Protokoll fört vid Göta älvs vattenvårdsförbunds förbundsmöte 2012

Tid: Torsdagen den 19 april 2011 kl 9.00-12.30

Plats: Folkets Hus i Mölndal

Närvarande: Ca 60 personer. Representanter för medlemmar och särskilt inbjudna.

Hälsningsanförande

Hans Bergfelt, kommunstyrelsens ordförande i Mölndals stad, hälsade alla välkomna till årets förbundsmöte samt informerade kort om kommunen.

Vattenvårdsförbundets ordförande Cecilia Dalman Eek tackar Hans Bergfelt och Kaj Johansson för att vi får hålla förbundsmötet i Mölndal och informerar sedan kort om förbundets verksamhet året som gått och vad som ska göras under 2011.

Förbundsmötesförhandlingar

§ 1. Val av mötesordförande

Till att leda förbundsmötet utsågs Cecilia Dalman Eek.

§ 2. Val av två justeringsmän

Till att jämte ordföranden justera dagens protokoll utsågs Ove Wiktorsson, Kungälvs kommun och Kajsa Hamnén, Mölndals stad.

§ 3. Fastställande av dagordning

Föreliggande förslag till dagordning fastställdes.

§ 4. Justering av upprättad röstlängd

Ärendet bordlades i avvaktan på en eventuell votering.

§ 5. Fråga om mötet blivit behörigt utlyst

Förbundsmötet förklarades i behörig ordning utlyst.

§ 6. Styrelsens berättelse för 2011.

Styrelsen berättelse för 2011 med tillhörande räkenskapsredogörelse godkändes.

§ 7. Revisorernas berättelse och fråga om ansvarsfrihet för styrelsen

Förbundsmötet beslöt, i enlighet med revisorernas tillstyrkan, att bevilja styrelsen ansvarsfrihet för verksamheten under 2011.

§ 8. Val av styrelseledamöter jämte suppleanter fram till nästa ordinarie förbundsmöte

Valberedningens förslag föredrogs av Cecilia Dalman Eek. I enlighet med valberedningens förslag valdes följande styrelseledamöter jämte suppleanter fram till nästa ordinarie förbundsmöte:

Ordinarie styrelseledamöter

Cecilia Dalman Eek	Göteborgs stad
Evalotta Stolt	Vargön Alloys AB
Elisabet Stadler	SKF Sverige AB
Leif Mowitz	Volvo Aero Corporation
Göran Andersson	Eka Chemicals AB
Carl-Erik Bergsén	Alingsås kommun
Ove Wiktorsson	Kungälvs kommun
Tomas Nilsson	Göteborgs stad
Gunnar Johansson	SCA Hygiene Paper AB, Edet Bruk
Kaj Johansson	Mölndals stad
Cristian Forsäng	Ale kommun
Marie Andersson	AstraZeneca AB

Suppleanter

Claes Wångsell	Göteborg Vatten
Anna Östlund	Vattenfall Vattenkraft AB
Katarina Pettersson	Renova AB
Ann-Christine Tornebjer Torslid	Trollhättans Stad

§ 9. Val av ordförande och vice ordförande i styrelsen

I enlighet med valberedningens förslag beslöt förbundsmötet att till ordförande i styrelsen utse Cecilia Dalman Eek och till vice ordförande Evalotta Stolt.

§ 10. Val av revisorer jämte ersättare fram till nästa ordinarie förbundsmöte

I enlighet med valberedningens förslag valdes till revisorer Uno Claesson, Ale kommun och Rolf Kühl, Eka Chemicals AB. Som revisorssuppleanter valdes i enlighet med valberedningens förslag Margareta Ingman, Partille kommun och Jan Tallnäs, SKF Sverige AB.

§ 11. Val av valberedning

Till valberedning utsågs Jonas Ransgård, Göteborgs Stad (sammankallande), Frank Andersson, Göteborgs Stad och Ann Lindgärde, Eka Chemicals AB.

§ 12. Fastsällande av arvoden
På förslag från valberedningen beslöt förbundsmötet att arvoden till ordförande och vice ordförande ska utgå med en fast procentsats räknat på basbeloppet för 2012 och med 1500 kronor till tjänstgörande revisor. Sålunda fastställdes följande arvoden för 2012 av förbundsmötet:

till ordförande	i kronor räknat 100 % av prisbasbeloppet för 2012 eller 44 000 kronor.
till vice ordförande	i kronor räknat 25 % av prisbasbeloppet för 2012 eller 11 000 kronor
till tjänstgörande revisor	1 500 kronor

§ 13. Fastställande av budget för 2012
Styrelsen godkände vid sammanträde 2011-03-07 förslag till budget för 2012 med prognos för 2013. Det av styrelsen godkända förslaget hade inför förbundsmötet översänts till förbundets medlemmar.

Förbundsmötet beslöt:
att fastställa föreliggande förslag till budget för 2012 med prognos för 2013.

§ 14. Fastställande av verksamhetsplan för 2012
Styrelsen godkände vid sammanträde 2011-03-07 förslag till verksamhetsplan för 2012. Det av styrelsen godkända förslaget hade inför förbundsmötet översänts till förbundets medlemmar.

Förbundsmötet beslöt:
att fastställa föreliggande förslag till verksamhetsplan för 2012.

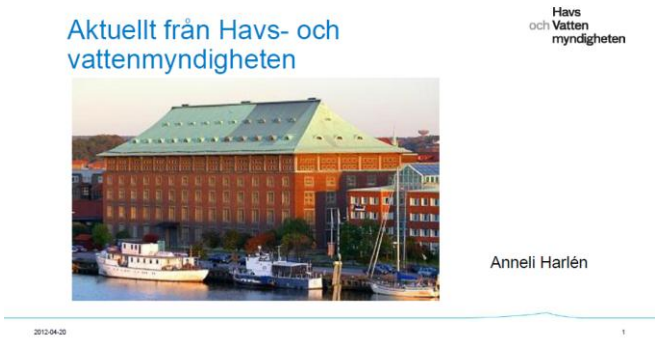
§ 15. Fastsällande av medlemsavgift/grundavgift för 2012
Förbundsmötet beslöt i enlighet med styrelsens förslag att fastställa medlemsavgiften/ grundavgiften för 2012 till 1 450 kronor per röstetal.

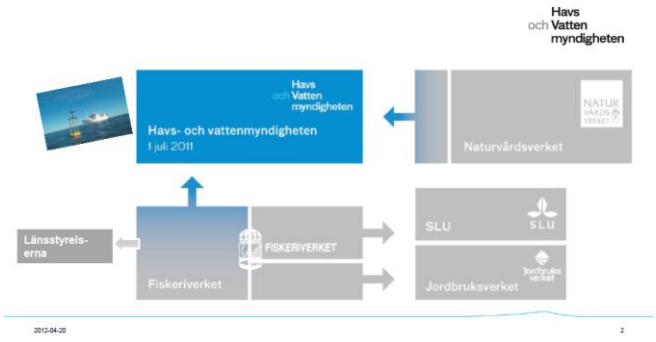
§ 16. Fastställande av enhetsavgift/kontrollavgift för 2012
Förbundsmötet beslöt i enlighet med styrelsens förslag att fastställa enhetsavgiften/ kontrollavgiften för 2012 till 7 673 kronor. Avgiften justeras med KPI för föregående år.

