

Norconsult 

Fålnäsviken – Underlag till lokalt åtgärdsprogram

Informationsmöte 2022-12-01

Norconsults uppdrag

- ▶ Göra en objektiv analys av vad som krävs och vad som skulle kunna göras för att förbättra situationen
- ▶ Göra analysen utifrån målet om bättre vattenkvalitet och god ekologisk status

- ▶ Koppling mellan Fållnäsvisken och Vattendirektivet
- ▶ Allmän information om Fållnäsvisken
- ▶ Tillrinningsområdet och indelning i delområden
- ▶ Miljöproblem
- ▶ Beräkning av föroreningsbelastning
- ▶ Östersjöns ekologiska kollaps
- ▶ Genomgång av delområden
- ▶ Jämförelse med Björnöfjärden
- ▶ Genomgång av relevanta åtgärder
- ▶ Åtgärdsförslag för Fållnäsvisken
- ▶ Sammantagen nytta med åtgärdsförslagen
- ▶ Kostnadseffektivitet och prioritering
- ▶ Juridik, ansvar, rådighet och finansiering av åtgärder
- ▶ Uppföljning
- ▶ Kunskapsluckor
- ▶ Rekommendationer till fortsatt arbete

Nynäshamns kommun

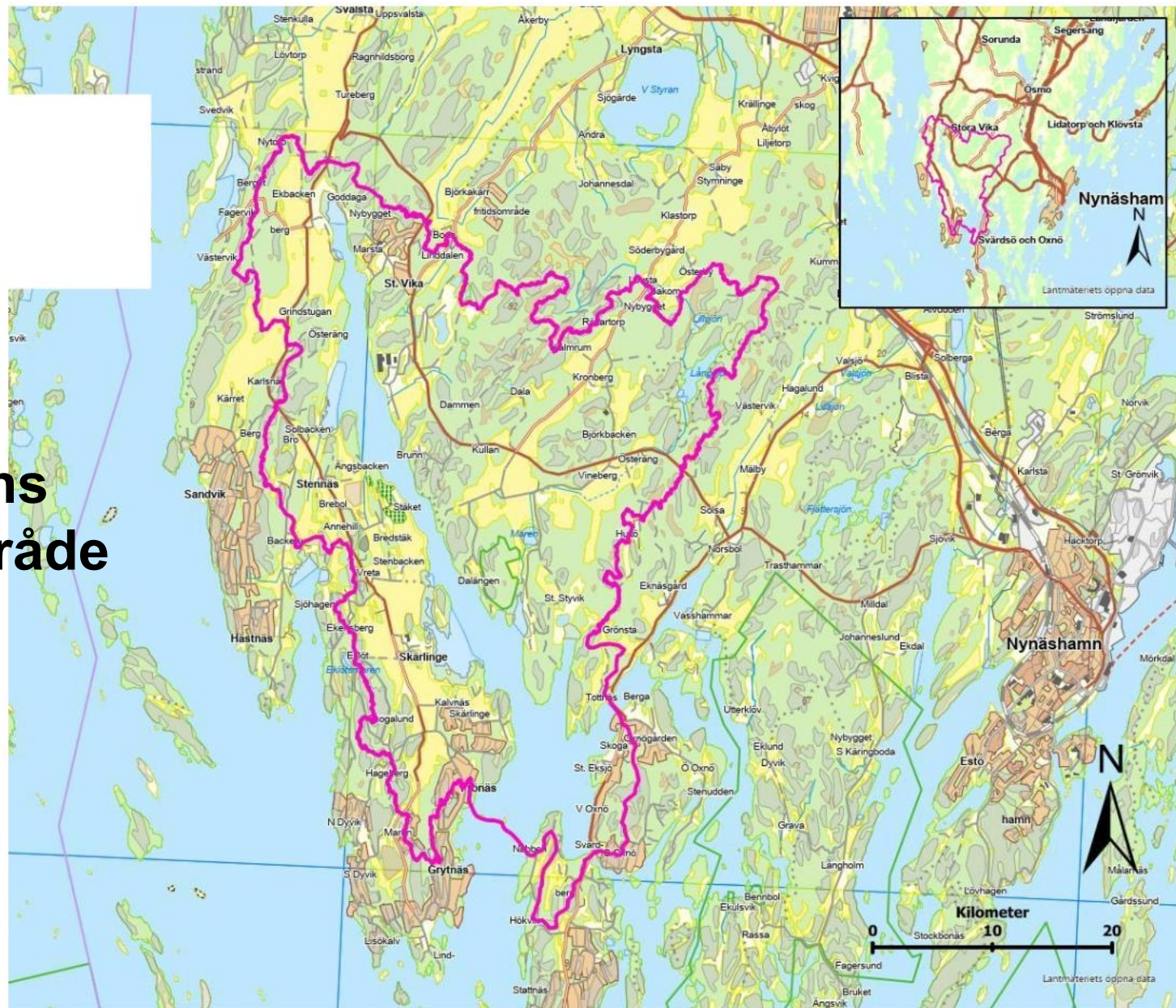
Fållnäsvisken

- Underlag till lokalt åtgärdsprogram

Uppdragsnummer: [1063008](#) Version: 1 Datum: 2022-11-07

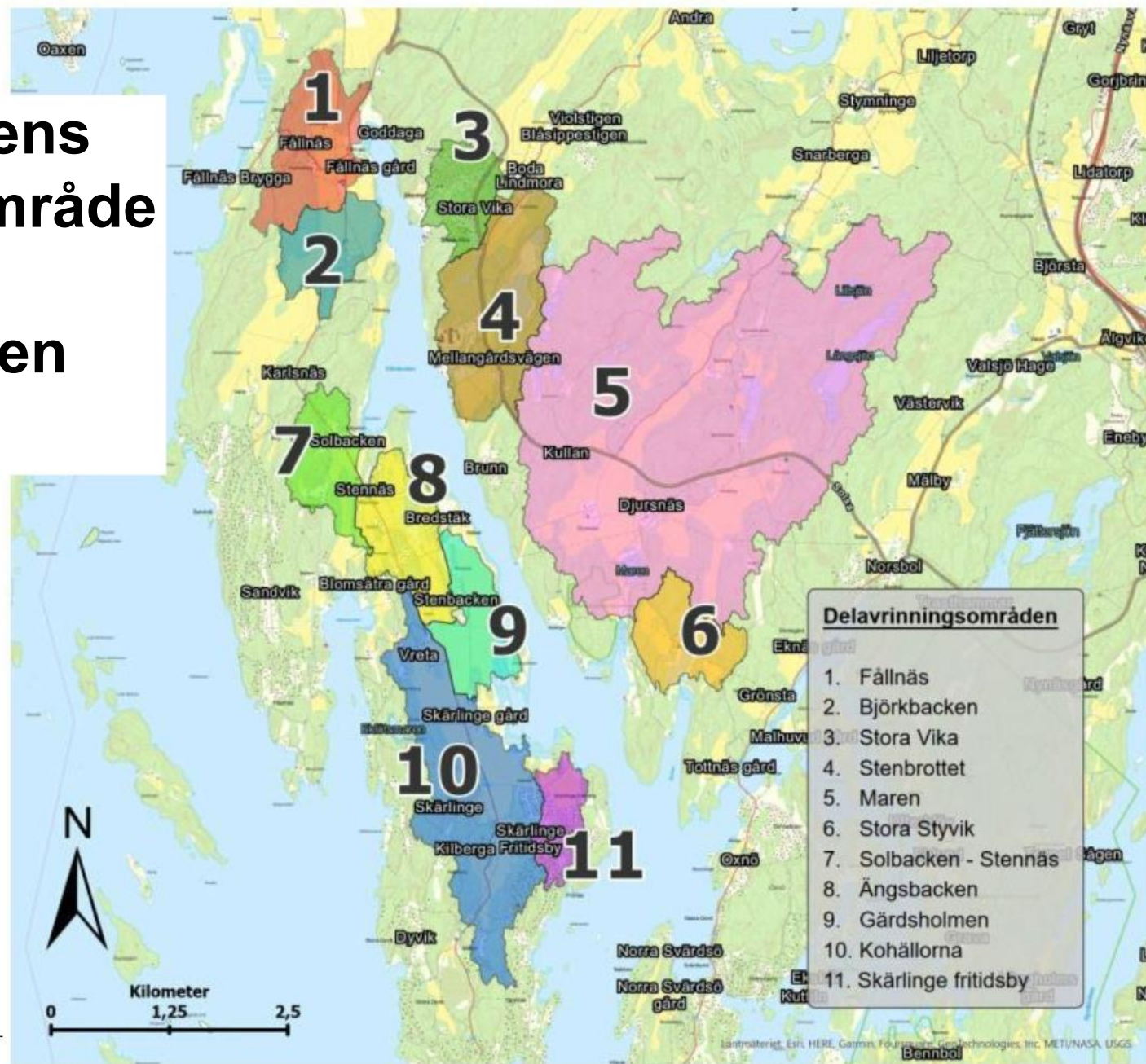


Fållnäs vikens tillrinningsområde



Fållnäs vikens tillrinningsområde

Delområden



Miljöproblem

- ▶ Övergödning
- ▶ Invasiva arter
- ▶ Miljögifter
- ▶ Mikroorganismer

