



STOCKHOLM
VATTEN
OCH AVFALL

13. Miljökonsekvensbeskrivning

LARS LINDBLOM, STOCKHOLM VATTEN

ELSA HEINKE OCH LISA FERNIUS, RAMBÖLL

Miljökonsekvensbeskrivning

- Samråd
- Ytvatten
- Landskap
- Naturmiljö
- Rekreation och friluftsliv
- Kulturmiljö
- Buller
- Stomljud
- Vibrationer
- Förorenad jord
- Grundvattenrelaterad miljöpåverkan
- Lukt
- Andra utsläpp till luft
- Energi och växthusgaser
- Olycksrisker

MKB

SAMRÅD



Samråd

1/ April – Maj 2014 med möten med allmänhet vid fyra tillfällen

2/ November – December 2014 Specifikt gällande etablering vid Eolshäll

3/ Utloppsledning Danviken September – Oktober 2014

4/ Maj 2015 Kompletterande samråd annonserat i Svenska Dagbladet och Dagens Nyheter

Större informationsträffar

1/ 19 maj 2015 Sickla/Henriksdal

2/ 21 maj 2015 Bromma

Dominerande Frågor

Påverkan av byggtrafiken

- Barnkonsekvensanalys.
- Utredning av alternativa transportvägar
- Fokus på trafiksäkerhet
- Euroklass VI bilar

Riska för skada (Byggnader, energibrunnar)

- Besiktningar, observationsrör för grundvatten
- Förberedelser för lining och skyddsinfiltration
- Kontroll- och åtgärdsprogram
- Ersättningsmodell

Motstånd mot att lägga ner Bromma reningsverk (Samhällsekonomi)

- Kalkyl

Från Myndigheter

- Mätbarhet av grundvattenpåverkan
 - Justering av kontroll och åtgärdsprogram och förslag till villkor
- Minskning av brädd- och tillskottsvatten
 - Förtydliganden av åtaganden i förslag till villkor
- Villkor för reningsverken
 - Utveckla kopplingen till MKN