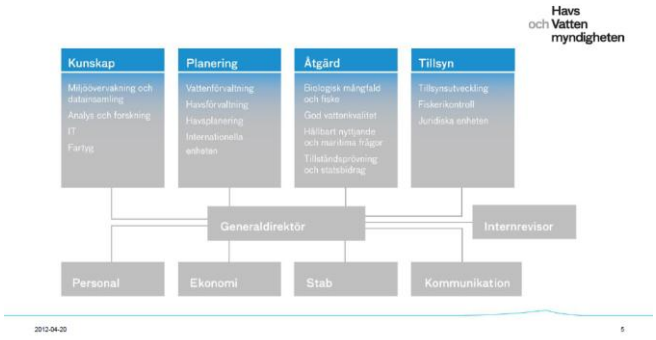
§ 17. Övriga frågor
Cecilia Dalman Eek tackar styrelsen, övriga grupper inom förbundet samt kansliet för arbetet det gångna året.

Föredragningar

Aktuellt från Havs- och vattenmyndigheten – ***Anneli Harlén, Havs- och vattenmyndigheten***







Havs och Vatten myndigheten

Tillsynsavdelningen

- Fiskerikontroll och fiskestopp
- Sanktioner för överträdelser inom yrkesfisket
- Vägleder tillsynsmyndigheter
- Utfärdar föreskrifter
- Juridiskt stöd till hela myndigheten

2012-04-20 9

Havs och Vatten myndigheten

Aktuellt - vattenförvaltning

- Skrivelser från EU/ regeringsuppdrag
- Interkalibrering
- Förslag på fler prioriterade ämnen
- Blueprint
- Översyn av handböcker/ vägledning
- Interims rapportering av åtgärdsprogram

2012-04-20 10

Havs och Vatten myndigheten

Täckning av kostnader för vattentjänster

Europeiska kommissionen anser att Sverige inte har uppfyllt sina skyldigheter i tillämpning av vattentjänster i vattendirektivet pga att Sverige undantar vissa verksamheter (såsom uppdämning för vattenkraftproduktion, sjöfart och översvämningsskydd, uttag för bevattning och industriell användning samt eget uttag) från tillämpningen av definitionen av vattentjänster.

Dec 2011

"Svar från miljödepartementet till EU på det motiverade yttrandet":
Vissa former av vattenanvändning som kommissionen har exemplifierat är så få i Sverige eller så betydelselösa att de inte äventyrar direktivets syften och möjligheten att uppnå direktivets mål.

2012-04-20 11

Havs och Vatten myndigheten

EU Kommissionens frågor till Sverige om förvaltningsplan och åtgärdsprogram- några nedslag

- Övervakningsprogram verkar inte vara anpassade till direktivets krav, .(för lite biologisk övervakning + fys kem, inga hydromorfologiska kvalitetsfaktorer övervakas, oklart om det sker övervakning av prioämnen).
- Bedömningsgrunder saknas helt eller delvis för: växtplankton, makrofyter i vattendrag, bottenfauna i sjöar o vattendrag, fisk i övergångsvatten
- De svenska åtgärdsprogrammen är i många fall vaga. De saknar konkreta åtgärder och indikationer på att de kommer vara operationella 2012
- Det är oklart hur koordinering blir säkrad i varje avrinningsområde för tex åtgärdsprogram

Dec 2011

2012-04-20 12

Havs och Vatten myndigheten

Statskontorets utredning om övervakning

Regeringen gav den 1:e december statskontoret i uppdrag att genomföra en översyn av miljöövervakningssystemet och ge förslag på hur det kan effektiviseras inom befintliga ramar.
Statskontoret har lämnat förslag på definition av miljöövervakning och ett antal åtgärder
Med miljöövervakning avses i första hand beskrivningar av tillståndet i och inverkan på miljön. Till övervakning kan även räknas uppgifter om drivkrafter tex påverkan o åtgärder. Den nuvarande finansieringen av övervakning möjliggör inte en utvidgad definition av övervakning. Det finns dock behov av utvidgning för att täcka behov som tex finns på internationell rapportering

2012-04-20 13

Havs och Vatten myndigheten

Blueprint- en handlingsplan för vatten håller på att tas fram inom EU- klar november 2012

- Tittar på luckor och brister i den nuvarande politiken och föreslår sätt att hantera dem.
- Pekar ut åtgärder för den växande sårbarheten av vattenmiljön
- Undersöker balansen mellan efterfrågan och tillgång på vatten, med hänsyn till behoven hos både mänskliga aktiviteter och naturliga ekosystem.

2012-04-20 14

Havs och Vatten myndigheten

Interkalibrering av ekologisk status för ytvatten

God God God God God

Beslut om interkalibrerings-resultat Sep 2012

2012-04-20 15

Havs och Vatten myndigheten

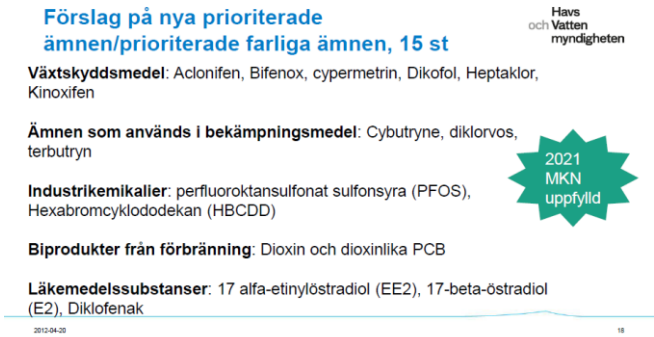
SJÖAR

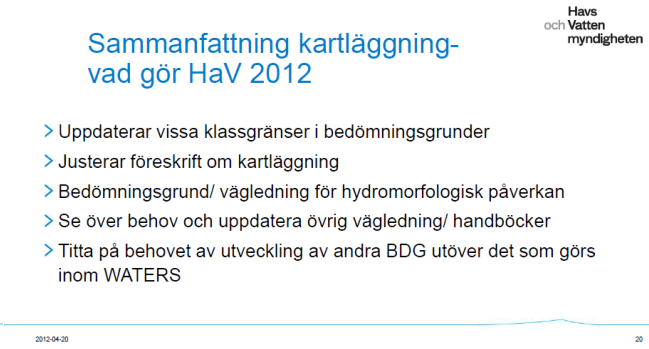
- Växtplankton
Revidering av klassgränser (strängare) för några typer för biovolym och klorofyll i bedömningsgrunder.

- Makrofyter
Behöver implementera metod som använts i interkalibrering i våra bedömningsgrunder. Ev. sänka klassgräns

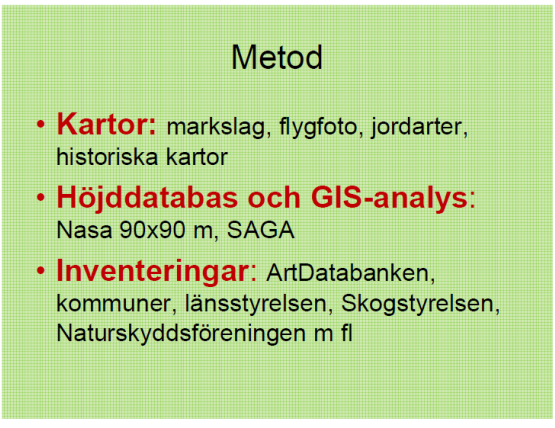
- Fisk
Svensk metod verkar inte bli godkänd pga att den har varit svår att kalibrera mot andra metoder i andra länder. Fortsatt diskussion om hur vi löser detta.