Invasiva arter

- ▶ Vitfingrad
brackvattenkrabba



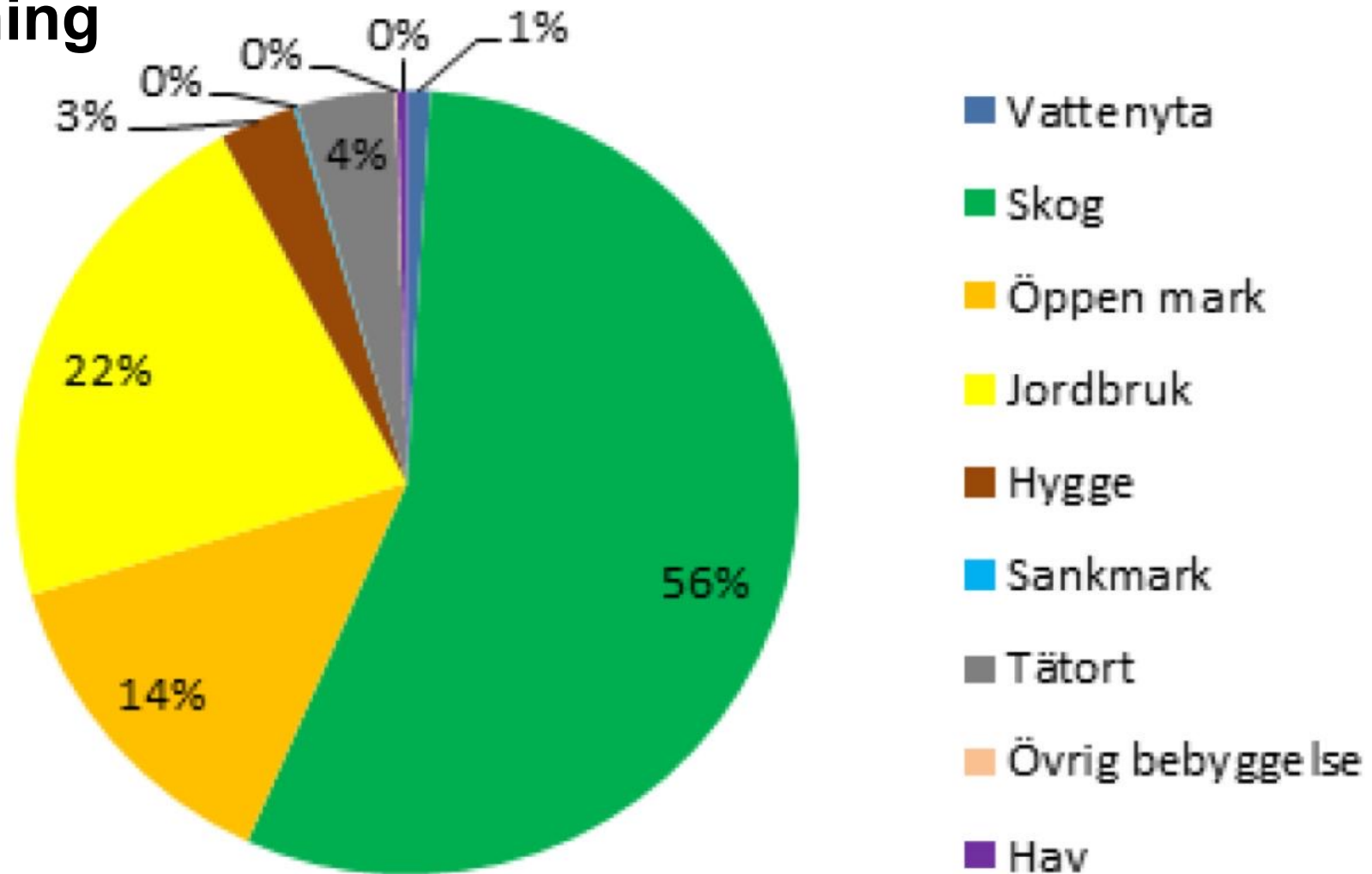
- ▶ Svartmunnad smörbult

- ▶ Åtgärd: Rapportera observationer

Miljögifter

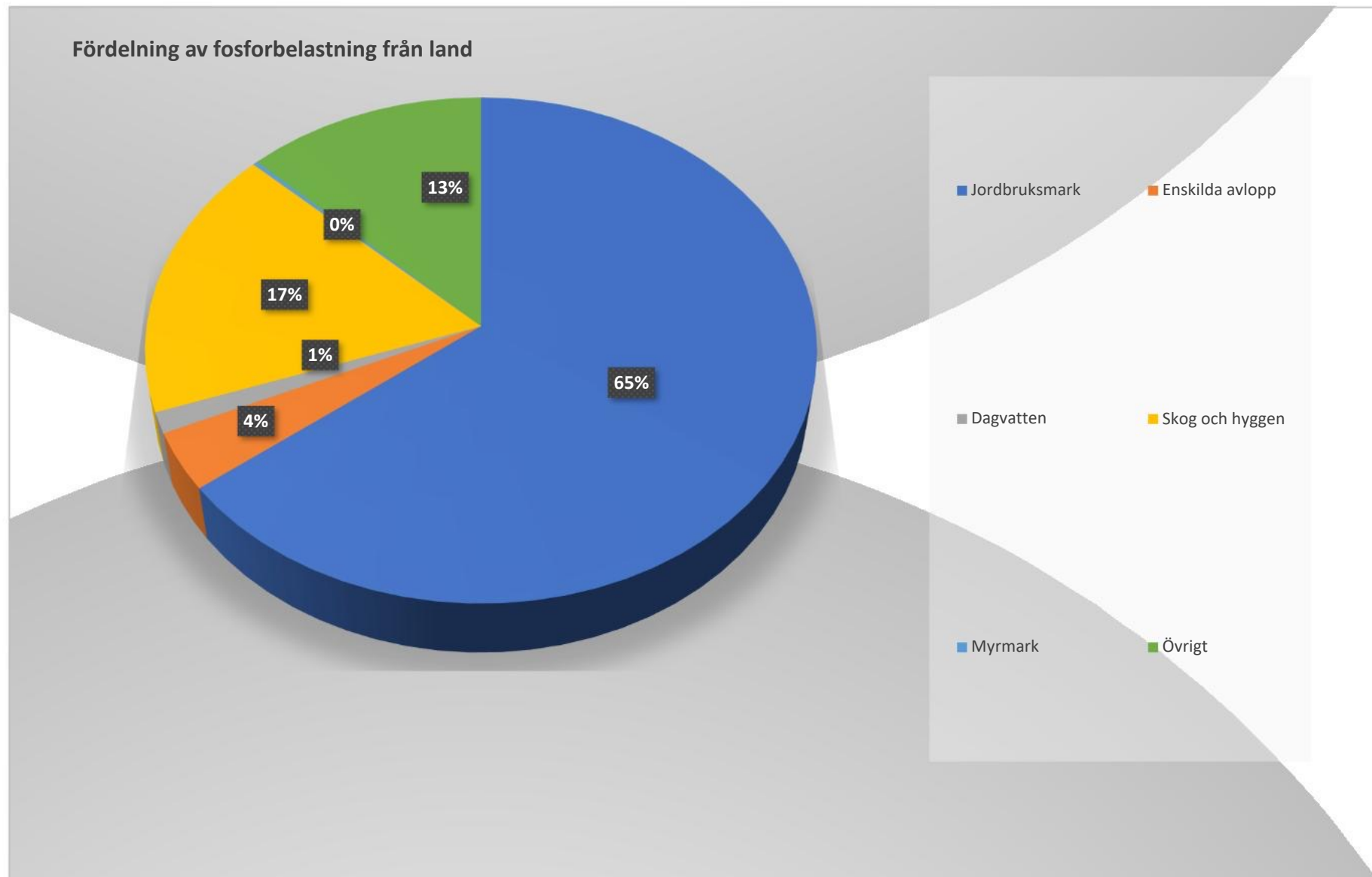
- ▶ Potentiellt förorenade områden: Småbåtshamn, plantskola, industrideponi
- ▶ Generellt låg kunskapsnivå
- ▶ Sedimentundersökningar tyder på gamla synder i första hand
- ▶ Åtgärd: Miljötillsyn och kunskapshöjning

