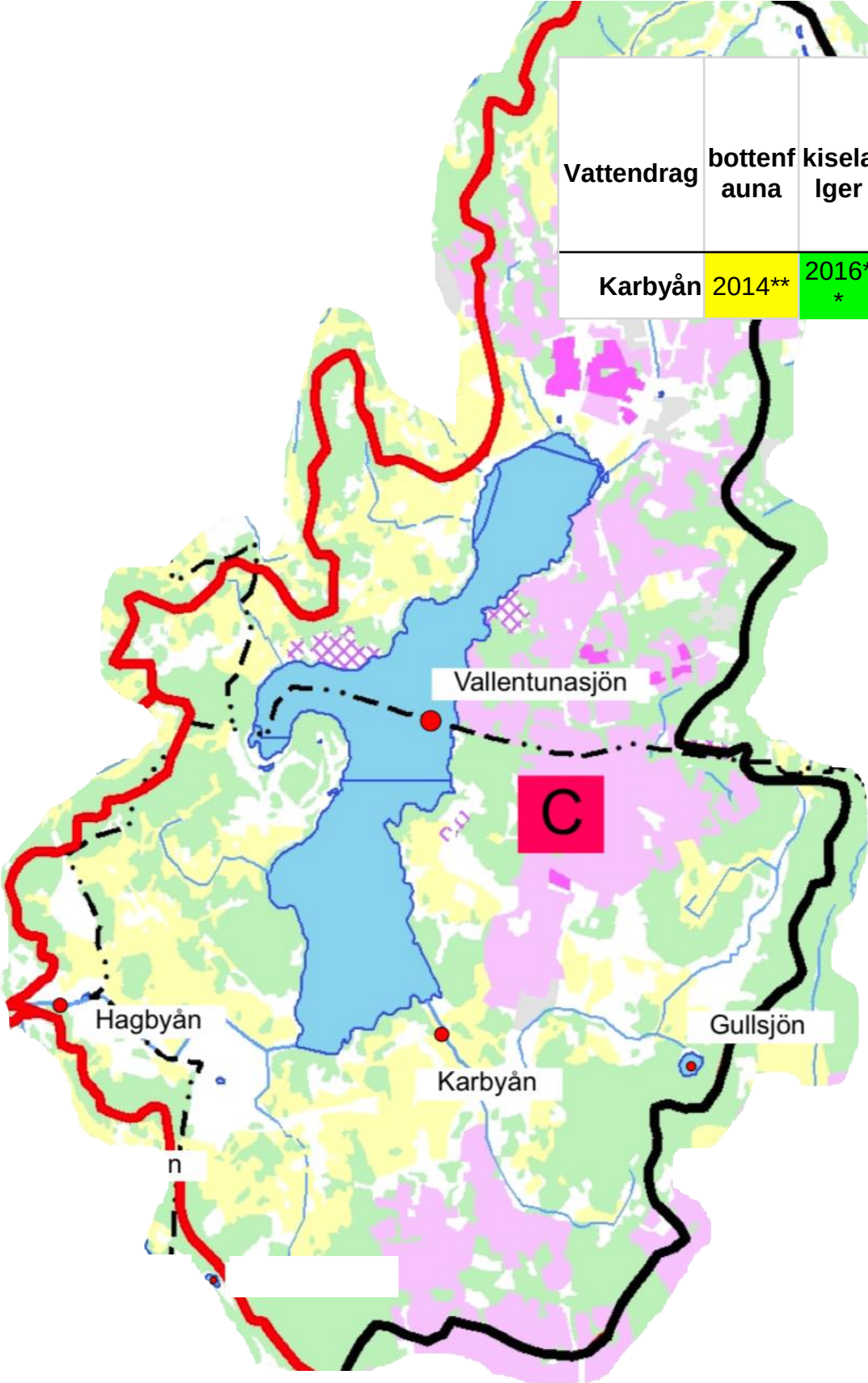


C. Vallentunasjön-Hagbyån

bedömd period	2016	2014-2016	2010	se ruta	medelvärde 2014-2016							2011-2012	2011-2012	2016
Sjö	växtplankton	klorofyll	makrofyter	fisk	näringsämnen	siktdjup	syrgas	försurning	SFÄ	Ekologisk status - VISS	Ekologisk status - Oxunda vattensamverkan	Kemisk status - VISS	Kemisk status - VISS utan överallt överskridande ämnen**	Kemisk status - Oxunda vattensamverkan
Vallentunasjön			*	2015 ^Δ					uran	Bedömning VISS***	växtplankton			PFOS

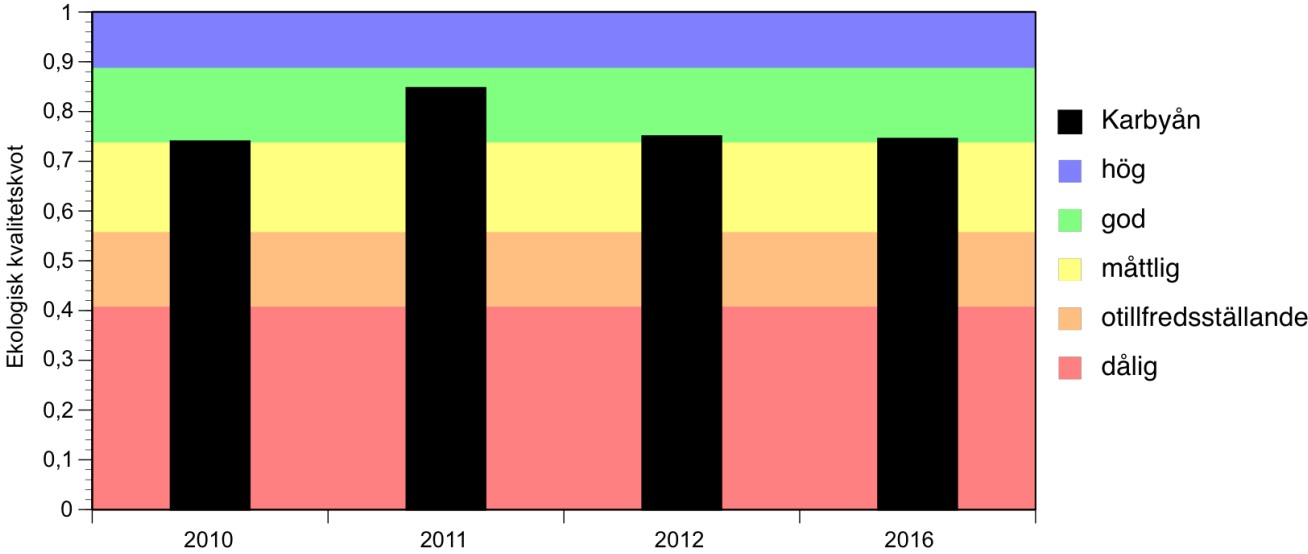


C. Vallentunasjön-Hagbyån

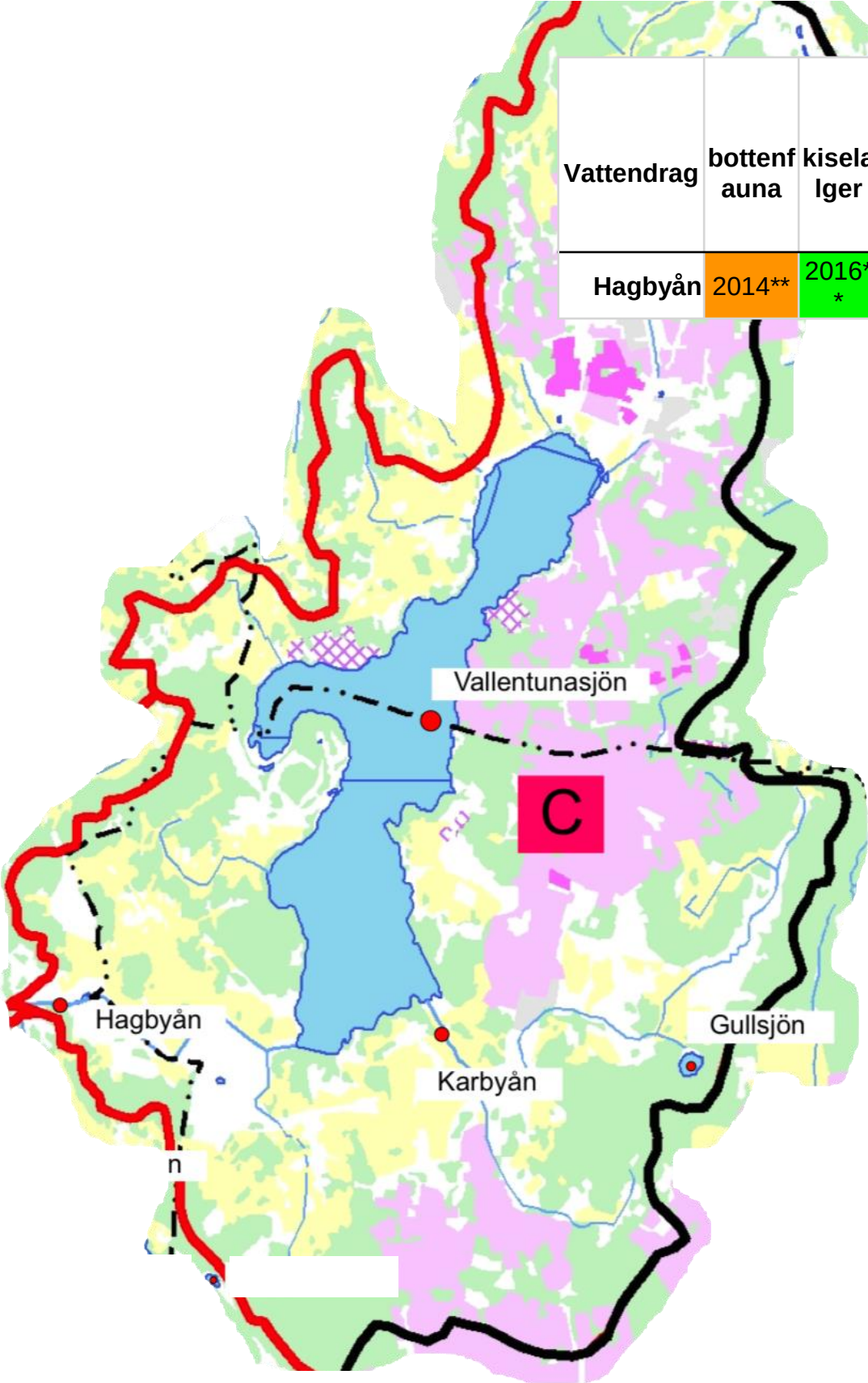


Vattendrag	bottenfauna	kisela lger	näringsämnen	försurning	SFÄ ^Δ	Ekologisk status - VISS	Ekologisk status - Oxunda vattensamverkan	2011-2012 Kemisk status - VISS	2011-2012 Kemisk status - VISS utan överallt överskridande ämnen**	2016 Kemisk status - Oxunda vattensamverkan
Karbyån	2014**	2016*			uran	ej klassad	bottenfauna	ej klassad	ej klassad	