2012-04-20 16

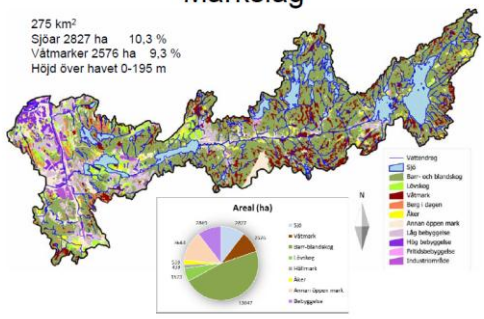




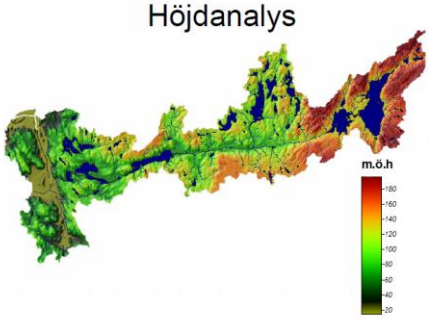
Vattenmiljöer i Mölndalsåns avrinningsområde – en resurs för människor och ekosystem – *Peter Nolbrant, BioDivers.*

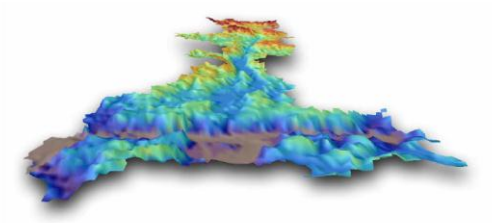


Markslag

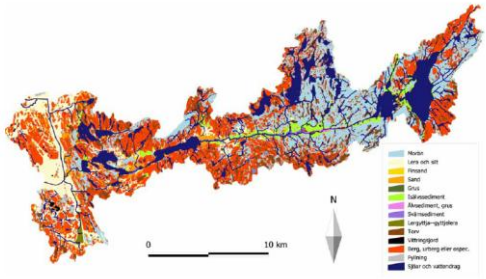


Höjdanalys

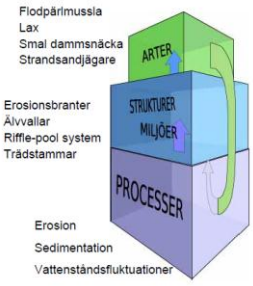




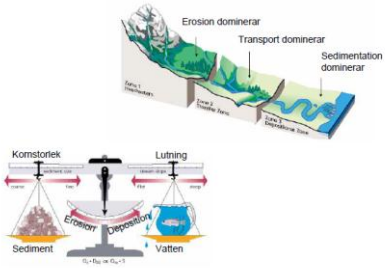
Jordarter



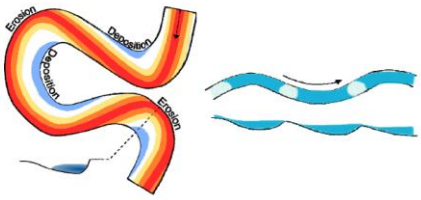
Arter-Strukturer-Processer



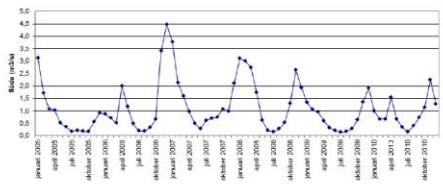
Erosion-transport-sedimentation



Meandring och riffle-pool



Flöde från utloppet av Västra Nedsjön till Mölndalsån mellan 2005 och 2010 (SMHI Vatt enWeb).

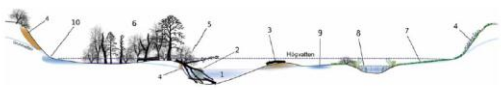


Viktigt med svämplan
Viktigt med död ved i vattendrag
Problem med ökad andel hårdgjorda ytor

Svämplan

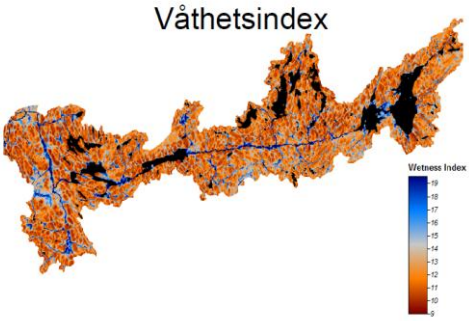
Vanliga problem
-Dammar (vandringshinder, sedimentfällor)
-Regleringar (onaturliga fluktuationer)
-Bebyggda svämplan (översvämning)
-Rensningar (biotopförstörelse, ökad översvämning och erosion nedströms)
-Rätning (biotoförstörelse, ökad översvämning och erosion nedströms)
-Stenskoning (biotopsförstöresel, förlust av sediment, erosion nedströms)

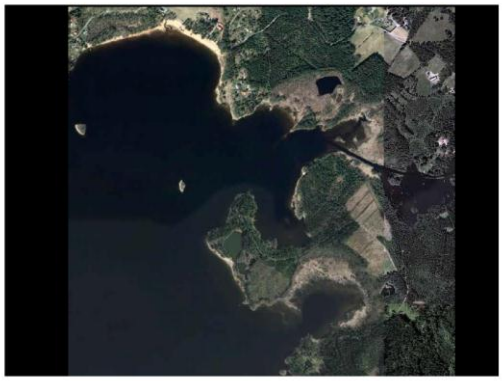
Svämplan



Artrika
Hög biologisk produktion
Viktiga för vattendragsfåran
Vattenrenare
Flödesutjämnare