Markanvändning

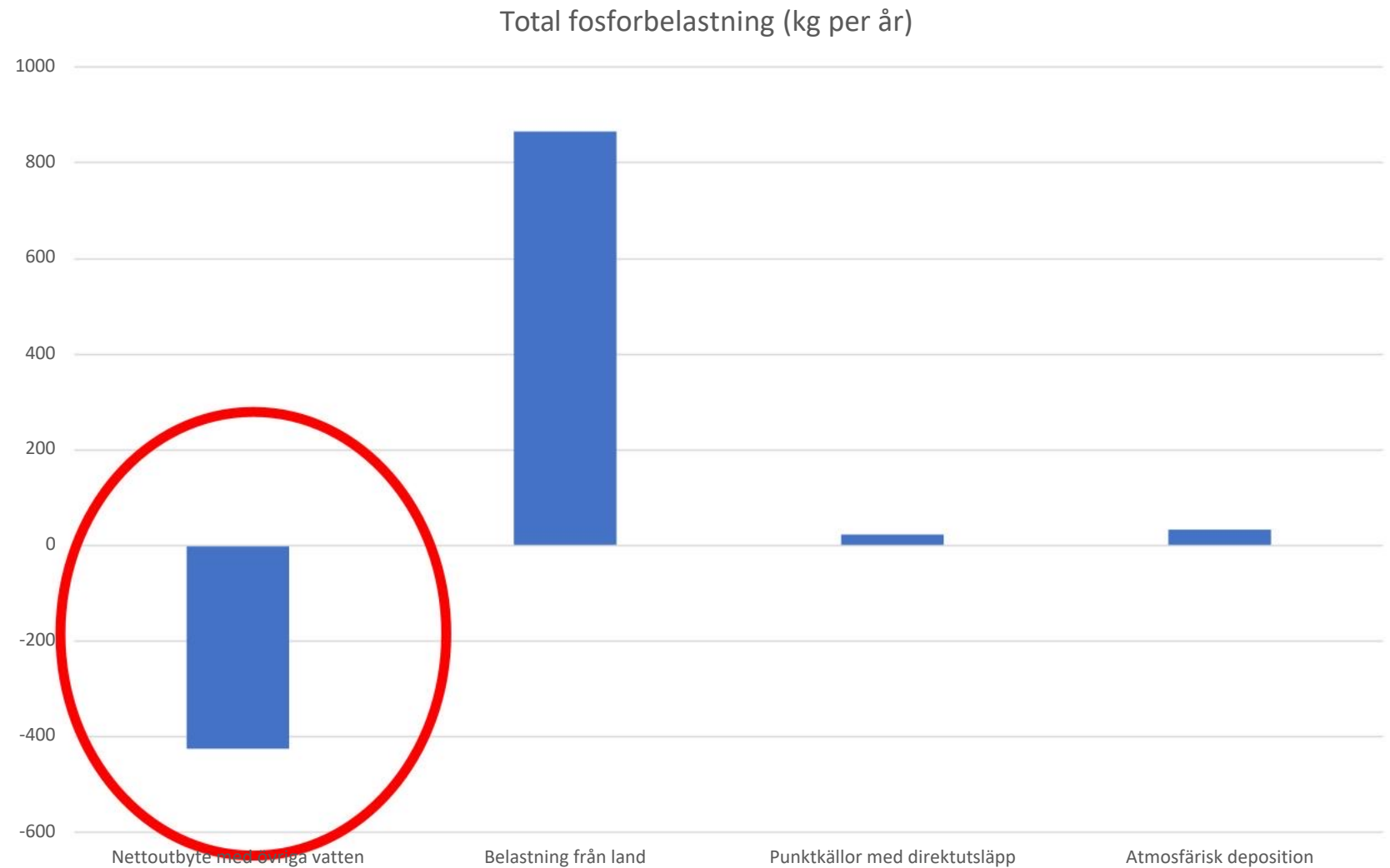


Belastning fosfor från land

Totalt sett:
ca 1 000 kg



Belastning fosfor utbyte med utsjön



Belastning fosfor internbelastning

- ▶ Bottensedimenten i viken innehåller fosfor som under syrefria förhållanden kan läcka till vattnet – internbelastning
- ▶ Okänt om det förekommer internbelastning i Fållnäsviden
- ▶ Jämförelser gjorda med bla Norrviken, Björnöfjärden och uppgifter i litteraturen
- ▶ Potentiellt halva bottenytan som kan vara utsatt för syrebrist (under 6 m djup)
- ▶ Beräkningar ger en potentiell intern belastning på 3 000 kg per år
- ▶ Belastning från land 1 000 kg

Östersjöns ekologiska kollaps

- ▶ Viktiga fiskarter: Sill, skarpsill, torsk, gädda, abborre och spigg
- ▶ Östersjön från början relativt lågproduktivt ekosystem
- ▶ Topp i torskfiske på 1980-talet, kanske kombination av positiva saltvatteninflöden och att övergödningen gjort systemet produktivare, men ännu inte lett till döda bottnar
- ▶ Torsken fiskades ut, övergödningen ledde till syrefria bottnar, 2 av 3 lekområden för torsken slogs ut
- ▶ Fisket riktades mer in på sill, strömming och skarpsill som också minskat kraftigt
- ▶ Spiggen lever inne i skärgården på vår sommar, höst vinter lever den ute i öppna havet
- ▶ Torsk och sill har tidigare hållt ner spiggen
- ▶ Spiggen har ökat kraftigt p g a att det inte finns så mkt sill och torsk
- ▶ När spiggen simmar in i skärgården blir effekterna av utfiskningen till havs ett problem inne i skärgården
- ▶ Spigg äter bl a yngel och rom av gädda och abborre och nästan slagit ut abborre och gädda inne i skärgården när spiggen blivit så många