Karbyån kisela lger

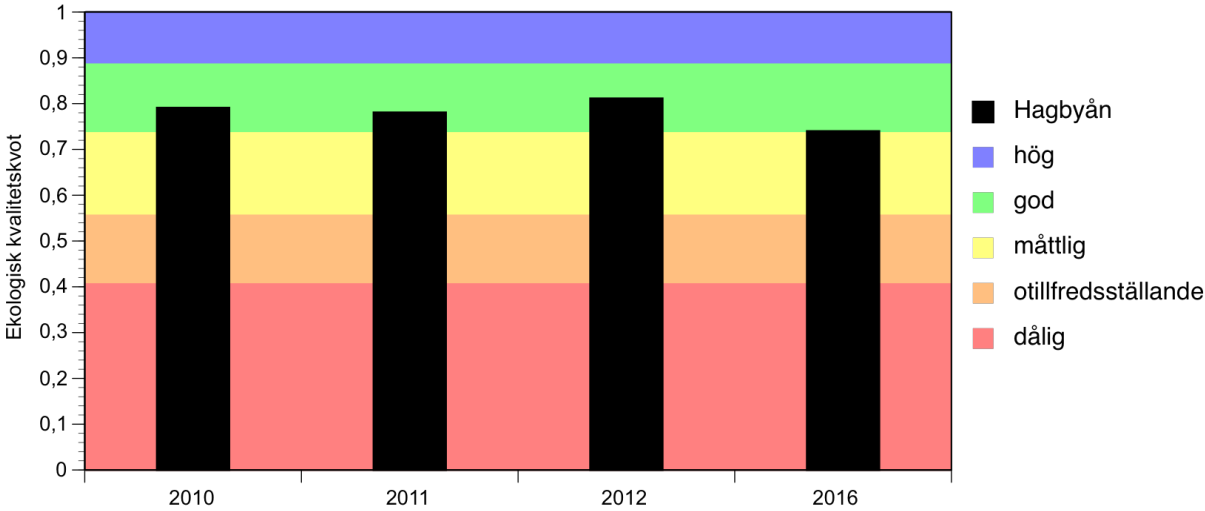


C. Vallentunasjön-Hagbyån



Vattendrag	bottenfauna	kiselalger	näringsämnen	försurning	SFÄ ^Δ	Ekologisk status - VISS	Ekologisk status - Oxunda vattensamverkan	2011-2012 Kemisk status - VISS	2011-2012 Kemisk status - VISS utan överallt överskridande ämnen**	2016 Kemisk status - Oxunda vattensamverkan
Hagbyån	2014**	2016**	*		uran	Bedömning VISS****	bottenfauna			

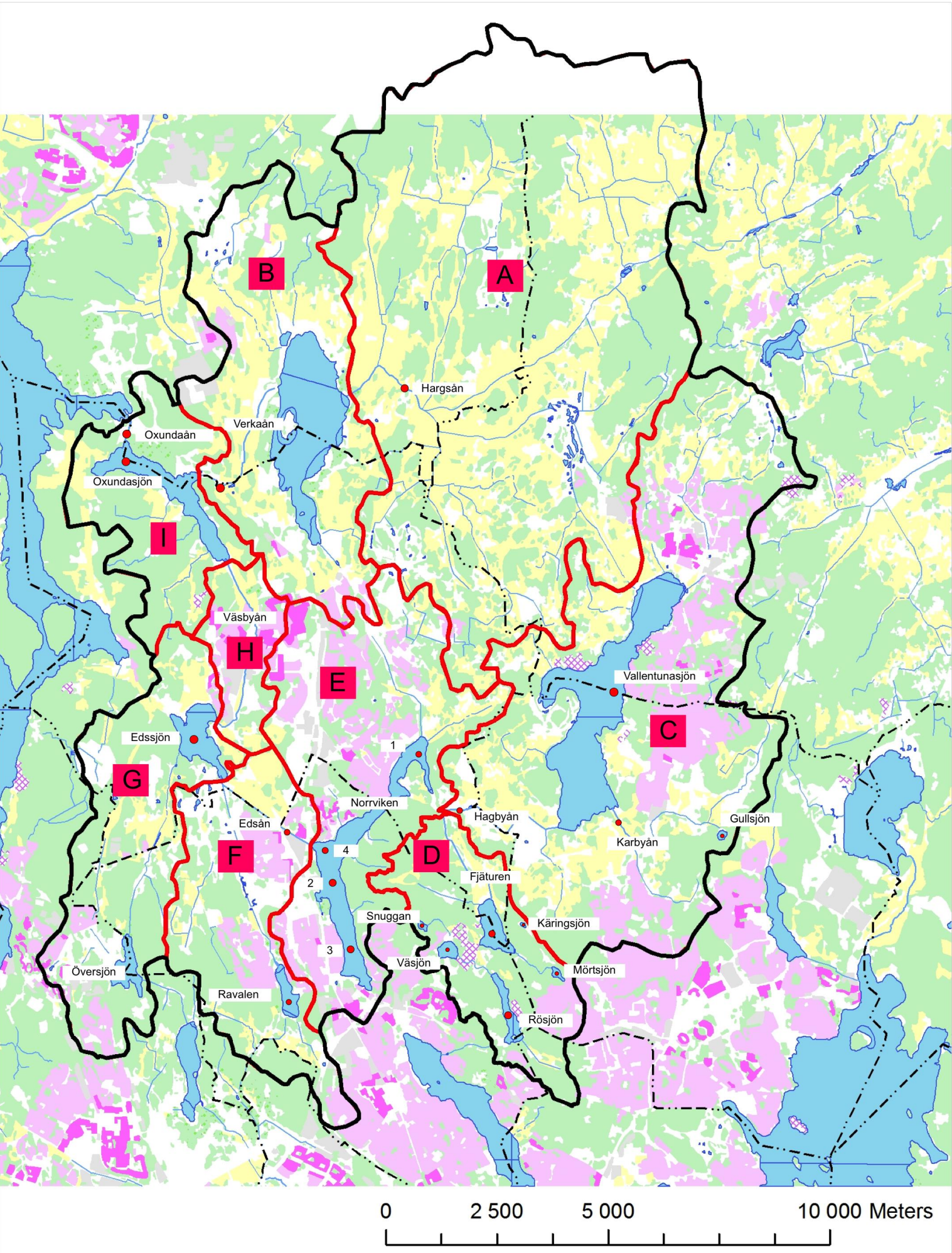
Hagbyån kiselalger



C. Vallentunasjön-Hagbyån

- Vallentunasjön - Fortfarande mycket näringsrik, men 2016 uppmättes de lägsta fosforhalterna under perioden 2007-2016.

Oxundaåns avrinningsområde med delavrinningsområden



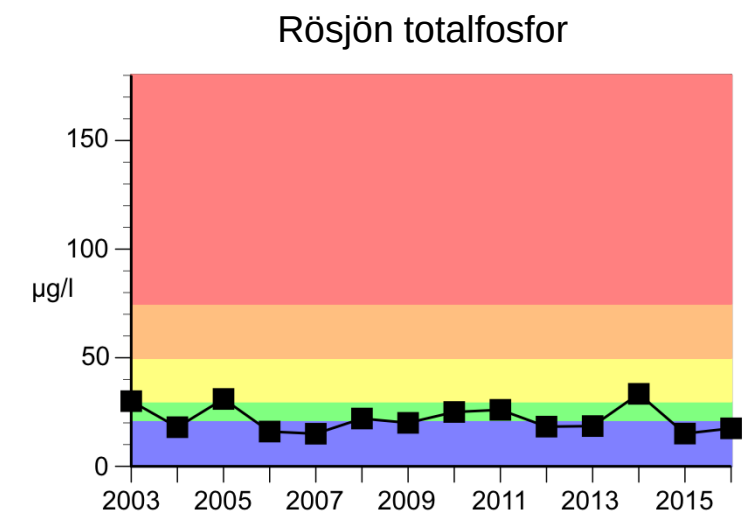
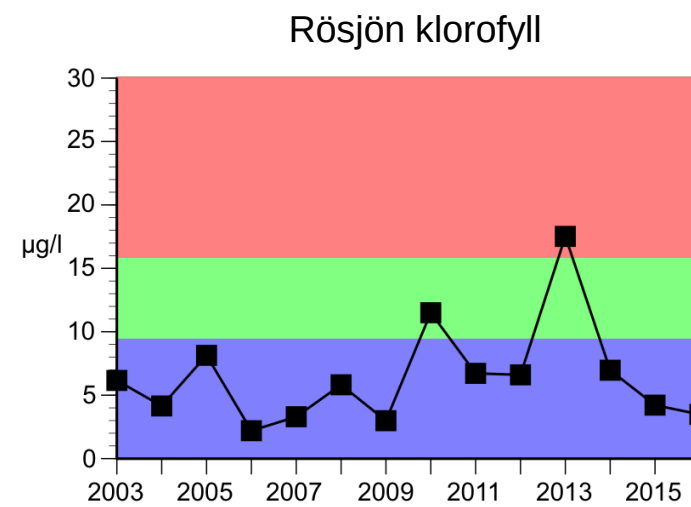
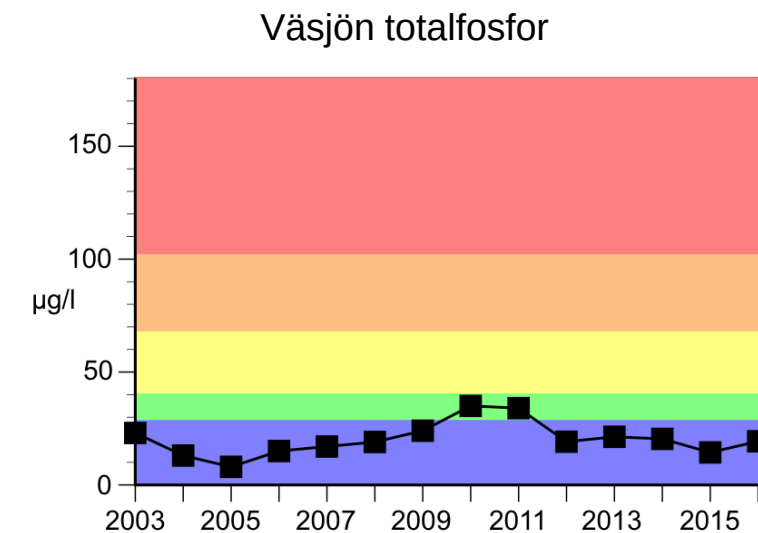
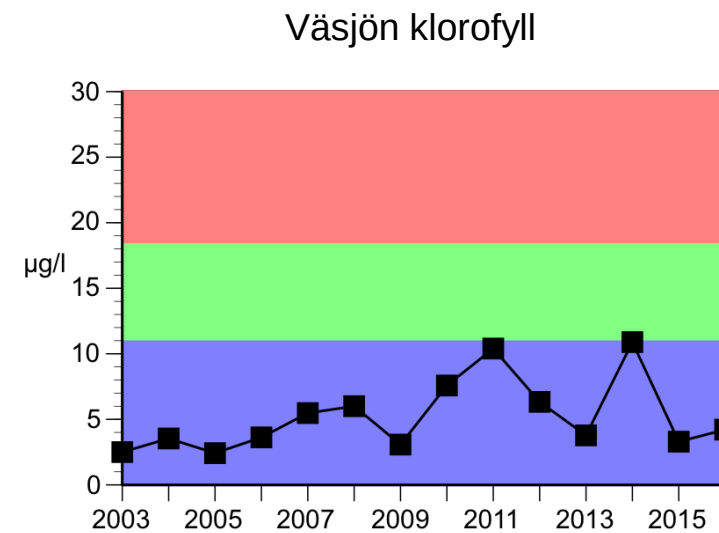
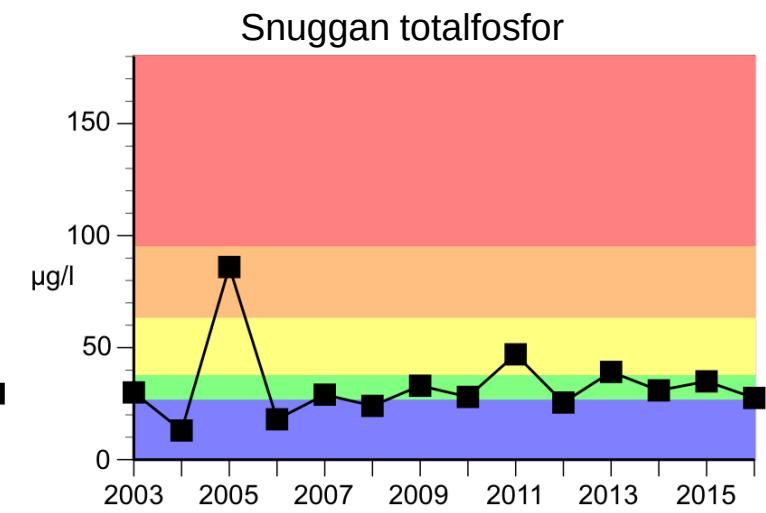
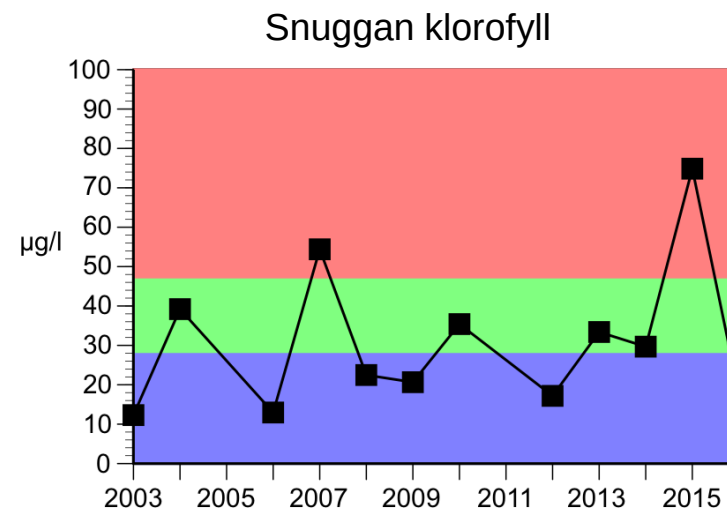
Område	Area (km ²)	dominerande markslag
A. Hargsån	87,1	jordbruks- och skogsmark
B. Fysingen-Verkaån	29,5	jordbruk- , skog- och urban mark
C. Vallentunasjön-Hagbyån	58,6	jordbruk- , skog- och urban mark
D. Fjäturens avr	13,9	skogsmark
E. Norrvikens avr	28,9	Urban mark
F. Ravalen-Edsån	18,6	Urban och skog
G. Översjön-Edssjön	21,1	jordbruk- , skog- och urban mark
H. Väsbyån	5,7	Urban mark
I. Oxundasjön-Oxundaån	13,5	skogsmark