MKB

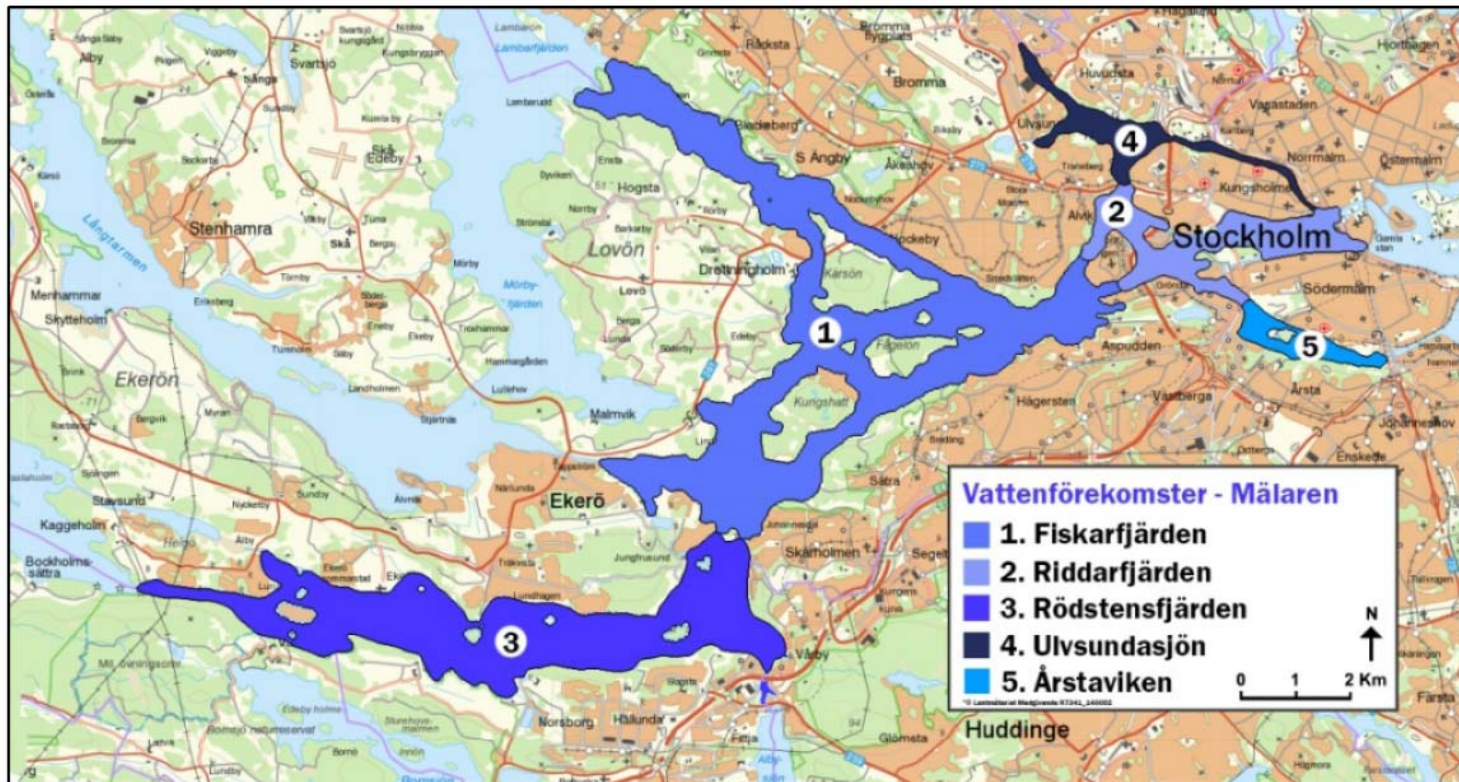
YTVATTEN

Status och beslutade miljökvalitetsnormer (2016-12-21) recipienter som påverkas av projektet Stockholms Framtida Avloppsrening

Recipient	Vattenförekomst	Aktuell Ekologisk status	Beslutad Ekologisk status	Aktuell Kemisk status*	Beslutad Kemisk status*
Mälaren-Rödstensfjärden	SE657330-161320	God	God	God	God kemisk ytvattenstatus
Mälaren-Årstaviken	SE657834-162783	God	God	Uppnår ej god	God kemisk ytvattenstatus
Mälaren-Fiskarfjärden	SE657865-161900	God	God	Uppnår ej god	God kemisk ytvattenstatus
Mälaren-Riddarfjärden	SE658020-162623	Måttlig	God 2021	Uppnår ej god	God kemisk ytvattenstatus
Mälaren-Ulvsundasjön	SE658229-162450	Måttlig	God 2021	Uppnår ej god	God kemisk ytvattenstatus
Strömmen	SE591920-180800	Otillfredställande	Måttlig 2027	Uppnår ej god	God kemisk ytvattenstatus
Lilla Värtan	SE658352-163189	Måttlig	Måttlig 2027	Uppnår ej god	God kemisk ytvattenstatus
Askrikefjärden	SE592290-181600	Måttlig	God 2027	Uppnår ej god	God kemisk ytvattenstatus
Himmerfjärden	SE590000-174400	Måttlig	God 2027	Uppnår ej god	God kemisk ytvattenstatus

*Kemisk status utan överallt överskridande ämnen(undantag)