- ▶ Lett till en ekologisk kollaps i Östersjön

Spigg



7- 8 cm

Åtgärder

- ▶ Organisera och formalisera
- ▶ Miljötillsyn
- ▶ Våtmarker
- ▶ Fosfordammar och fosforfilter
- ▶ Strukturkalkning
- ▶ Utsättning utfodring av änder
- ▶ Fällning av fosfor med aluminium
- ▶ Bevattningsmedel med näringsrikt vatten
- ▶ Skörd av vass
- ▶ Reduktionsfiske
- ▶ Gäddvåtmarker
- ▶ Risvasar
- ▶ Utplantering av gösyngel
- ▶ Fiskeriförvaltning

- ▶ Analyserade åtgärder

Åtgärder

När förslagen till åtgärder presenteras är det helt nödvändigt ha i åtanke att:

- ▶ genomförande av ALLA typer av åtgärder (undantaget miljötillsyn) kräver frivilligt och aktivt deltagande från berörda aktörer (kommun, fastighetsägare, intresseorganisationer med flera)
- ▶ Ingen aktör kan förväntas att själv bekosta genomförande av åtgärder utan att genomförandet bygger på statliga stöd
- ▶ Det inte finns någon myndighet som kan kräva att åtgärder genomförs (om det inte är kopplat till brister som framkommit vid miljötillsyn)

Organisera och formalisera åtgärdsarbete

- ▶ Högt prioriterad åtgärd
- ▶ Bedöms som avgörande för att få igång ett fungerande vattenvårdsarbete
- ▶ Organisera sig i form av ett vattenråd

Miljötillsyn

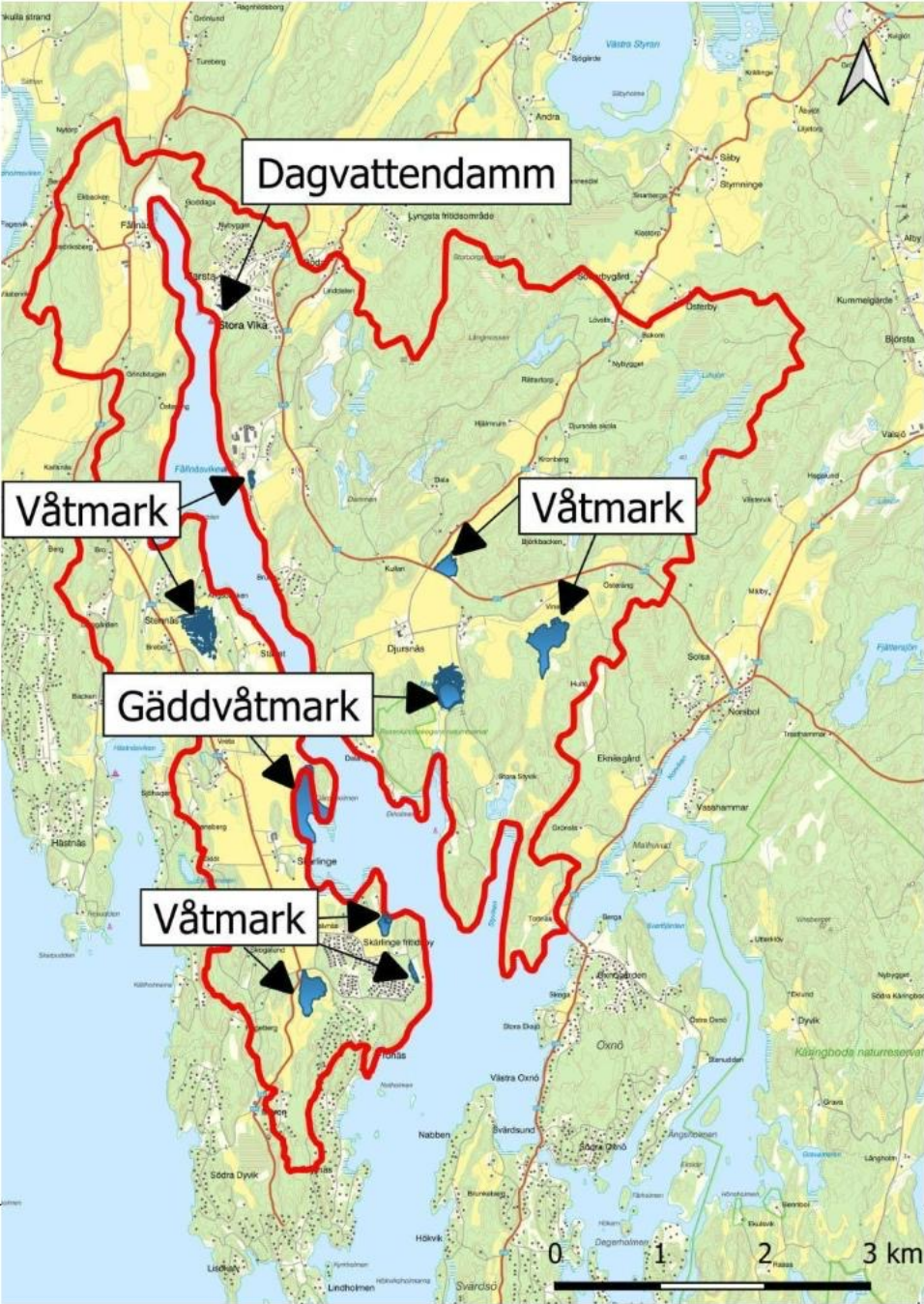
- ▶ Viktig åtgärd
- ▶ Finns med i Vattenmyndighetens åtgärdsprogram
- ▶ En kommunal prioriteringsfråga
- ▶ Enskilda avlopp, reningsverk, lantbruksverksamheter, övriga verksamheter