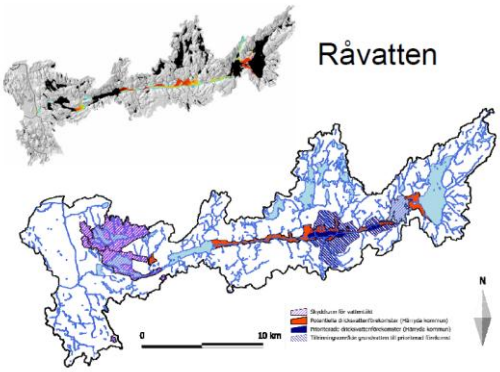
Våthetsindex



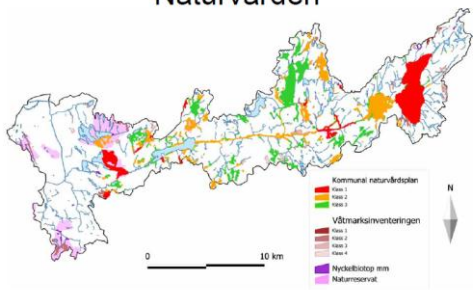


Landvettern 1779

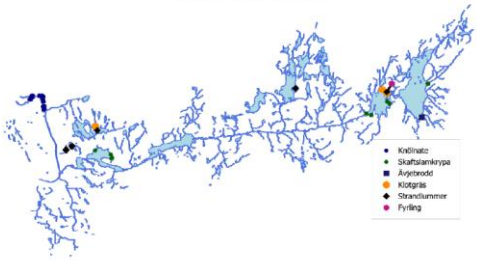
Råvatten



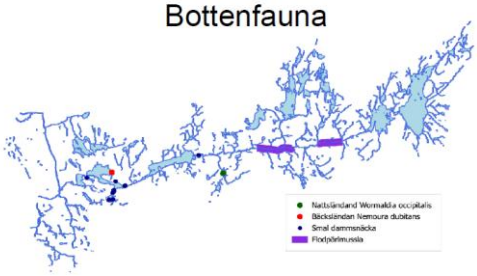
Naturvärden



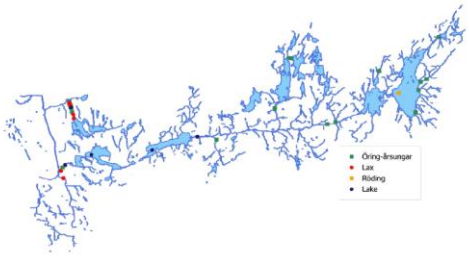
Vattenväxter



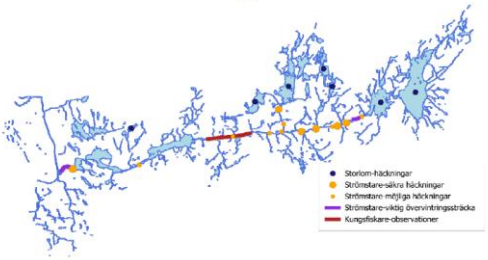
Bottenfauna



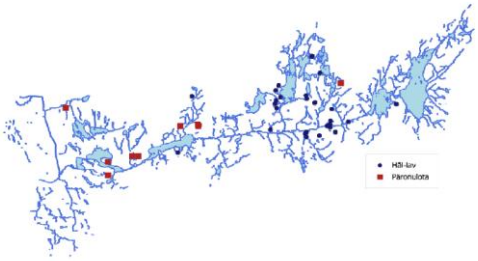
Fisk



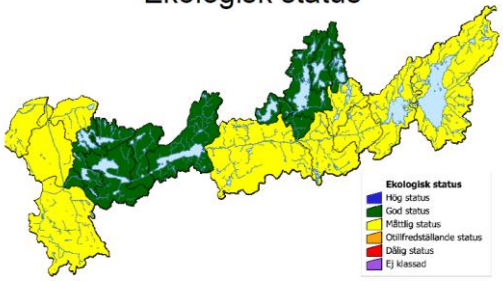
Fåglar



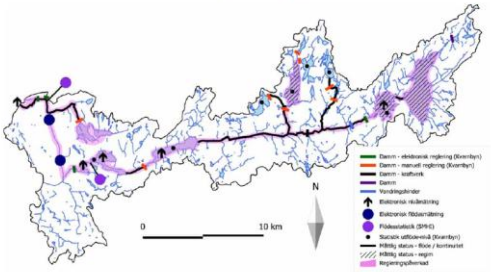
Lavar och mossor



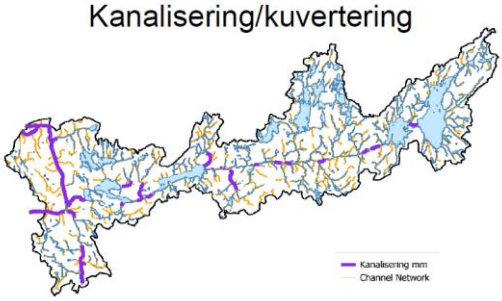
Ekologisk status

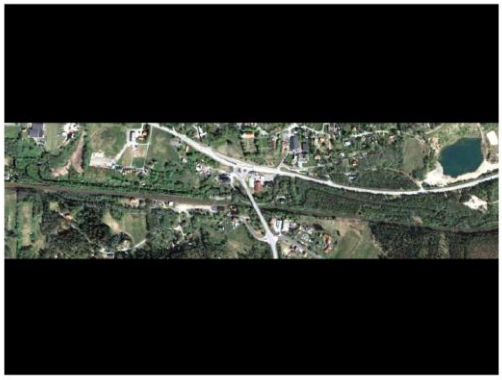


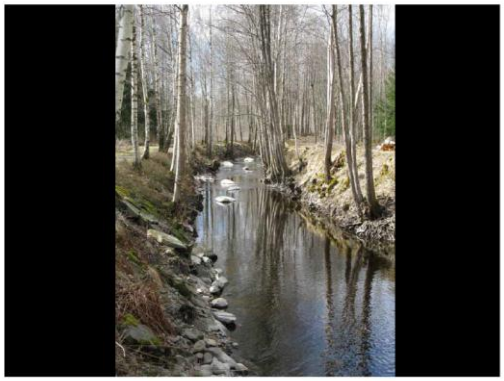
Reglering



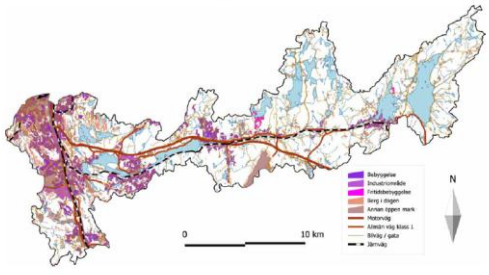
Kanalisering/kuvertering



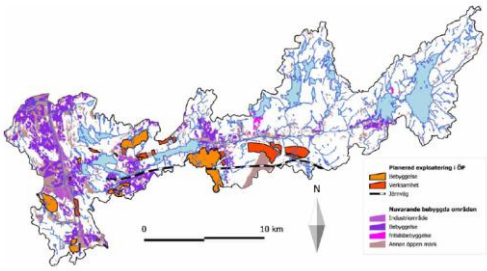




Hårdgjorda ytor

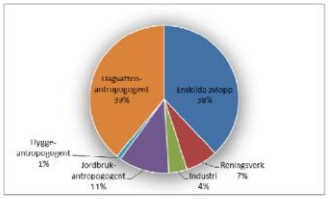


Exploatering

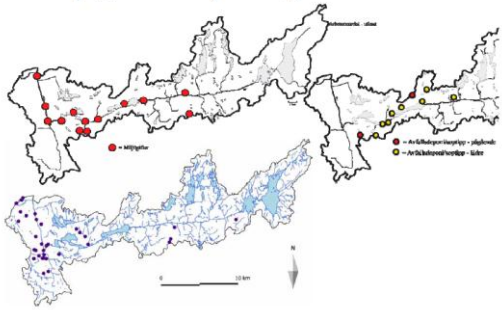


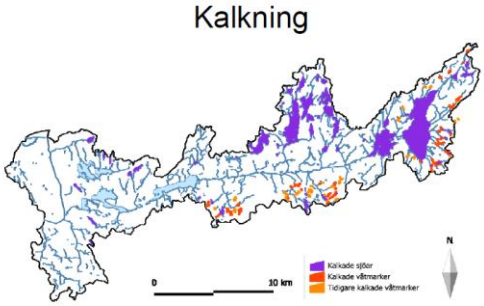
Vattendragsenergi

Antropogen fosfortillförsel

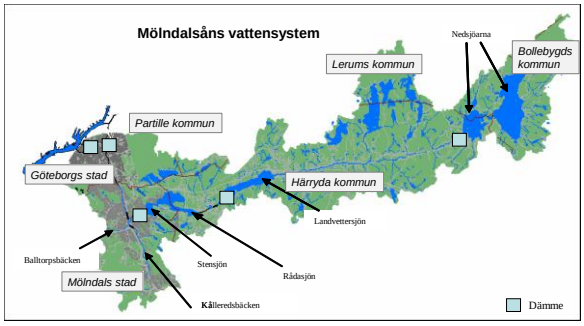


Miljögifter/miljöfarlig verksamhet





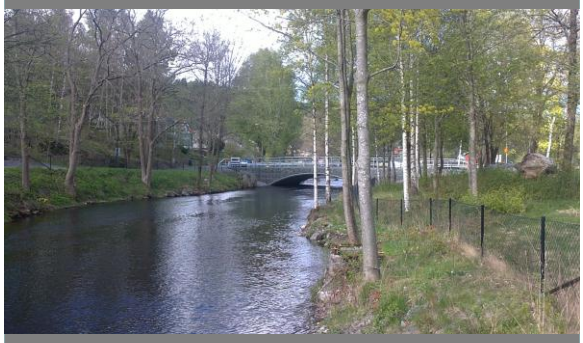
Samordnad reglering av Mölndalsån – Moderna hjälpmedel och ökad samverkan för att stärka en lång tradition – ***Agneta Thörnqvist, Mölndals stad och Kristian Johansson, Prospero***



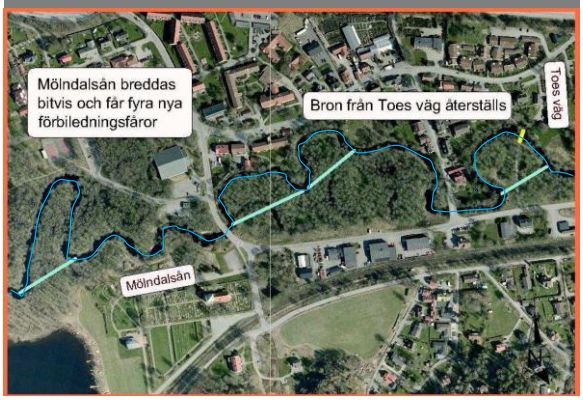
Invallning av norra Ågatan i centrala Mölndal efter utförd muddring 2007/08.