D. Fjäturens avr

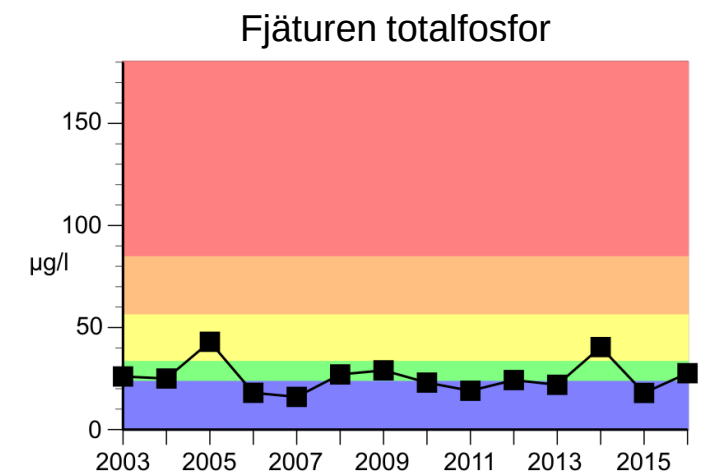
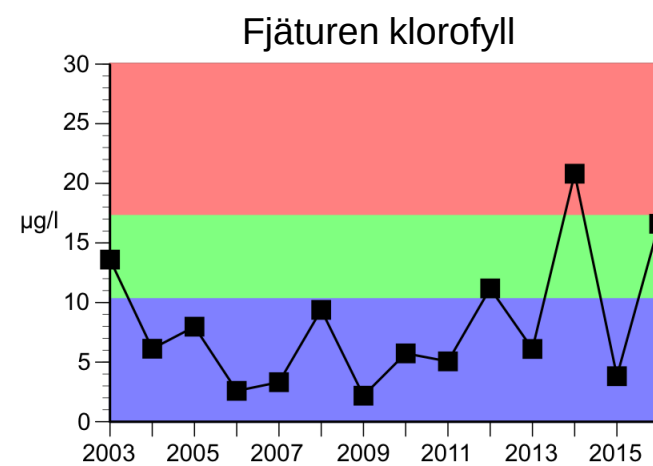
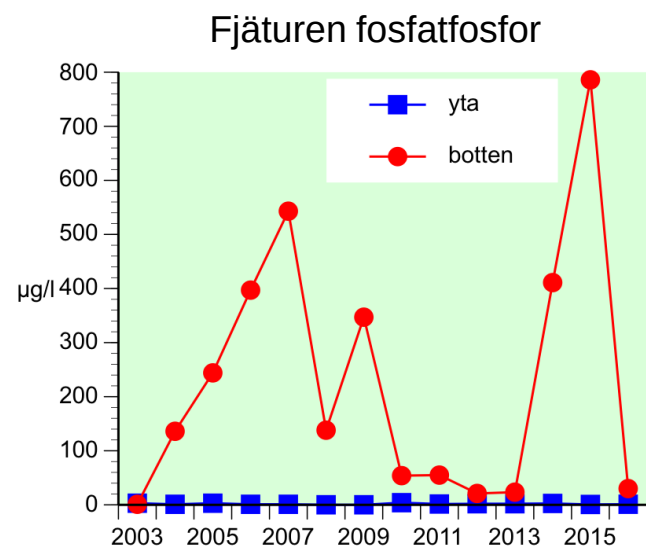
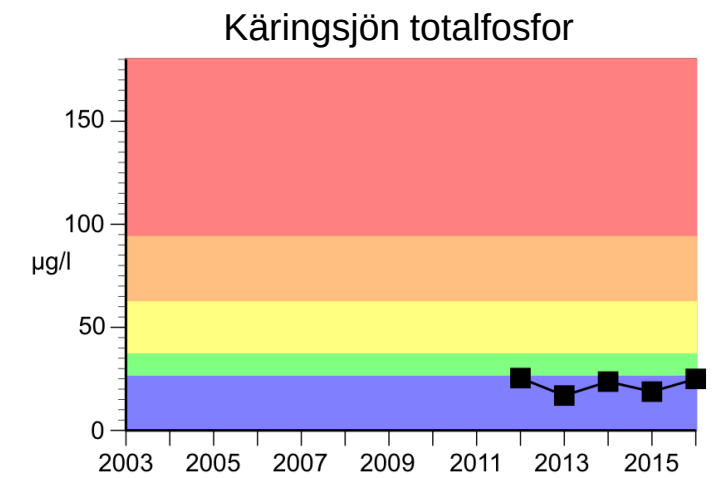
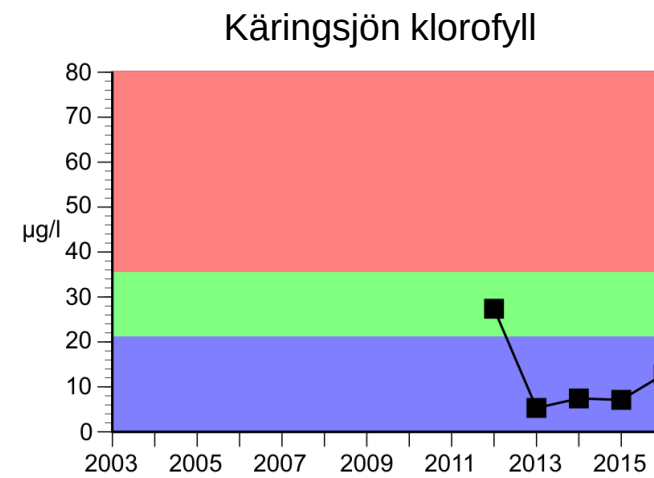
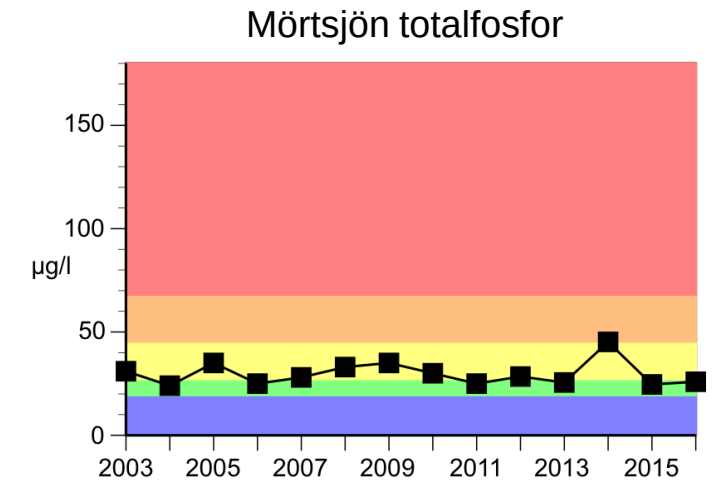
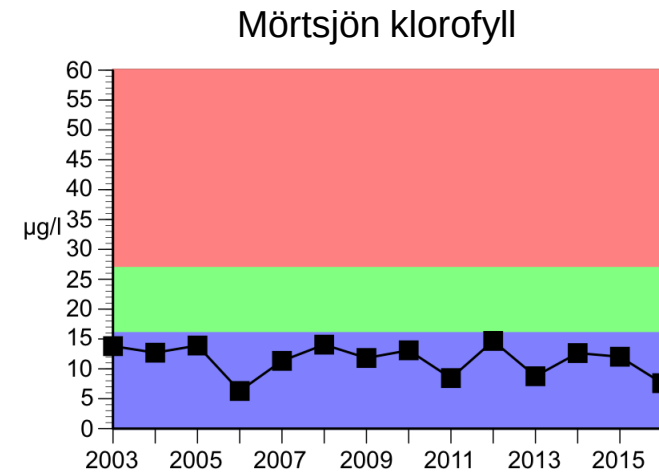


<i>bedömd period</i>	2016	2014-2016	2010	se ruta	<i>medelvärde 2014-2016</i>							2011-2012	2011-2012	2016
Sjö	växtplankton	klorofyll	makrofyter	fisk	näringsämnen	siktdjup	syrgas	försurning	SFÄ	Ekologisk status - VISS	Ekologisk status - Oxunda vattensamverkan	Kemisk status - VISS	Kemisk status - VISS utan överallt överskridande ämnen***	Kemisk status - Oxunda vattensamverkan
Snuggan									uran	ej klassad	växtplankton	ej klassad	ej klassad	
Väsjön									uran	ej klassad	syrgas	ej klassad	ej klassad	
Rösjön									uran	Bedömning VISS**	växtplankton/makrofyter			
Käringsjön									uran	ej klassad	växtplankton	ej klassad	ej klassad	
Mörtsjön									uran	ej klassad	växtplankton/makrofyter	ej klassad	ej klassad	
Fjäturen									uran	ej klassad	växtplankton	ej klassad	ej klassad	