Våtmarker

- ▶ Betraktas generellt sett som en effektiv åtgärd, men stor variation
- ▶ Fler olika nyttor: biologisk mångfald, näringsrening, vattenhushållning, bevattning

- ▶ Förslag på några våtmarker i området runt Fällnäsvisken
- ▶ Helt avgörande med frivillig och aktiv medverkan från berörda markägare
- ▶ Men generellt sett svårigheter p g a att många områden är flacka och ligger nära havsnivån

Våtmarker



Fosfordammar och kalkfilter

- ▶ Betraktas generellt sett som en effektiv åtgärd, men stor variation
- ▶ Har tidigare anlagts flera i området

- ▶ Kalkfilter dyra att anlägga och drifva, känsliga och osäker effekt

- ▶ Inga förslag i området

Strukturkalkning

- ▶ Beträktas generellt sett som en effektiv åtgärd
- ▶ Förbättrar strukturen i marken, mindre energi för bearbetning, mindre läckage av näringsämnen
- ▶ Har gjorts i området tidigare

- ▶ Skulle kunna göras på mer mark om berörda markägare är intresserade

Utsättning och utfodring av änder

- ▶ Bidrar till bristande vattenkvalitet, omfattningen av påverkan dock oklar
- ▶ Lokalt negativt för biologisk mångfald

- ▶ Förslag på att upphöra med utfodring och utsättning vid Maren för att den även kan vara viktig för gäddlek

Fällning av fosfor med aluminium

- ▶ Stora delar av botten av Fållnäs-viken **kan** vara drabbad av syrebrist
- ▶ Fosfor läcker ut från syrefira sediment
- ▶ Med aluminium kan man binda in fosfor så att det inte läcker ut
- ▶ Stor potential för förbättrad vattenkvalitet

- ▶ Dyrt (23 miljoner kr)
- ▶ Stor klimatpåverkan (går åt mycket aluminium)
- ▶ Behövs omfattande förundersökningar och tillstånd

Bevattningsmetoder med näringsrikt vatten

- ▶ Metod som testas på Åland och utanför Västervik
- ▶ Salthalten avgörande, salthalten i Fållnäsvisken ligger någon promille över salthalten på Åland och i Västervik
- ▶ Nyttan med högre skördar och mindre läckage av näringsämnen
- ▶ Kan bli viktigare i ett förändrat klimat med mindre nederbörd under växtsäsongen

- ▶ Runt Fållnäsvisken odlas mest spannmål som inte kräver bevattningsmetoder
- ▶ Inte aktuell åtgärd idag
- ▶ Följ resultaten från de försök som görs på andra håll

Skörd av vass

- ▶ Åtgärd med ganska stor potential
- ▶ Vassen innehåller relativt mycket näringsämnen
- ▶ Flera nyttor: rötning till biogas, bortförsl av näringsämnen, djurfoder, jordförbättring

- ▶ Runt Fållnäsvisken finns stora områden med vass
- ▶ Möjlighet till rationell hantering på stora ytor
- ▶ Potential för fosfor 150 kg per år (1/3 av ytan per år)