Landvettersjöns dämme vid Mölnlycke fabriker, ombyggt 2011

Alhagsbron uppströms Mölnlycke fabriker, ombyggd 2011
Kanal muddrad ner till Landvettersjöns dämme vid Mölnlycke fabriker.



Förbiledningsfåror i Landvetter samhälle



Åtgärder i Landvetter samhälle

Åtgärder i Landvetter samhälle

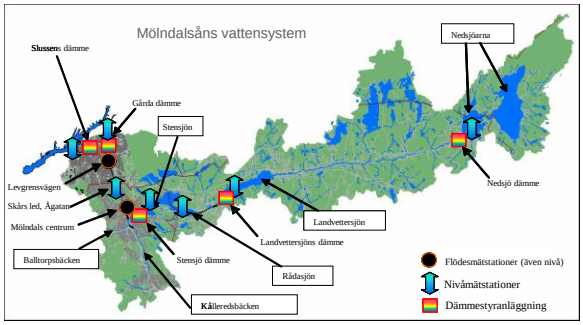
Samordnad reglering av Mölndalsån

- Projektets syfte är att etablera teknik och organisation så att intressenterna långsiktigt, kostnadseffektivt och gemensamt kan reglera Mölndalsån på ett säkert sätt.
- Projektets mål är att leverera:
  - Modern dämmestyrning till Mölndalsåns 5 stora dämmen.
  - Mätdatainsamling för flöde, nivå och nederbörd i utvalda punkter.
  - Ett centralt övervakningssystem, Waterflow, med visuell bild över Mölndalsåns flöden och nivåer.
  - En prognostjänst för vattennivå i magasinen med tillhörande simuleringsverktyg (SMHI).
  - En gemensam driftfunktion som utför arbete enligt fastlagda driftrutiner

Projektets förväntade effekter

- Samlad bild av nuläget ger effektivare samarbete
- Balanserad risk för översvämning och risk för vattenbrist för tre kommuner
- Uppnå kostnadsfördelar genom samordnad teknik och driftorganisation

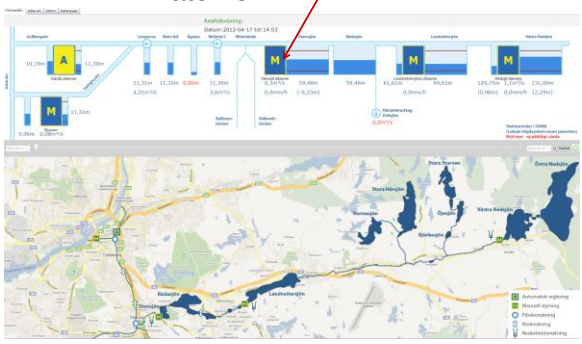
Projektets omfattning



Översiktsapplikation för Mölndalsån

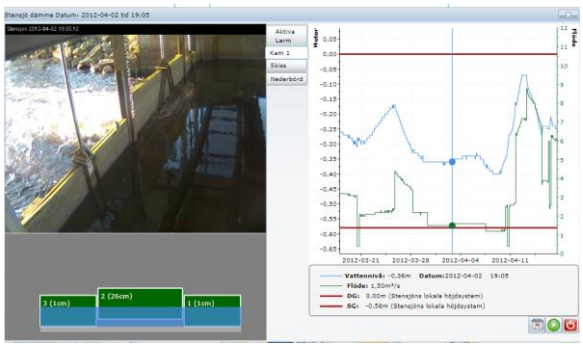
- Waterflow:
  - Ett verksamhetssystem för de som styr Mölndalsån
  - Tillgänglig för driftspersonal och beslutsfattare
  - I drift sedan sommaren 2010
- www.Mölndalsån.se
  - En enkel websida för att visa nivåer och flöden (nuläge, historik)
  - Tillgänglig för allmänheten
  - Tas i drift i maj 2012.