Vattenförekomster inom verksamhetsområdet



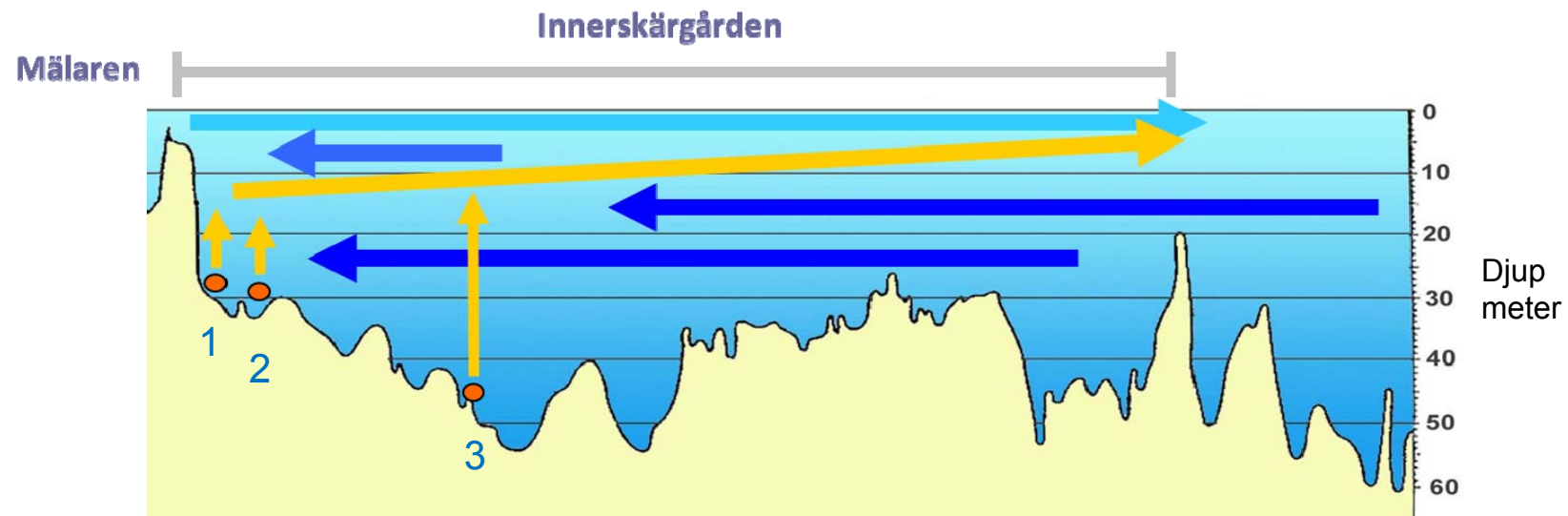
Figur 5.21 Vattenförekomsten Mälaren-Stockholm och den nu av Vattenmyndigheten föreslagna uppdelningen i flera vattenförekomster som föreslås gälla fr.o.m. 2015 (©Lantmäteriet, medgivande 12013/0123).