Reduktionsfiske

- ▶ Sker vanligen i sjöar efter braxen och mört
 - ▶ Stor potential för förbättrad vattenkvalitet
 - ▶ I Fållnäsvisken för att fånga spigg med fasta redskap med liten maskstorlek
-
- ▶ Osäker effekt
 - ▶ Har inte gjorts på spigg förut på detta sätt
 - ▶ Viktigt att prova på spiggens negativa påverkan på abborre och gädda

Gäddvätmarker

- ▶ Effektiv metod för att förbättra gäddornas möjligheter till reproduktion
 - ▶ Ökade mängder gäddyngel i vatten utanför våtmarkerna
 - ▶ Väldigt viktig åtgärd p g a nedgången i gädda
-
- ▶ I Fållnäsvisken bedöms Maren vara en plats som skulle kunna göras till gäddvätmark tillsammans med ett vassområde på västa sidan av viken

Risvasar

- ▶ Träd/grenar som binds ihop och sänks ner på botten och skapar skyddande strukturer
 - ▶ Effektiv metod för att förbättra abborrens möjligheter till reproduktion
 - ▶ Gammal beprövad enkel metod
 - ▶ Gjorts under hösten på andra platser i Stockholms skärgård
 - ▶ Viktigt att göra vad man kan för att underlätta för abborren
-
- ▶ Risvasar föreslås placeras ut på flera platser i Fållnäsvisen

Risvasar



Utplantering av gös

- ▶ Finns odlade gösyngel att köpa för utsättning
- ▶ Viktigt att gösynglen är så stora att de inte riskerar att bli uppätta
- ▶ Har planterats ut gösyngel i Himmerfjärden, tveksamt resultat

- ▶ Kan göras i Fållnäsvisken, men är en chansing

Fiskeriförvaltning

- ▶ Administrativ men viktig åtgärd
- ▶ Fisket i Östersjön i stort måste ändras om situationen ska kunna förbättras
- ▶ Nynäshamns kommun behöver ta upp frågan i de sammanhang där kommunen medverkar, t ex Svealands kustvattenvårdsförbund och i olika politiska sammanhang

Sammanfattning åtgärder

- ▶ Stor potential att förbättra situationen
- ▶ Finns genomförbara åtgärder
- ▶ Lösningen bedöms inte ligga i en enskild åtgärd utan i en kombination av olika typer av åtgärder
- ▶ Beroende av kommunens och lokalsamhällets engagemang
- ▶ Kommer att kosta pengar

Prioritering

▶ Prioritet 1:

- *Finansiera, organisera och formalisera arbetet*
- *Anställa åtgärdssamordnare*
- *Genomföra fysiska åtgärder med prioritet 1 (se bilaga 2)*
- *Placera ut risvasar*
- *Påbörja dialog med berörda markägare om att avsluta utsättning och fodring av änder i anslutning till Maren*
- *Anlägga gäddvätmark*

Prioritering

▶ Prioritet 2:

- *Prioritera miljötillsyn i området*
- *Genomföra ytterligare strukturkalkning*
- *Börja undersöka möjligheterna till finansiering av fällning av fosfor med aluminium*
- *Handla upp en entreprenör som kan skörda vass*
- *Plantera ut gös*
- *Reduktionsfiska spigg med fasta bottengarn*
- *Genomföra fysiska åtgärder med prioritet 2 (se bilaga 2)*

Prioritering

▶ Prioritet 3:

- *Genomföra fysiska åtgärder med prioritet 3 (se bilaga 2)*
- *Bevaka utveckling och forskning beträffande bevattning med näringsrikt havsvatten*

Kunskapsluckor

- *Påverkan från intern belastning av fosfor från bottensedimenten*
- *Storleken på påverkan från utsättning och utfodring av änder*
- *Påverkan är från småbåts- och fartygstrafiken i viken*
- *Påverkan från småbåtshamnar med branschtypiska föroreningar*
- *Påverkan från verksamheten i bulkhamnen*
- *Halterna av olika miljögifter i vatten och sediment*
- *Betalningsviljan för bättre vattenkvalitet hos boende i närområdet*

Rekommendationer

- *Utreda och samråda kring hur man kan organisera och strukturera arbetet*
- *Bilda ett vattenråd eller formalisera arbetet på annat sätt*
- *Anställa en vattenråds- eller åtgärdssamordnare*
- *Etablera arbetsformer*
- *Etablera kontaktytor med aktörer i området*
- *Påbörja arbete med enkla åtgärder*
- *Undersöka vilka medel som finns tillgängliga att söka för olika typer av åtgärder*

Norconsult 