Waterflow

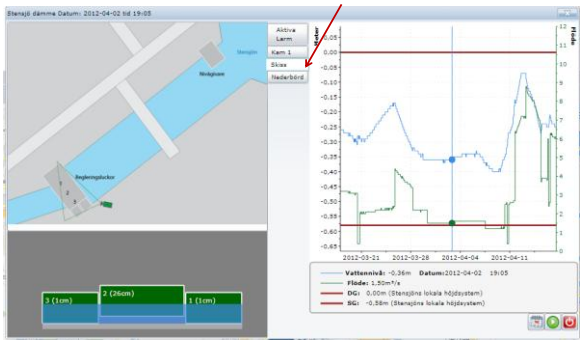


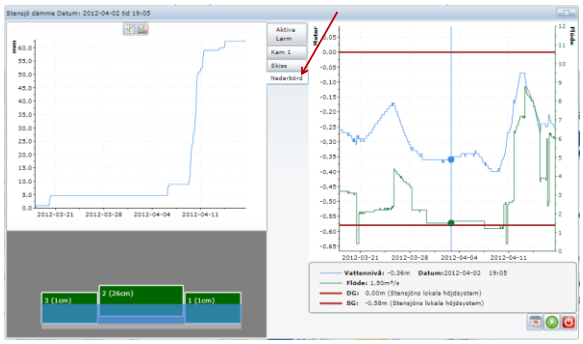
Waterflow

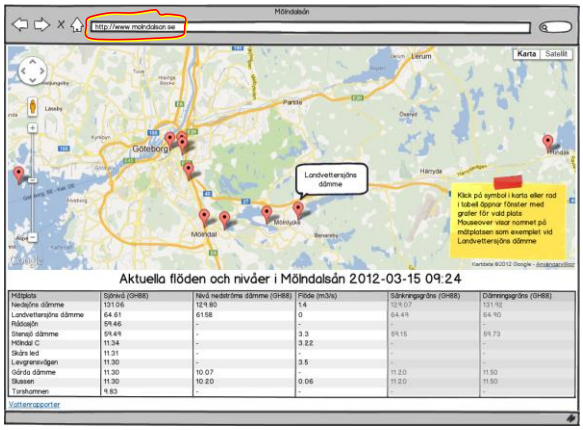
Waterflow



Waterflow

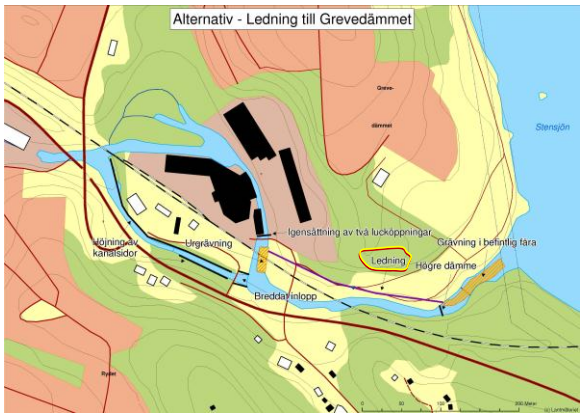


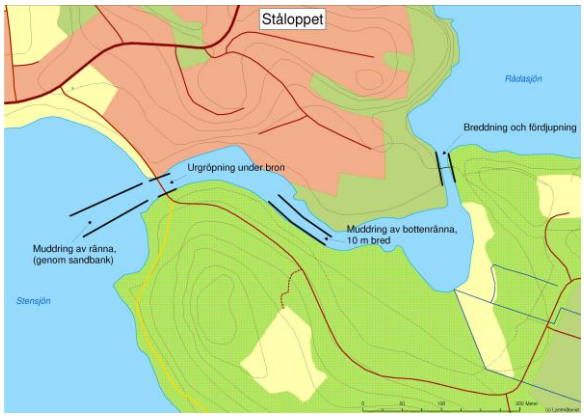




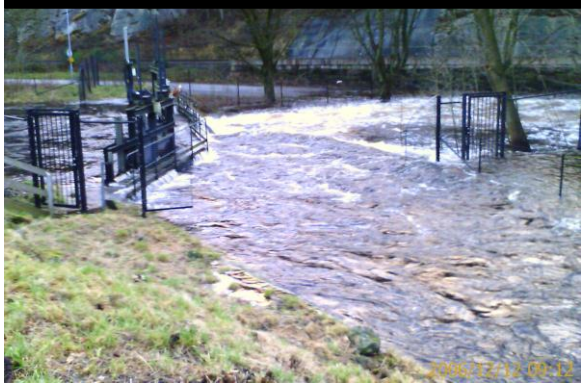
Övergripande Styrstrategi

- Då höga flöden kan förväntas förtappas de nedre sjöarna (Landvettersjön samt Stensjön- Rådasjön) för att kunna använda dessa som magasin
- Genom att förtappa sker en utjämning av flödet
- På så sätt kan man hålla nere maxflöden/maxnivåer i den tätbefolkade nedre delen av Mölndalsån



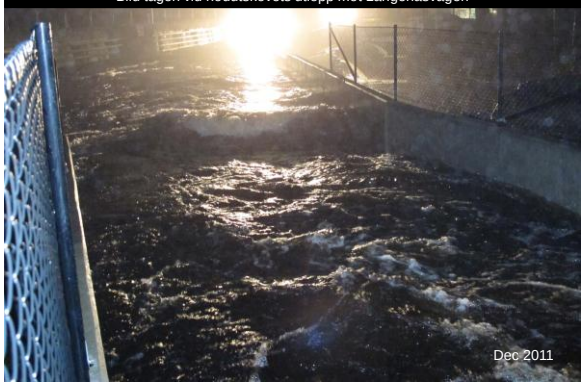


Okontrollerat flöde över gamla dämmet 2006
Bild ner mot Långenäsvägen ovanför Mölnlycke Fabriker



Okontrollerat flöde över gamla dämmet 2006
Bild visar östra fasaden på Mölnlycke Fabriker

Erosionsprov med öppet nödutskov i Mölnlycke Fabriker dec 2011
Långenäsvägen används som kanal för Mölndalsån
Bild tagen vid nödutskovets utlopp mot Långenäsvägen



Erosionsprov med öppet nödutskov i Mölnlycke Fabriker dec 2011
Bild tagen vid Massetjärn upp mot Mölnlycke Fabriker och Långenäsvägen

Värdering av risker för en relativt opåverkad ytvattentäkt: Modellering av Rådasjön med stöd av inaktiveringsstudier och mikrobiell källspårning – *Ekaterina Sokolova, Chalmers*

Värdering av risker för en relativt opåverkad ytvattentäkt

Modellering av Rådasjön med stöd av inaktiveringsstudier och mikrobiell källspårning

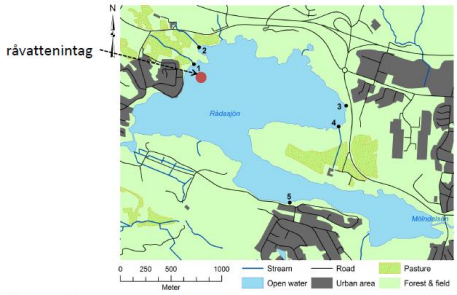
Ekaterina Sokolova

Chalmers tekniska Högskolan,
Bygg- och miljöteknik

CHALMERS

SVU-rapport Nr 2011-18

Rådasjön



Yta: 2 km²
Max. djup: 23 m

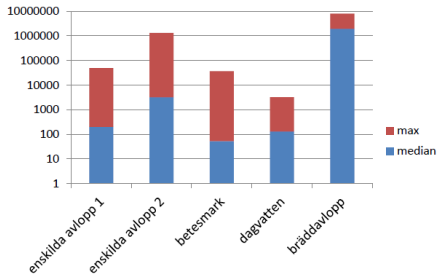
1, 2 enskilda avlopp
3 dagvatten
4 betesmark
5 bräddavlopp

Översikt

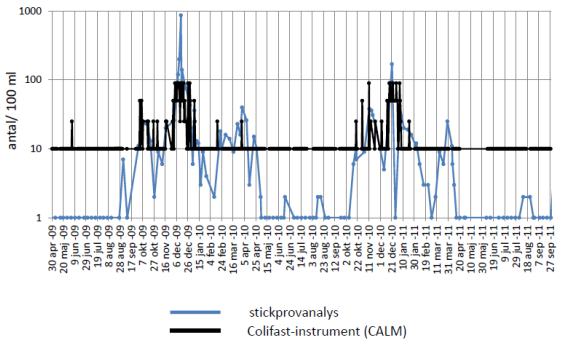
- Mikrobiologiska undersökningar
- Mikrobiell källspårning
- Inaktiveringsförsök
- Hydrodynamisk modellering
- Riskvärdering

E. coli i utsläppspunkter vid Rådasjön

2008 – 2011



At-line övervakning av *E. coli* vid 15 m intag

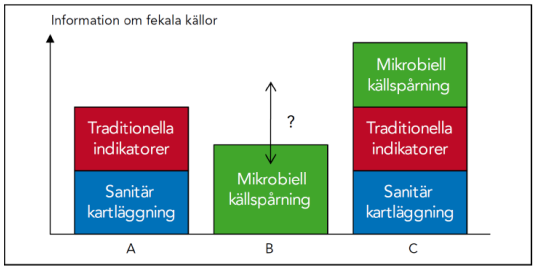


Parasiterna *Giardia* och *Cryptosporidium* påvisade

Datum	Råvatten till Mölndal (punkt 1) *Giardia*	Råvatten till Mölndal (punkt 1) *Crypto-sporidium*	Råvatten till Göteborg (punkt 2) *Giardia*	Råvatten till Göteborg (punkt 2) *Crypto-sporidium*	Bäck vid råvattenintag (punkt 3) *Giardia*	Bäck vid råvattenintag (punkt 3) *Crypto-sporidium*
2010-03-29	0	0	-	-	0	0
2010-05-04	<2	<2	<2	<2	-	-
2010-05-17	-	-	-	-	0	0
2010-06-14	0	0	0	0	0	0
2010-08-10	0	0	0	0	0	0
2010-08-26	-	-	<1	<1	-	-
2010-09-15	-	-	0	0	-	-
2010-10-19	<1	<1	<2	<2	<3	<3
2010-11-15	-	-	<1	<1	-	-
2010-11-16	<1	<1	-	-	<1	<1
2011-01-21	-	-	1	<1	-	-
2011-01-25	<1	4	-	-	11	<1
2011-02-02	<1	<1	-	-	<1	<1
2011-02-03	0,5	14	-	-	-	-

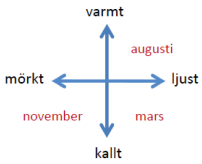
Mikrobiell källspårning

- qPCR analyser av humana (BacH) och idisslarspecifika (BacR) genetiska markörer
- Expertbedömningar



Inaktiveringsförsök

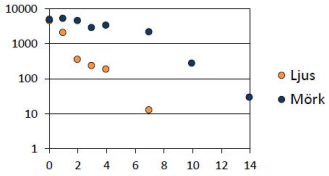
- Avdödning av indikatororganismer i Rådasjön
- Ljus och mörk mikrokosm
- Tillsatser: avloppsvatten & gödsel
- Olika ljus/temperatur förhållande
  - mars
  - augusti
  - november