Vattenförekomster inom verksamhetsområdet

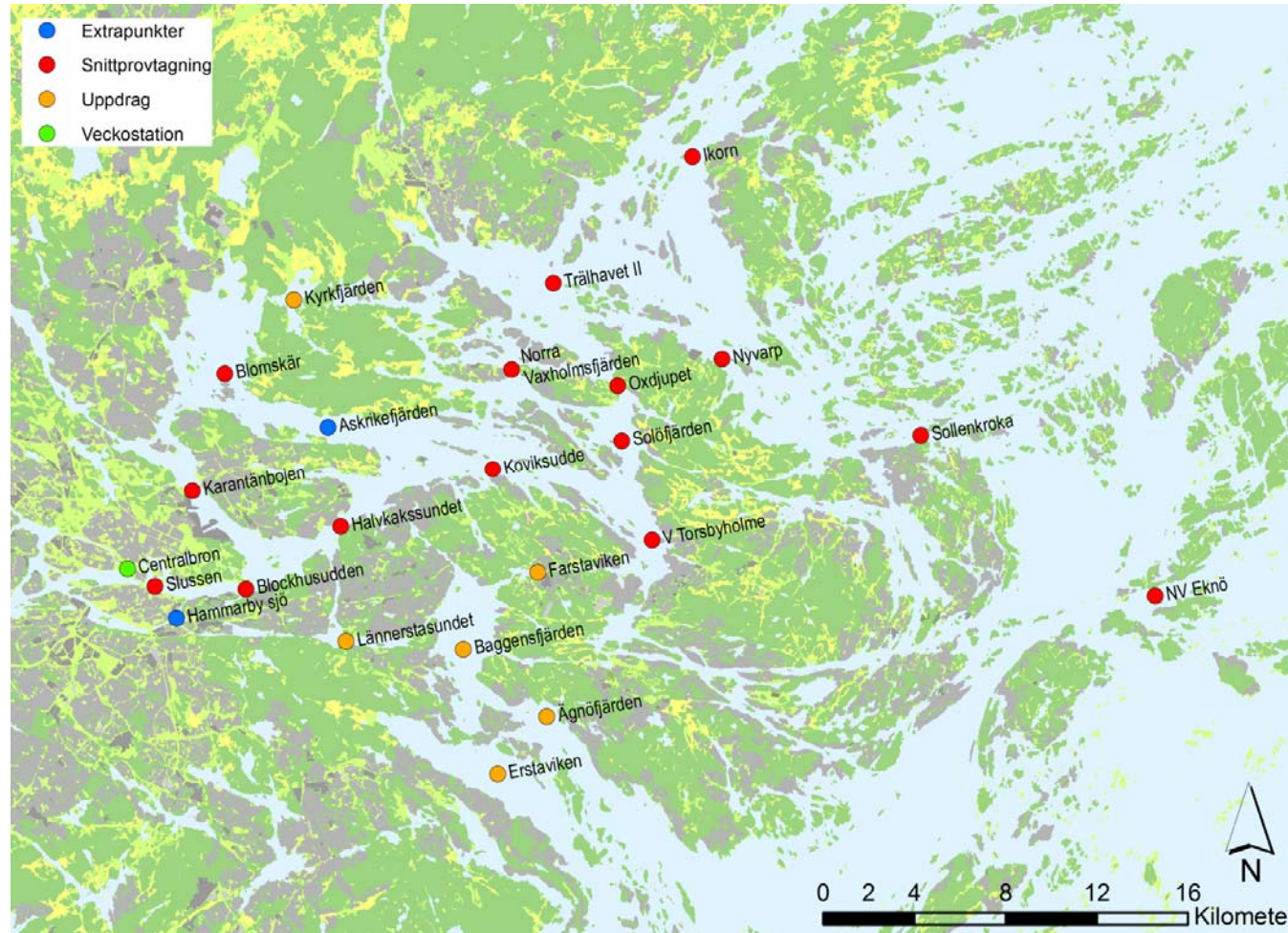


Figur 5.22 Berörda vattenförekomster i Stockholms innerskärsgård, beslutade av Vattenmyndigheten 2009 (©Lantmäteriet, medgivande 12013/0123).

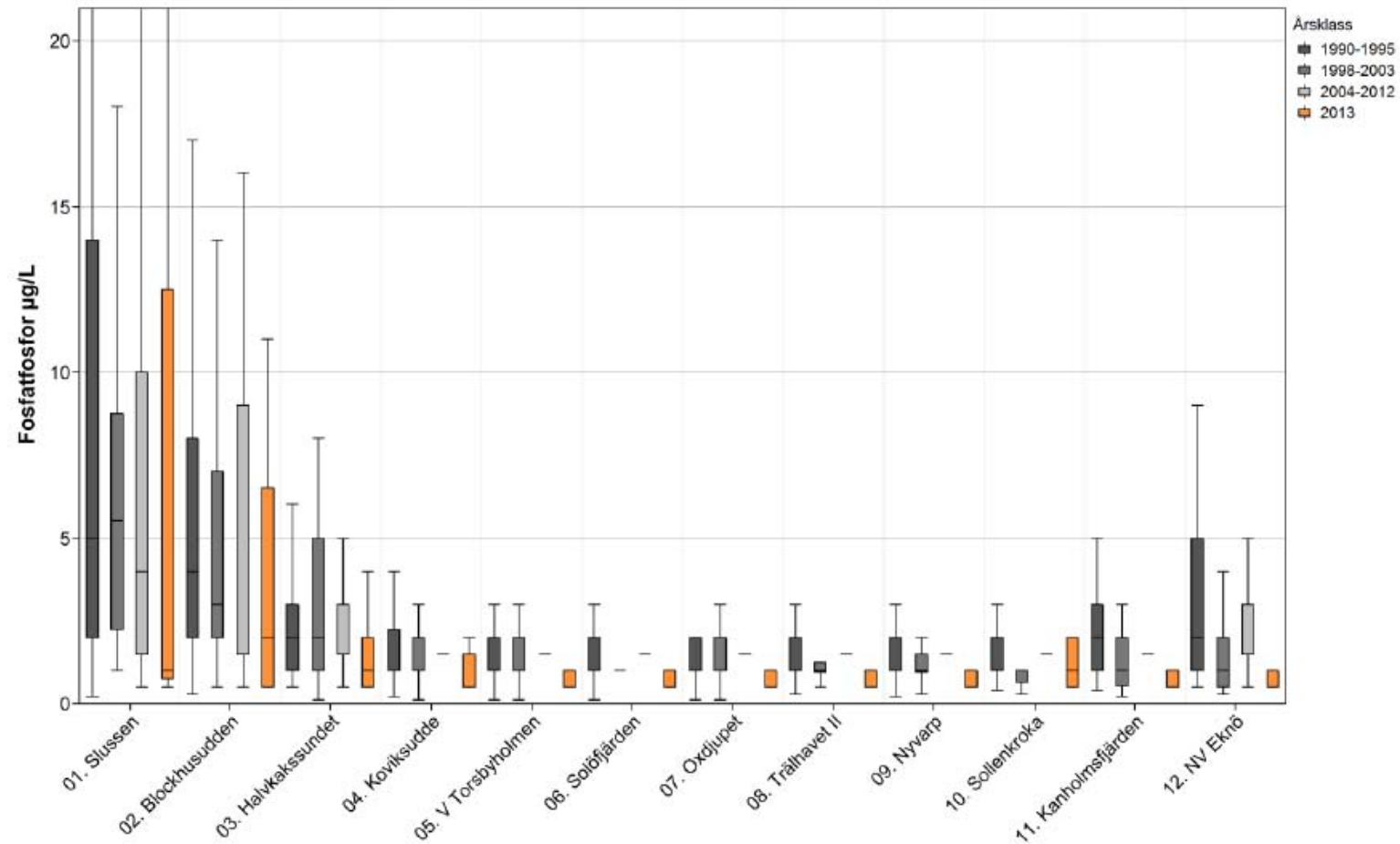
Utsläppspunkter Bromma(1), Henriksdal(2) Käppala (3)