D. Fjätrens avr



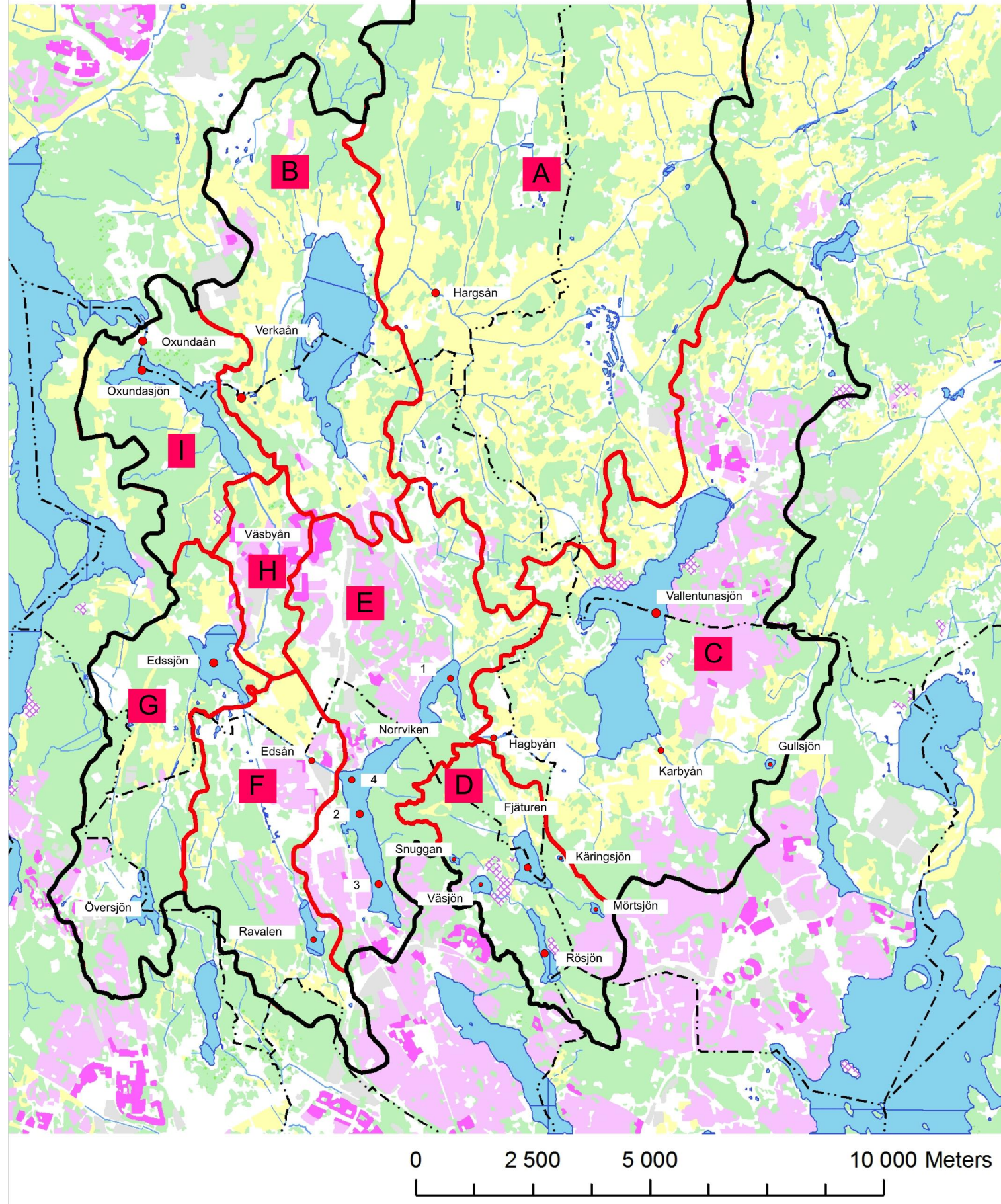
D. Fjäturens avr



D. Fjäturens avrinningsområde

- Tre förhållandevis opåverkade sjöar: Snuggan, Rösjön och Käringsjön
- Fjäturen bedömdes preliminärt till otillfredsställande status (växtplankton 2016) - periodvis hög internbelastning

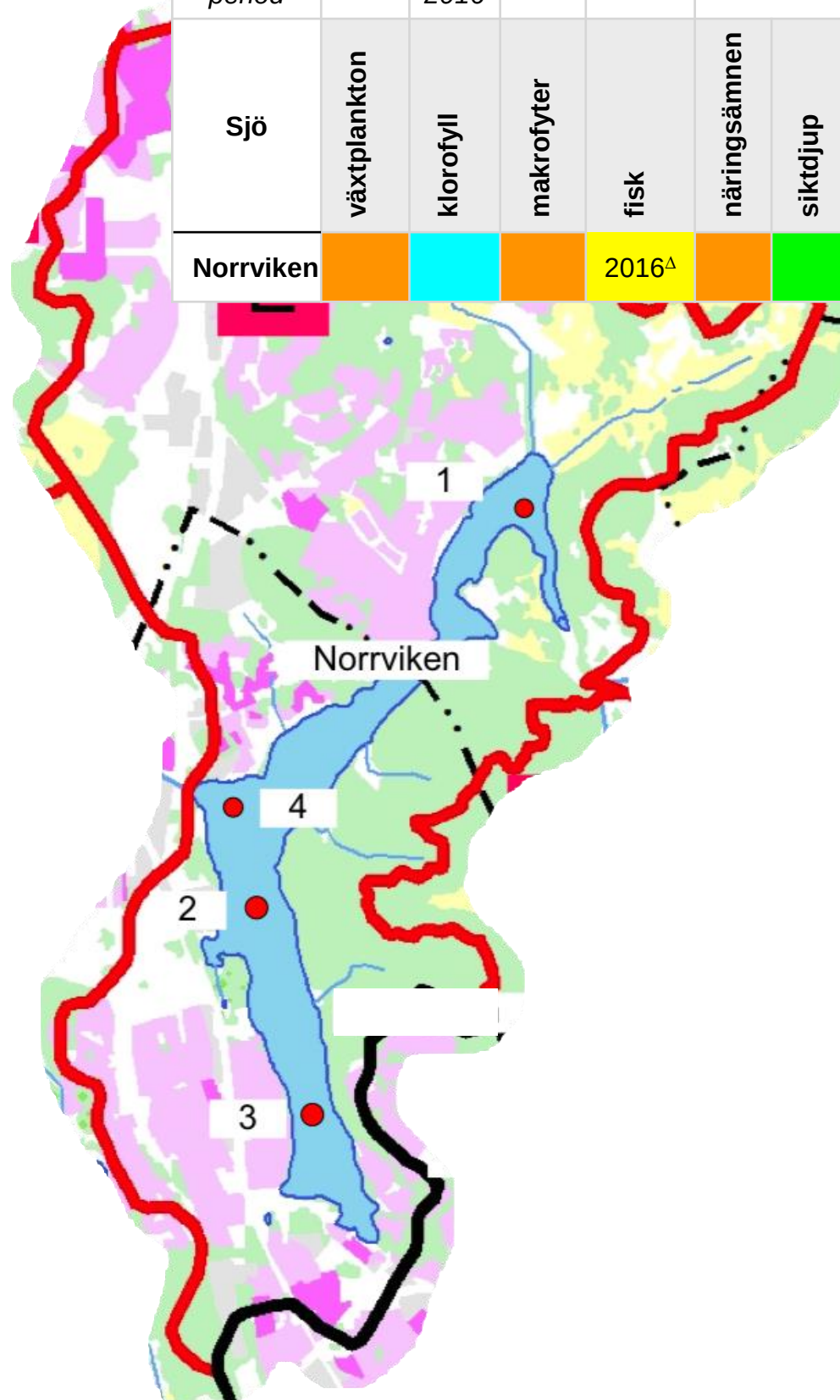
Oxundaåns avrinningsområde med delavrinningsområden



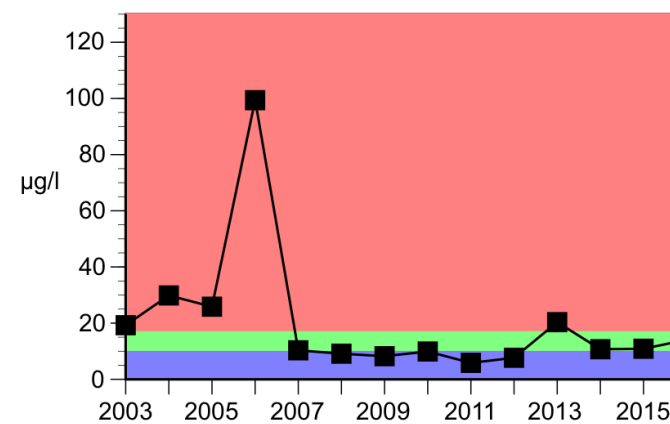
Område	Area (km ²)	dominerande markslag
A. Hargsån	87,1	jordbruks- och skogsmark
B. Fysingen-Verkaån	29,5	jordbruk- , skog- och urban mark
C. Vallentunasjön-Hagbyån	58,6	jordbruk- , skog- och urban mark
D. Fjäturens avr	13,9	skogsmark
E. Norrvikens avr	28,9	Urban mark
F. Ravalen-Edsån	18,6	Urban och skog
G. Översjön-Edssjön	21,1	jordbruk- , skog- och urban mark
H. Väsbyån	5,7	Urban mark
I. Oxundasjön-Oxundaån	13,5	skogsmark

E. Norrvikens avr

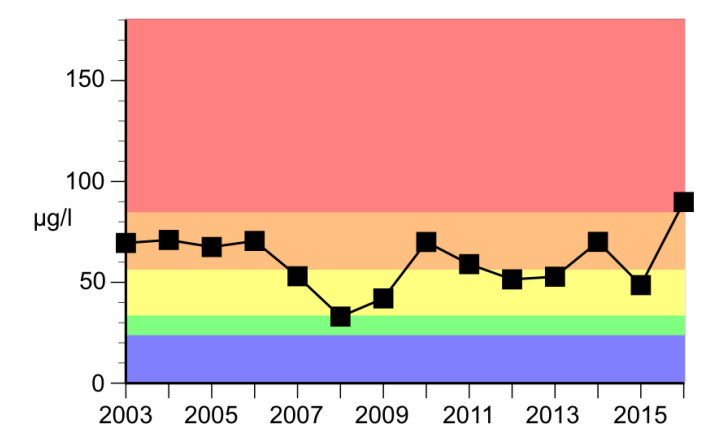
bedömd period	2016	2014-2016	2010	se ruta	medelvärde 2014-2016							2011-2012	2011-2012	2016
Sjö	växtplankton	klorofyll	makrofyter	fisk	näringsämnen	siktdjup	syrgas	försurning	SFÄ	Ekologisk status - VISS	Ekologisk status - Oxunda vattensamverkan	Kemisk status - VISS	Kemisk status - VISS utan överallt överskridande ämnen**	Kemisk status - Oxunda vattensamverkan
Norrviken				2016 ^Δ					arsenik och uran	makrofyter	växtplankton/makrofyter			