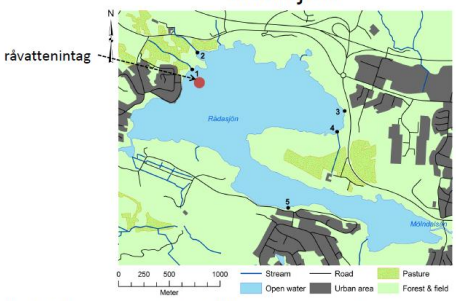
Inaktiveringsförsök

Mikrokosmförsök

Exempel:
Inaktivering av enterokocker i mars



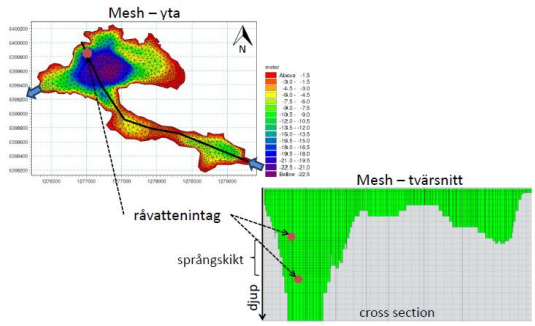
Rådasjön



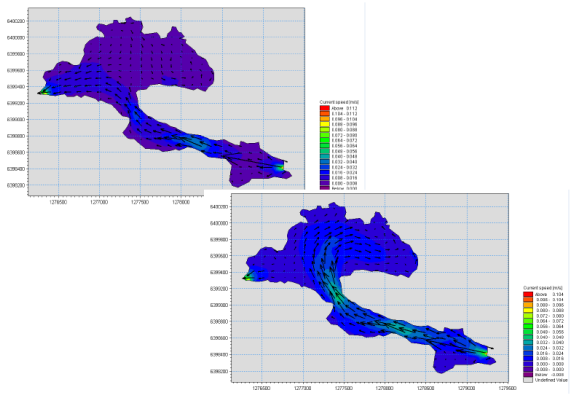
Yta: 2 km²
Max. djup: 23 m

1, 2 enskilda avlopp
3 dagvatten
4 betesmark
5 bräddavlopp

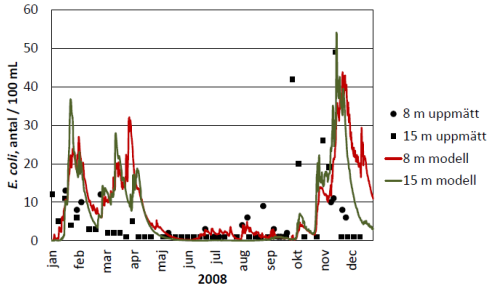
Hydrodynamisk modellering



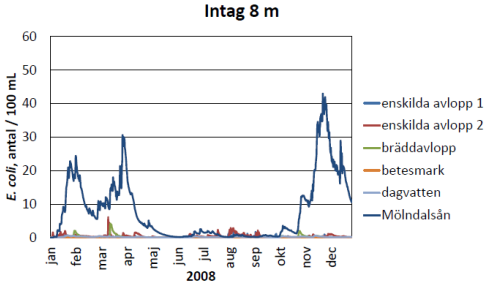
Hydrodynamisk modellering



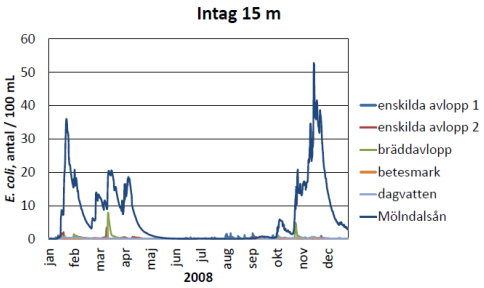
Modellering: *E. coli* i Rådasjön
Modelleringsresultat och uppmätta halter



Modellering: *E. coli* i Rådasjön
Modelleringsresultat: bidrag från olika källor



Modellering: *E. coli* i Rådasjön
Modelleringsresultat: bidrag från olika källor



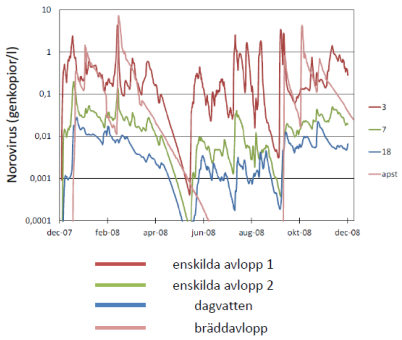
Uppskattning av patogenhalter i Rådasjön

- Kända utsläppspunkter
- Uppmätta indikatorhalter i utsläppspunkter
- Uppskatta patogenhalter i utsläppspunkter

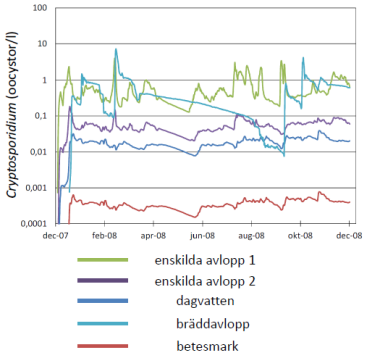
$$P_u = p \cdot \frac{P_f \cdot I_u}{I_f}$$

P_u	patogenhalt i utsläpp
I_u	indikatorhalt i utsläpp
p	sjukdomsgrad
P_f	patogenhalt i fekalt material
I_f	indikatorhalt i fekalt material

Modellering: Norovirus i Rådasjön
Intag 15 m: Epidemiska förhållanden



Modellering: *Cryptosporidium* i Rådasjön
Intag 15 m: Epidemiska förhållanden



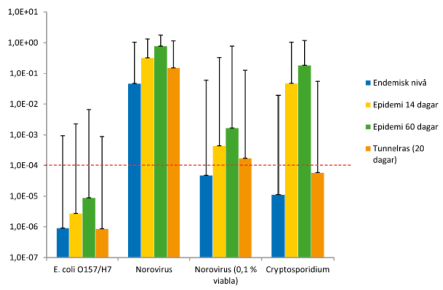
Riskvärdering - ODP

- Optimal desinfektionspraxis (ODP)
  - Indata: historiska data om fekalindikatorer
  - Bestämning av:
    - Nödvändig barriärhöjd
    - Existerande barriär före slutdesinfektion
    - Krav på slutdesinfektion
    - Existerande barriär i slutdesinfektionen
- Slutsatser
  - Bakterier - tillfredställande
  - Virus och parasiter - oacceptabelt risk
- Osäkerheter
  - Barriärverkan i Dynasand-filter
  - Mätserier för kloröverskott och totalt organisk klor behövs

Riskvärdering - QMRA

- Kvantitativ mikrobiell analys (QMRA)
  - Indata: patogenhalter
  - Karakterisering av råvatten
  - Definiera reningsprocessen
  - Dos-respons
  - Karakterisering av risk

Riskvärdering - QMRA



Årlig infektionsrisk i Mölndal (50- och 95-percentil)
Den streckade linjen – riskniva som av USEPA förespråkas som acceptabel

Sammanfattning

- Mikrobiologiska undersökningar
- Mikrobiell källspårning
- Inaktiveringsförsök
- Hydrodynamisk modellering
- Riskvärdering

Författare:
Johan Åström (Tyréns AB, tidigare Chalmers)
Olof Bergstedt (Göteborg Vatten)
Ekaterina Sokolova (Chalmers)
Inger Kjellberg (Göteborg Vatten)
Thomas Pettersson (Chalmers)
Charlotta Borell-Lövstedt (DHI)
Anna Karlsson (DHI)
Cecilia Wennberg (DHI)

Projektledare:
Stefan Jonsson (Mölndals Stad)

Finansiärer:
Svenskt Vatten
EU-projektet TECHNEAU
Göteborgs stad
Mölndals stad
Härryda kommun
Länsstyrelsen i Västra Götalands län
GR
EU-projektet VISK
Göta älvs Vattenvårdsförbund

Limnologisk undersökning av Rådasjön och Landvettersjön – *Håkan Sandsten, Calluna AB*

Smal vattenpest

Invasiv art
Ovanlig i Göteborgstrakten
Ingen massutveckling i Rådasjön
Bör övervakas

CALLUNA

Skaftslamkrypa, starkt hotad

Hotas av igenväxning och upphört strandbete och därmed av naturreservatets skötselplan:

"Det biologiska livet ska utvecklas med så liten störning som möjligt"

Utan störning konkurrerar vass ut den i Rådasjön.