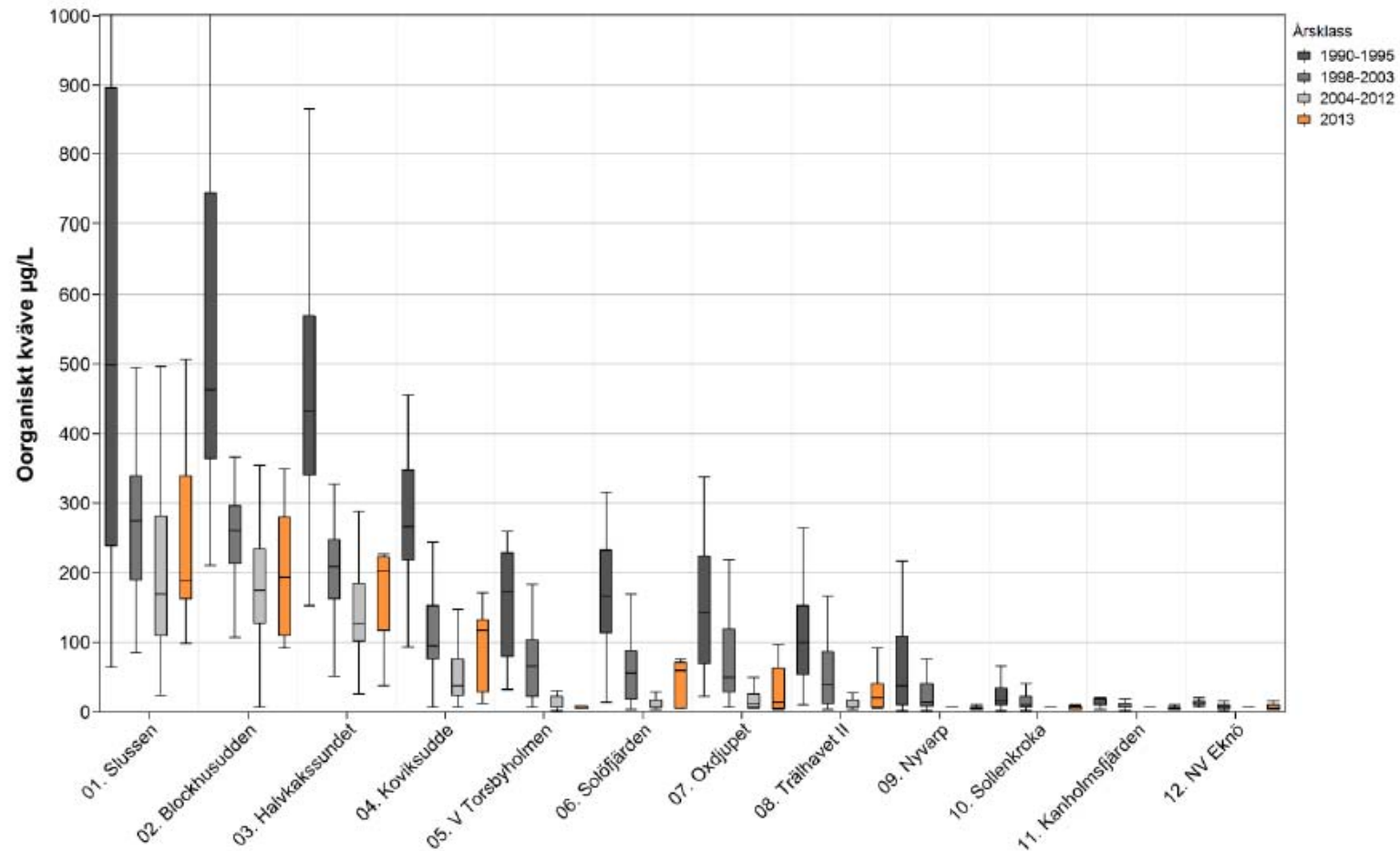
Provtagningspunkter Recipientkontroll



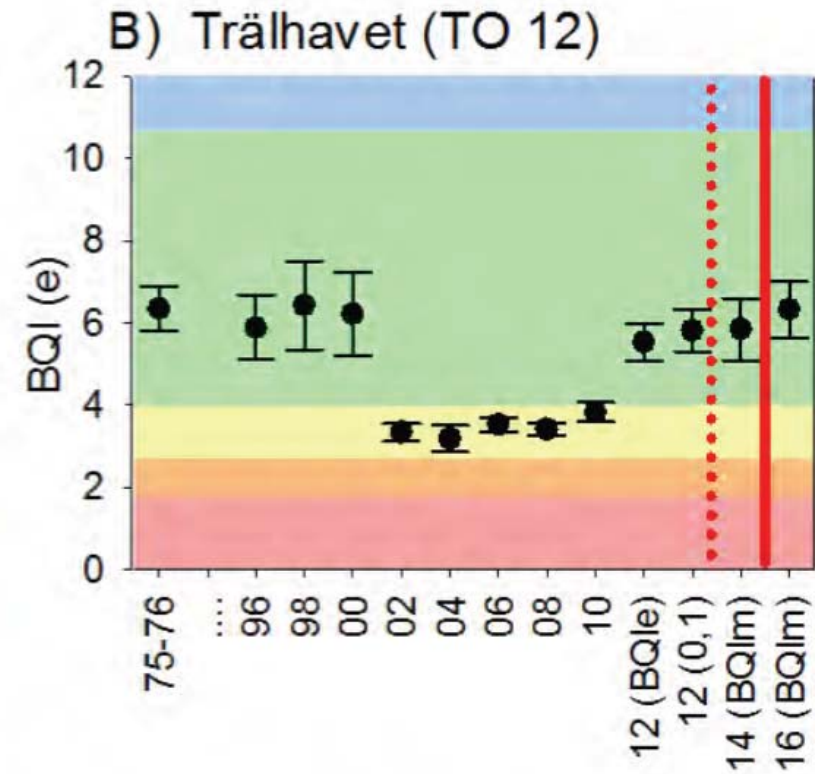