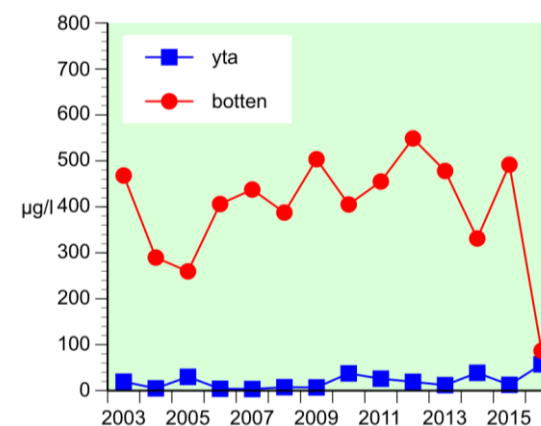
Norrviken södra klorofyll



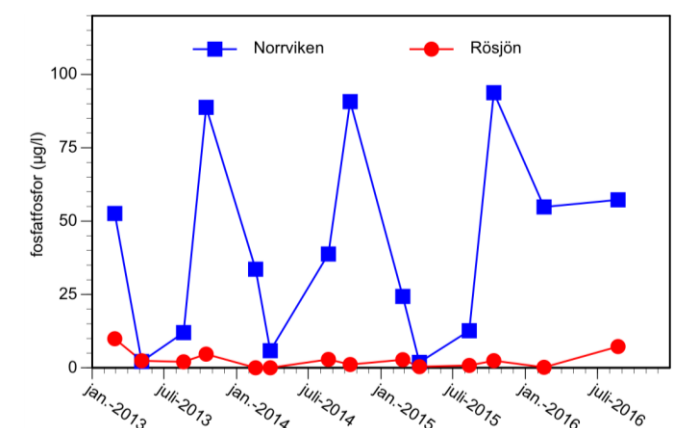
Norrviken södra totalfosfor



Norrviken södra fosfatfosfor



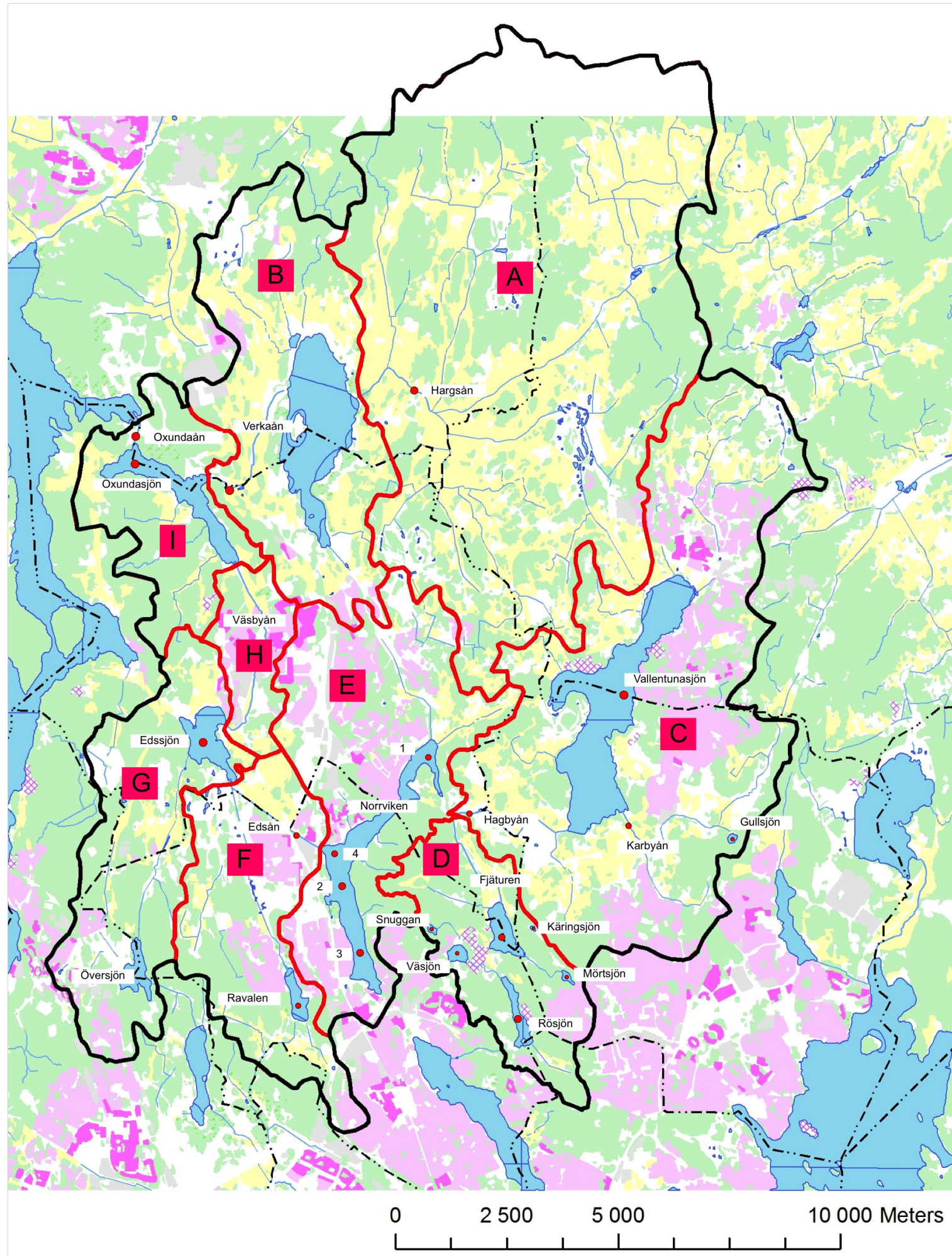
Norrviken södra fosfatfosfor



E. Norrvikens avrinningsområde

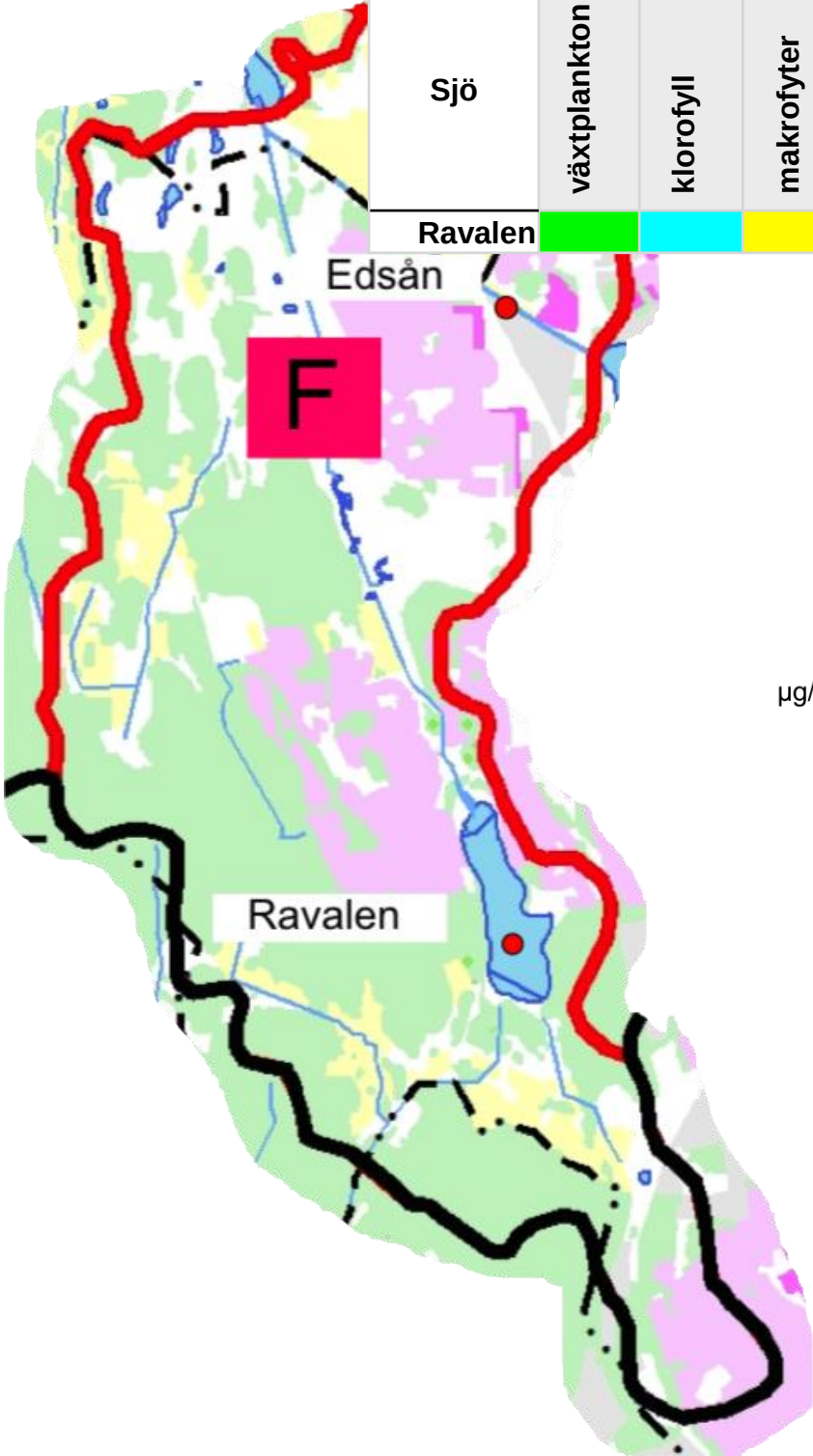
- Hög internbelastning
- Vid sommarprovtagningen 2016 var sjön omblandad, den höga internbelastningen visade sig 2016 som höga halter löst fosfor i ytvattnet.

Oxundaåns avrinningsområde med delavrinningsområden

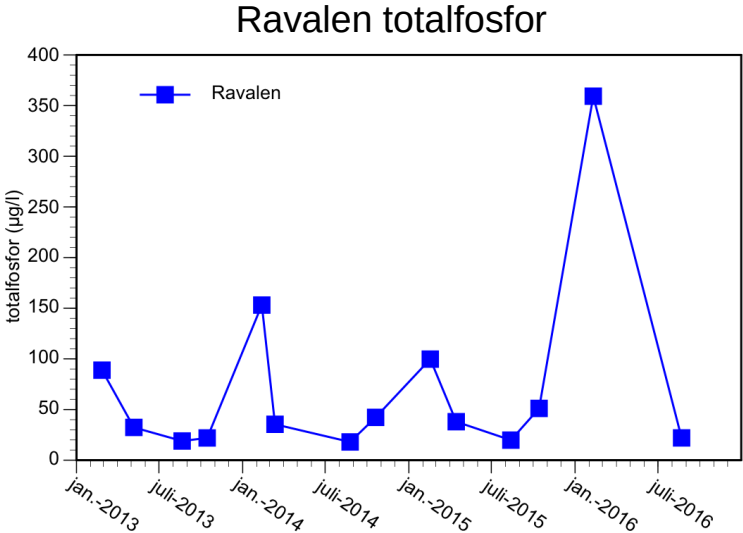
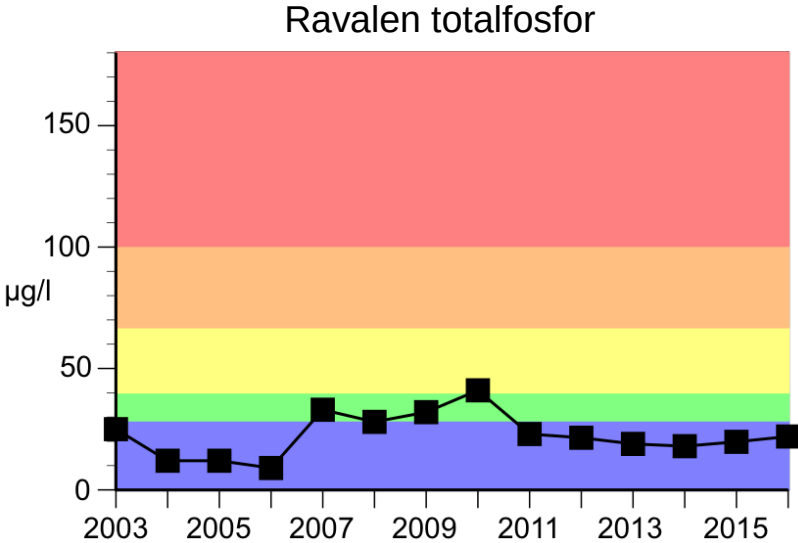
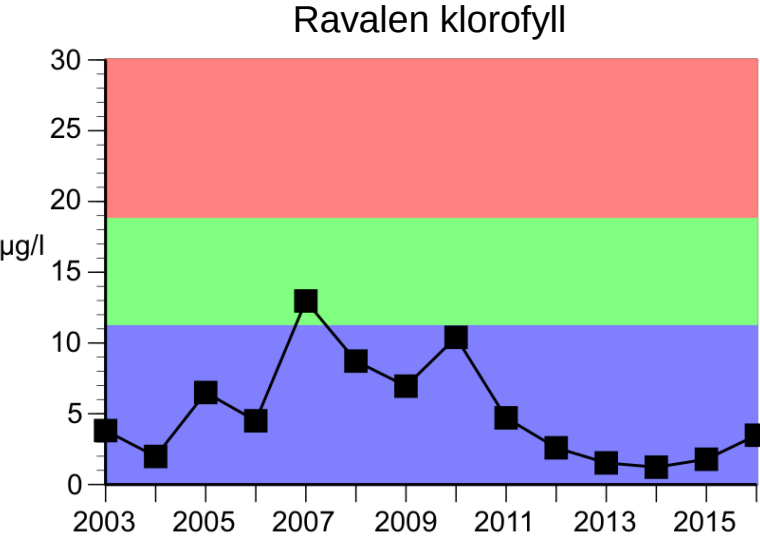


Område	Area (km ²)	dominerande markslag
A. Hargsån	87,1	jordbruks- och skogsmark
B. Fysingen-Verkaån	29,5	jordbruk- , skog- och urban mark
C. Vallentunasjön-Hagbyån	58,6	jordbruk- , skog- och urban mark
D. Fjäturens avr	13,9	skogsmark
E. Norrvikens avr	28,9	Urban mark
F. Ravalen-Edsån	18,6	Urban och skog
G. Översjön-Edssjön	21,1	jordbruk- , skog- och urban mark
H. Väsbyån	5,7	Urban mark
I. Oxundasjön-Oxundaån	13,5	skogsmark