CALLUNA

Vattenkemi - Siktdjup

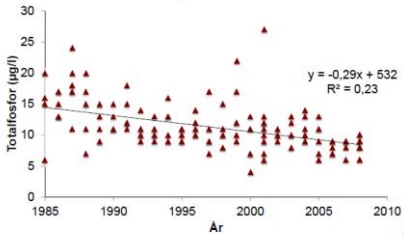
Rådasjön

Landvettersjön

CALLUNA

Vattenkemi – näring (dvs fosfor)

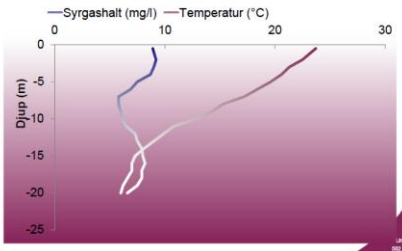
Fosforhalter i Rådasjön från nationell databas



CALLUNA

Vattenkemi - syrgas

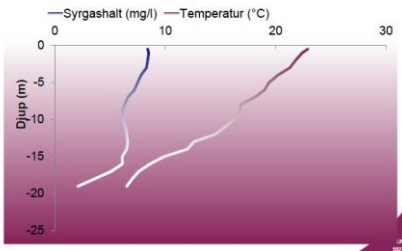
Rådasjön 2011-08-01



CALLUNA

Vattenkemi - syrgas

Landvettersjön 2011-08-01



CALLUNA

Vattenkemi - Klorofyll

Ett enkelt mått på växtplanktonhalten i vattnet

CALLUNA

Växtplankton

Ett avancerat mått på växtplankton

- Biovolym

- Andel cyanobakterier ("blågröna alger")
- Trofiskt planktonindex TPI

CALLUNA

Sediment – Metaller

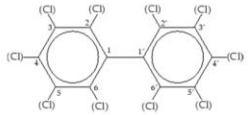
Zink - Höga halter
Koppar- Höga halter
Bly – Hög halt i Landvettersjön
Kadmium – Höga halter i Rådasjön

1991, 2001, 2011?
Kvicksilver har halverats.
Arsenik, kadmium och krom verkar minska.
Zink och nickel verkar öka.

CALLUNA

Sediment – Miljögifter

PCB7



Överstiger riktvärde i båda sjöarna.
Dock lägre än i skandalsjöar.

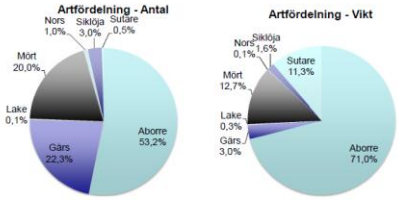
CALLUNA

Fisk i Landvettersjön

Abborre, gärs, lake, mört, nors, siklöja och sutare fångades.
Gädda finns.

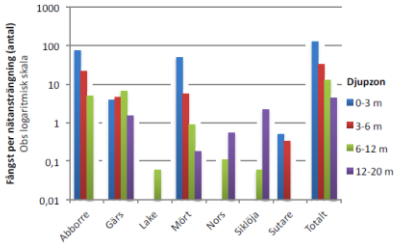
CALLUNA

Fisk i Landvettersjön



CALLUNA

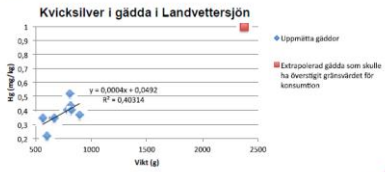
Fisk i Landvettersjön



CALLUNA

Kvicksilver i fisk

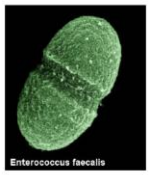
Abborre i sjöarna går bra att äta
Halterna i Rådasjön har minskat sedan 2001!



CALLUNA

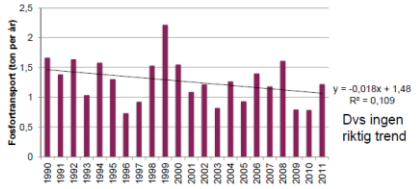
Mikrobiologi

E. coli och intestinala enterokocker översteg sina riktvärden i Rådasjön intagsviken i augusti 2011



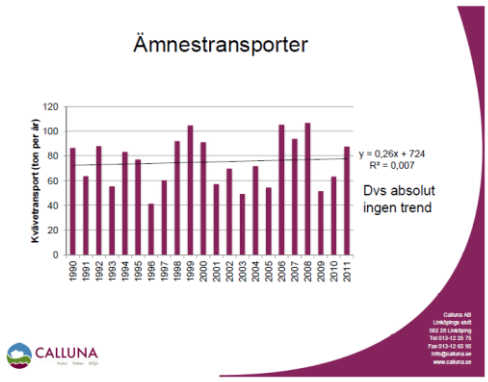
CALLUNA

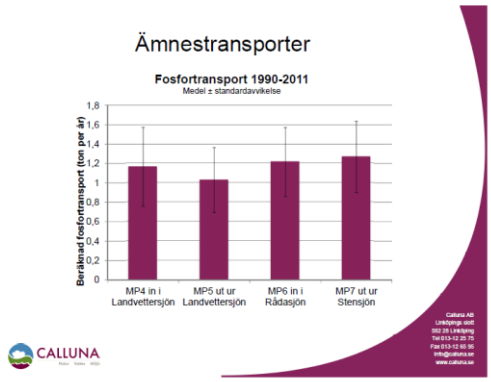
Ämnestransporter

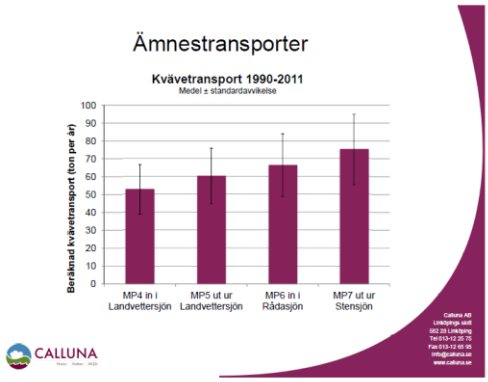


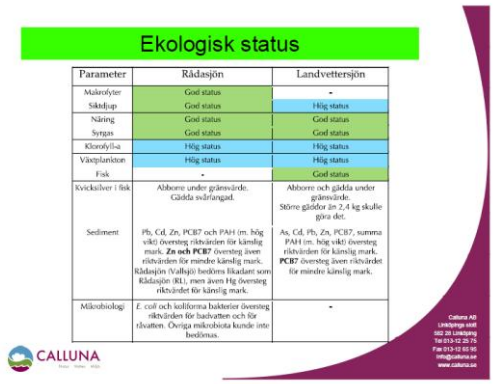
Dvs ingen riktig trend

CALLUNA









Göteborg dag som ovan

Monica Dahlberg

Justeras

Cecilia Dalman Eek Ove Wiktorsson Kajsa Hamnén