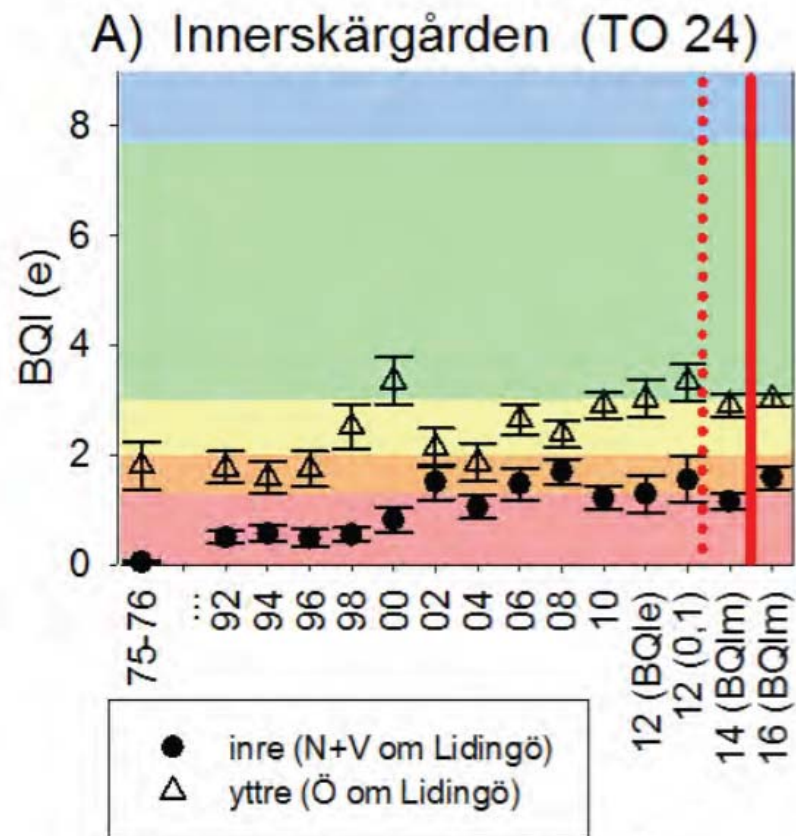
Fosfatgradient ut mot skärgården (Segelleden)