F. Ravalen-Edsån



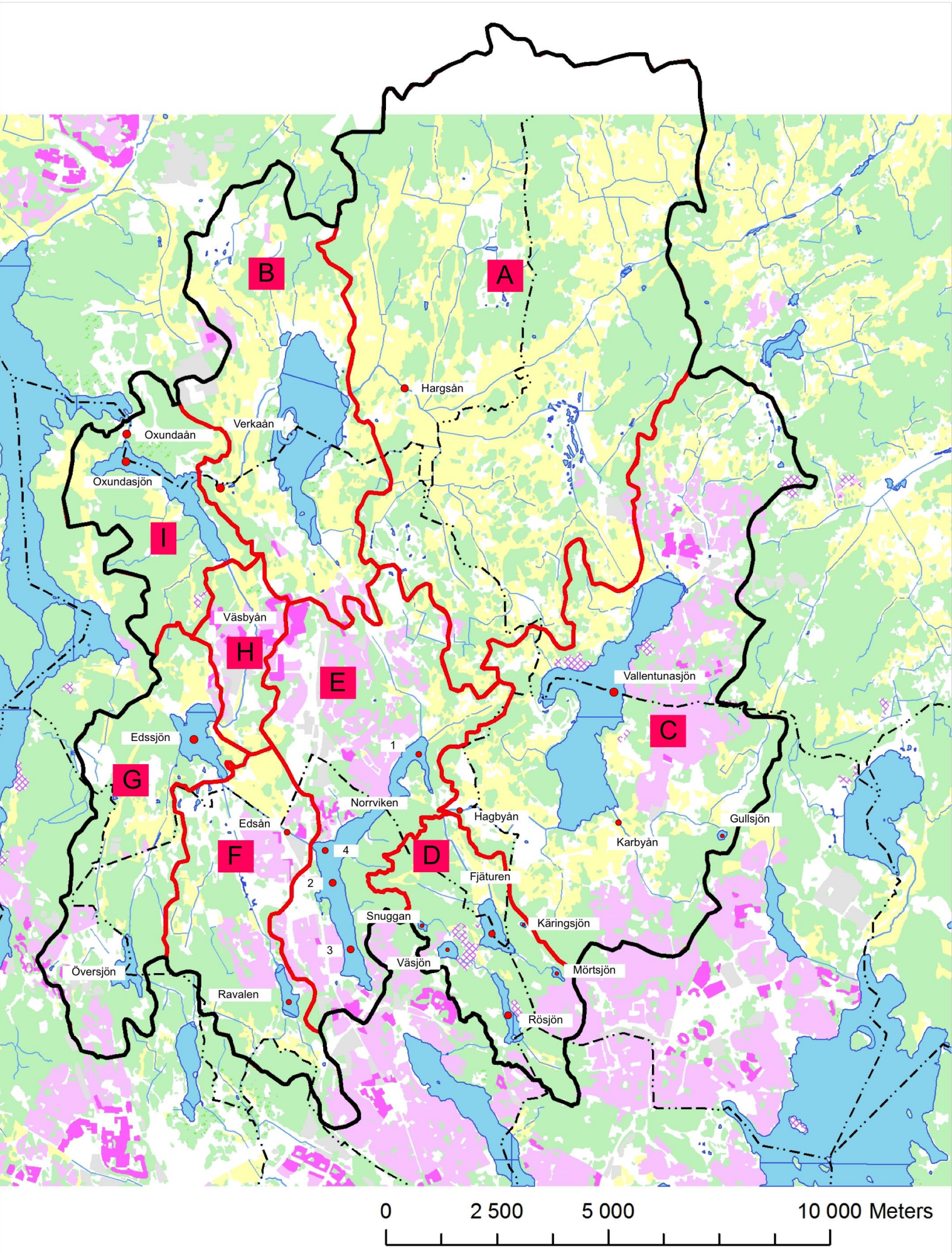
<i>bedömd period</i>	2016	2014- 2016	2010	se ruta	<i>medelvärde 2014-2016</i>							2011- 2012	2011-2012	2016
Sjö	växtplankton	klorofyll	makrofyt	fisk	näringsämnen	siktdjup	syrgas	försurning	SFÄ	Ekologisk status - VISS	Ekologisk status - Oxunda vattensam- verkan	Kemisk status - VISS	Kemisk status - VISS utan överallt överskridande ämnen**	Kemisk status - Oxunda vattensam- verkan
Ravalen									uran	ej klassad	syrgas	ej klassad	ej klassad	



F. Ravalen-Edsån

- Ravalens status är missvisande, under vinter och vår uppmättes mycket höga halter fosfor. Dessa förhöjda halter visar sig inte vid bedömningen av status.

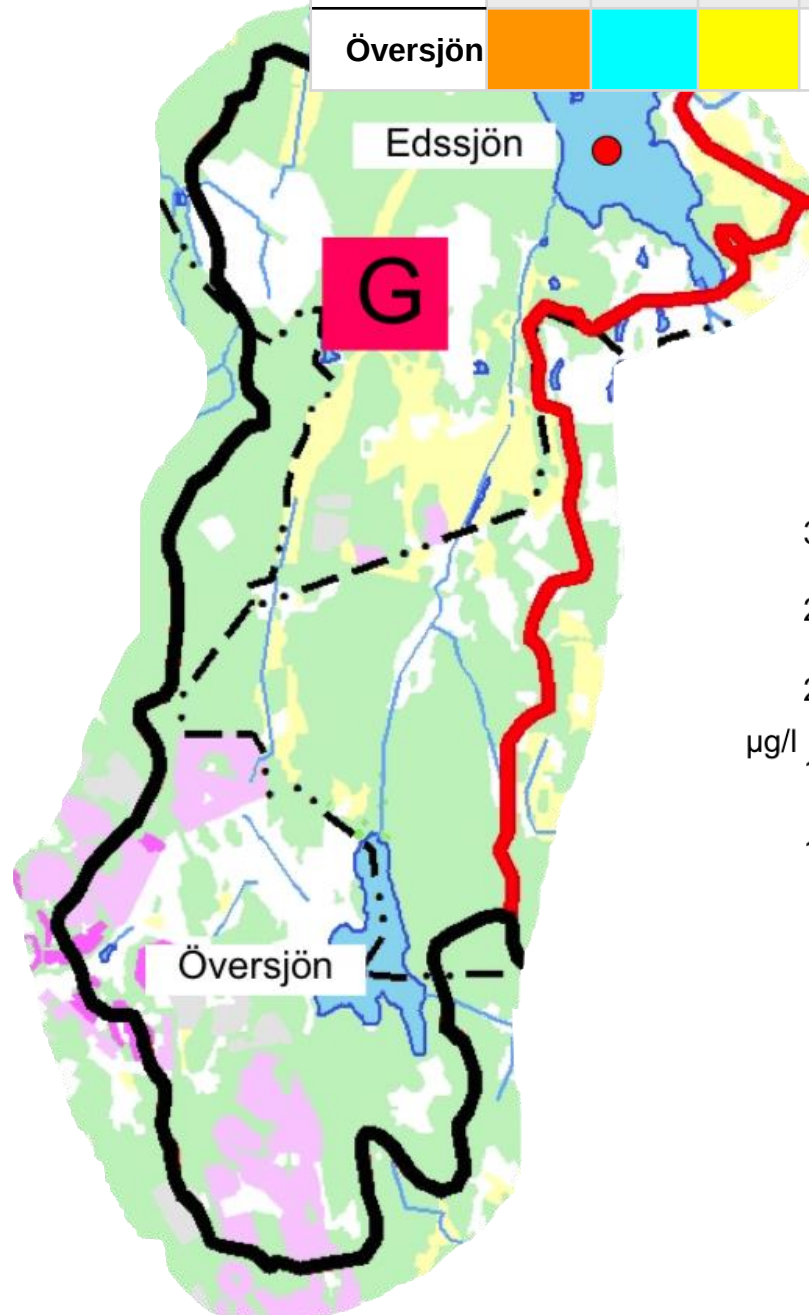
Oxundaåns avrinningsområde med delavrinningsområden



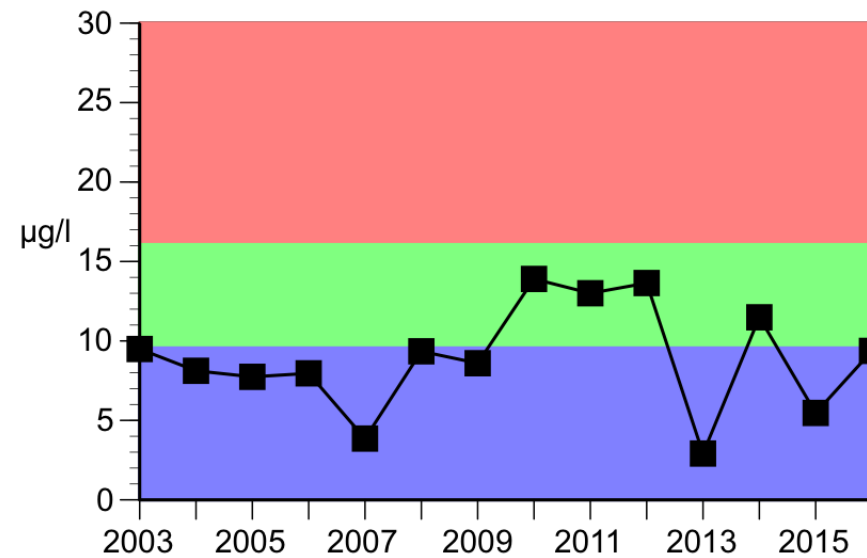
Område	Area (km ²)	dominerande markslag
A. Hargsån	87,1	jordbruks- och skogsmark
B. Fysingen-Verkaån	29,5	jordbruk- , skog- och urban mark
C. Vallentunasjön-Hagbyån	58,6	jordbruk- , skog- och urban mark
D. Fjäturens avr	13,9	skogsmark
E. Norrvikens avr	28,9	Urban mark
F. Ravalen-Edsån	18,6	Urban och skog
G. Översjön-Edssjön	21,1	jordbruk- , skog- och urban mark
H. Väsbyån	5,7	Urban mark
I. Oxundasjön-Oxundaån	13,5	skogsmark

G. Översjön-Edssjön

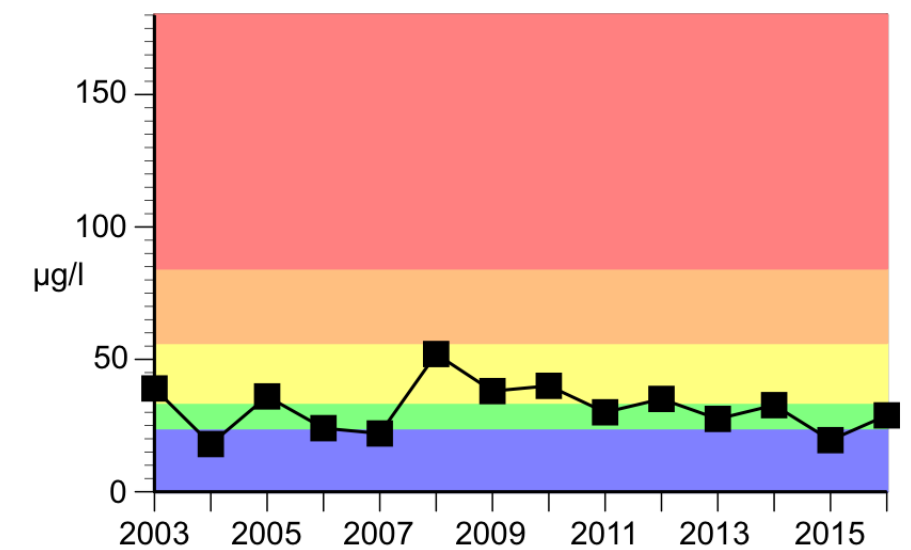
<i>bedömd period</i>	2016	2014-2016	2010	<i>se ruta</i>	<i>medelvärde 2014-2016</i>							2011-2012	2011-2012	2016
Sjö	växtplankton	klorofyll	makrofyter	fisk	näringsämnen	siktdjup	syrgas	försurning	SFÄ	Ekologisk status - VISS	Ekologisk status - Oxunda vattensamverkan	Kemisk status - VISS	Kemisk status - VISS utan överallt överskridande ämnen**	Kemisk status - Oxunda vattensamverkan
Översjön									arsenik och uran	ej klassad	växtplankton	ej klassad	ej klassad	



Översjön klorofyll

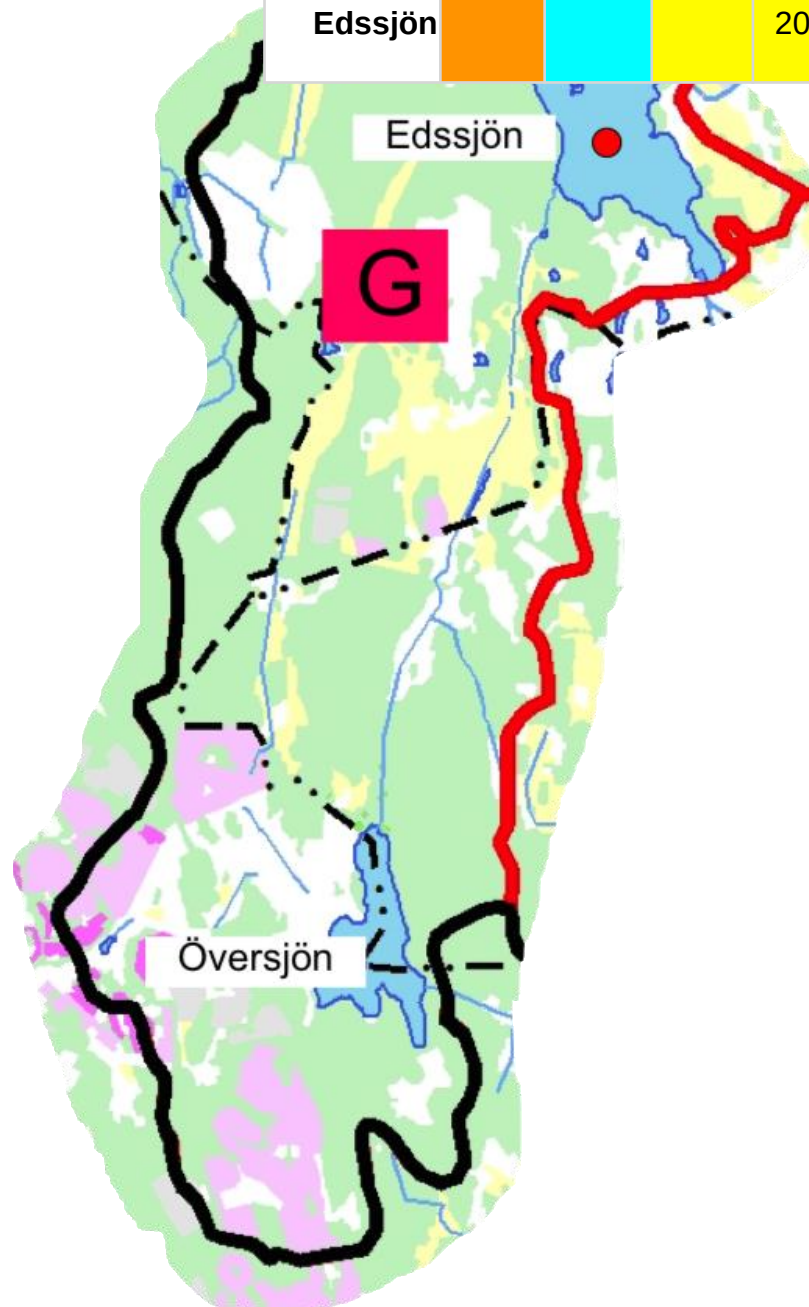


Översjön totalfosfor

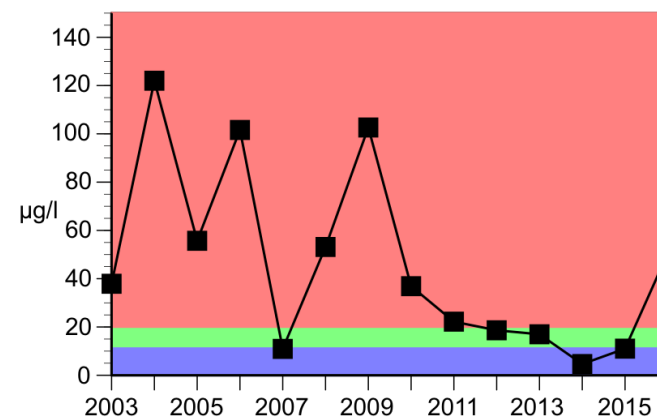


G. Översjön-Edssjön

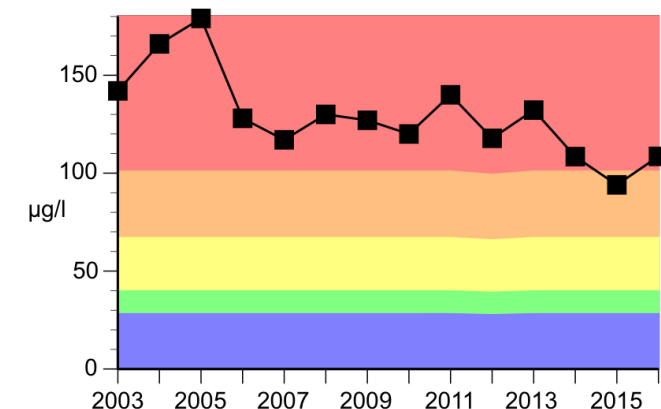
bedömd period	2016	2014-2016	2010	se ruta	medelvärde 2014-2016							2011-2012	2011-2012	2016
Sjö	växtplankton	klorofyll	makrofyter	fisk	näringsämnen	siktdjup	syrgas	försurning	SFÄ	Ekologisk status - VISS	Ekologisk status - Oxunda vattensamverkan	Kemisk status - VISS	Kemisk status - VISS utan överallt överskridande ämnen**	Kemisk status - Oxunda vattensamverkan
Edssjön				2016 ^Δ					ammoniak, arsenik och uran	växtplankton/makrofyter				



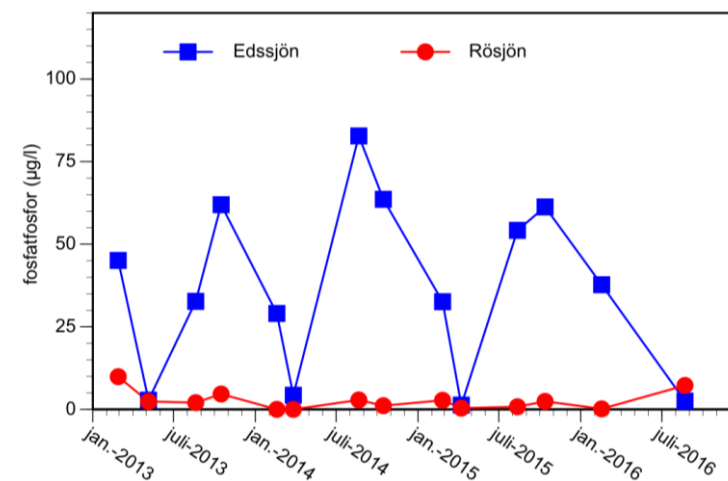
Edssjön klorofyll



Edssjön totalfosfor



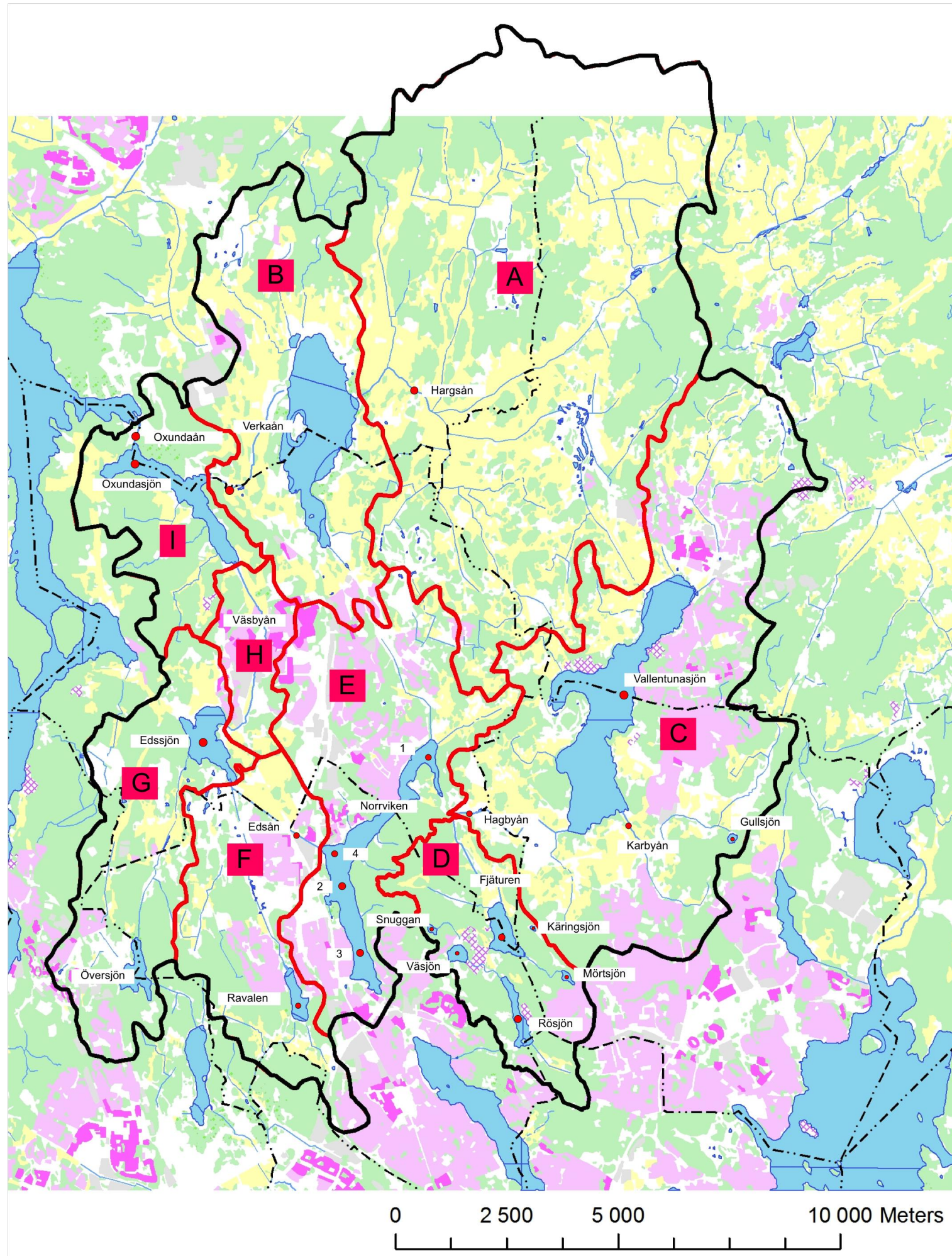
Edssjön fosfatfosfor



G. Översjön-Edssjön

- Trots måttliga halter fosfor bedöms preliminärt växtplankton till otillfredsställande status i Översjön. Samtliga delparametrar visade på samma förhållanden (TPI-index, andel cyanobakterier och totalbiomassa).
- I Edssjön togs proverna i samband med en kraftig växtplanktonblomning, all löst fosfor var slut. Provfisket visade på en mycket hög andel karpfisk (framförallt björkna och braxen).

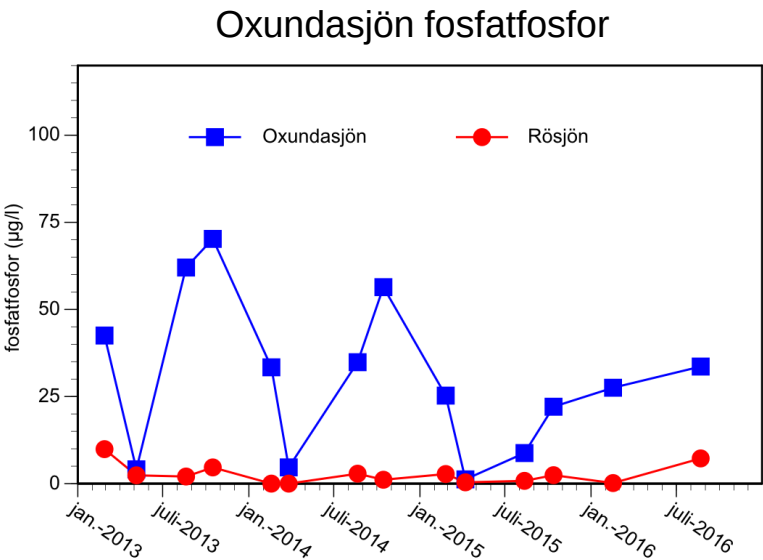
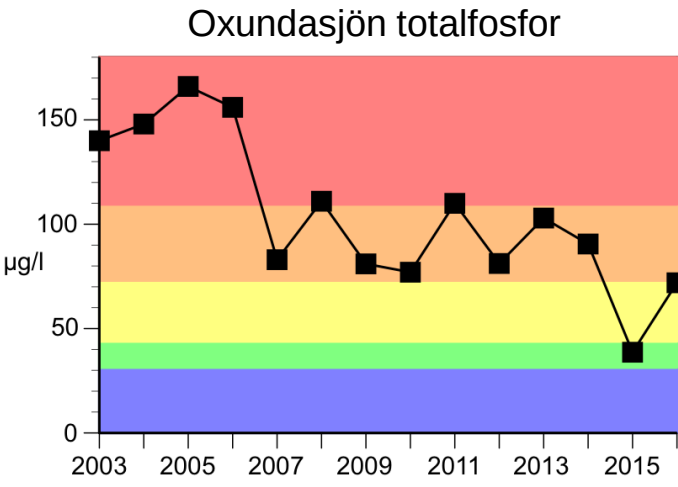
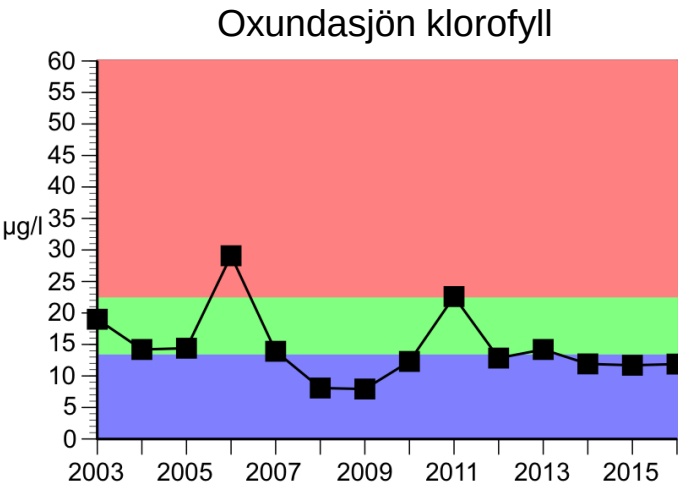
Oxundaåns avrinningsområde med delavrinningsområden



Område	Area (km ²)	dominerande markslag
A. Hargsån	87,1	jordbruks- och skogsmark
B. Fysingen-Verkaån	29,5	jordbruk- , skog- och urban mark
C. Vallentunasjön-Hagbyån	58,6	jordbruk- , skog- och urban mark
D. Fjäturens avr	13,9	skogsmark
E. Norrvikens avr	28,9	Urban mark
F. Ravalen-Edsån	18,6	Urban och skog
G. Översjön-Edssjön	21,1	jordbruk- , skog- och urban mark
H. Väsbyån	5,7	Urban mark
I. Oxundasjön-Oxundaån	13,5	skogsmark

I. Oxundasjön-Oxundaån

<i>bedömd period</i>	2016	2014-2016	2010	se ruta	<i>medelvärde 2014-2016</i>							2011-2012	2011-2012	2016
Sjö	växtplankton	klorofyll	makrofyter	fisk	näringsämnen	siktdjup	syrgas	försurning	SFÄ	Ekologisk status - VISS	Ekologisk status - Oxunda vattensamverkan	Kemisk status - VISS	Kemisk status - VISS utan överallt överskridande ämnen**	Kemisk status - Oxunda vattensamverkan
Oxundasjön				2016 ^Δ					arsenik och uran	fisk	växtplankton/fisk		nickel	

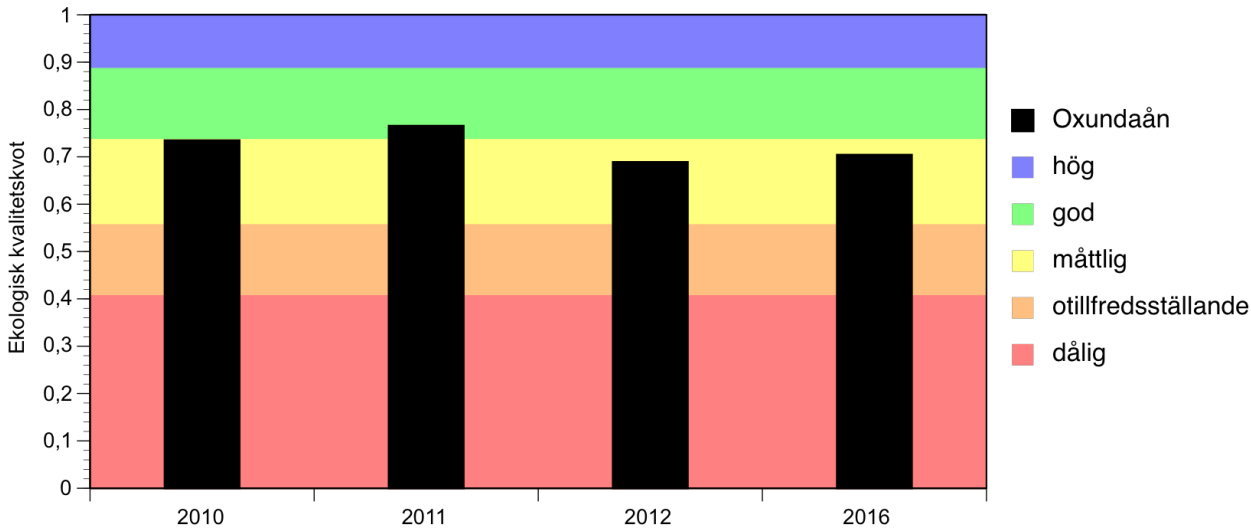


I. Oxundasjön-Oxundaån

Vattendrag	bottenf auna	kisela lger	närings ämnen	försur ning	SFÄ ^Δ	Ekologisk status - VISS	Ekologisk status - Oxunda vattensam- verkan	2011-2012 Kemisk status - VISS	2011-2012 Kemisk status - VISS utan överallt överskridan- de ämnen**	2016 Kemisk status - Oxunda vattensam- verkan
Oxundaån	2014**	2016* *	*	*	uran	kiselaslger	bottenfauna/kis elalger		nickel	



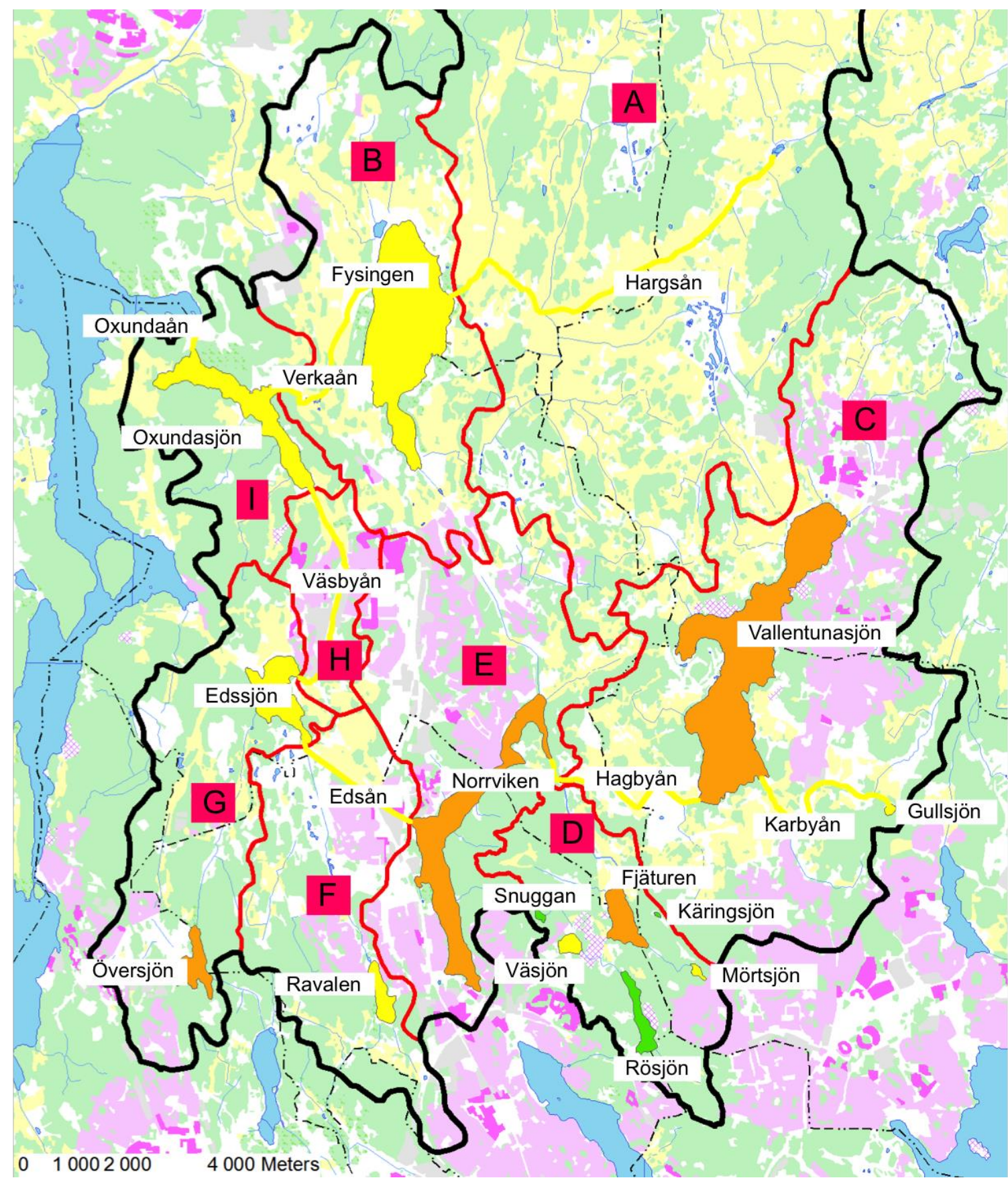
Oxundaån kiselaslger



I. Oxundasjön-Oxundaån

- De flesta parametrar visar på måttlig status i Oxundasjön, sjön är måttligt näringsrik.
- Höga halter miljögifter i sediment och fisk har uppmätts.

Ekologisk status Oxundaåns avrinningsområde



Delavrinning sområde	Sjö	medel 2014-2016 totalfosfor (µg/l)
B	Fysingen	35
	C Gullsjön	24
	Vallentunasjön	55
	D Snuggan	27
	Väsjön	20
	Rösjön	18
	Mörtsjön	26
	Käringsjön	25
	Fjäturen	25
	E Norrviken	69
F	Ravalen	84
	G Översjön	25
I	Edssjön	74
	Oxundasjön	57