Löst Kväve gradient ut mot skärgården (Segelleden)



Bottenfauna BQI 2016

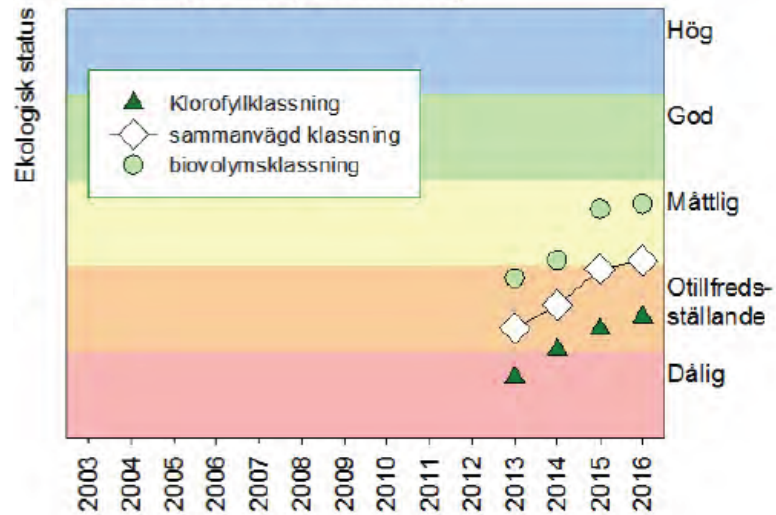


Växtplankton och Klorofyll

Stockholms inre skärgård (24), Blockhusudden

Statusklassning, löpande 3-årsmedel, 2013-2016

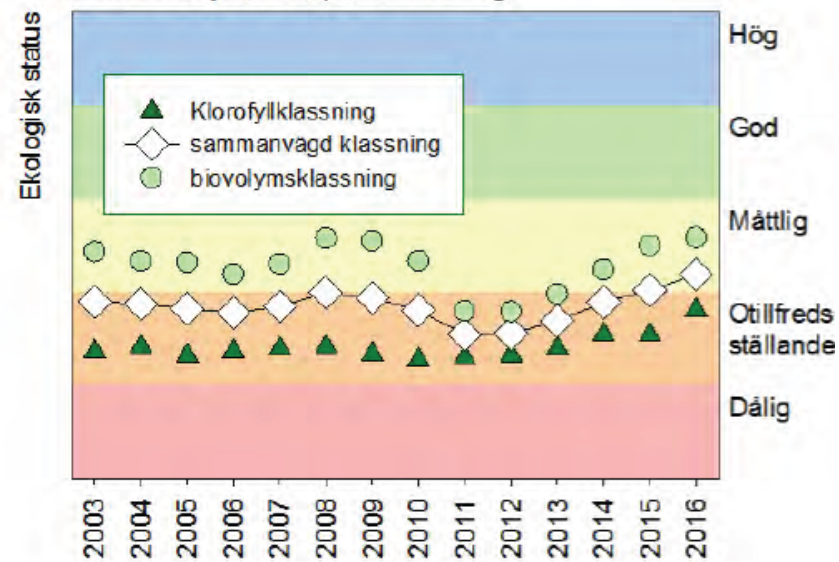
Planktonbiovolym, klorofyll, sammanvägt



Stockholms inre skärgård (24), Koviksudde

Statusklassning, löpande 3-årsmedel, 2003-2016

Planktonbiovolym, klorofyll, sammanvägt

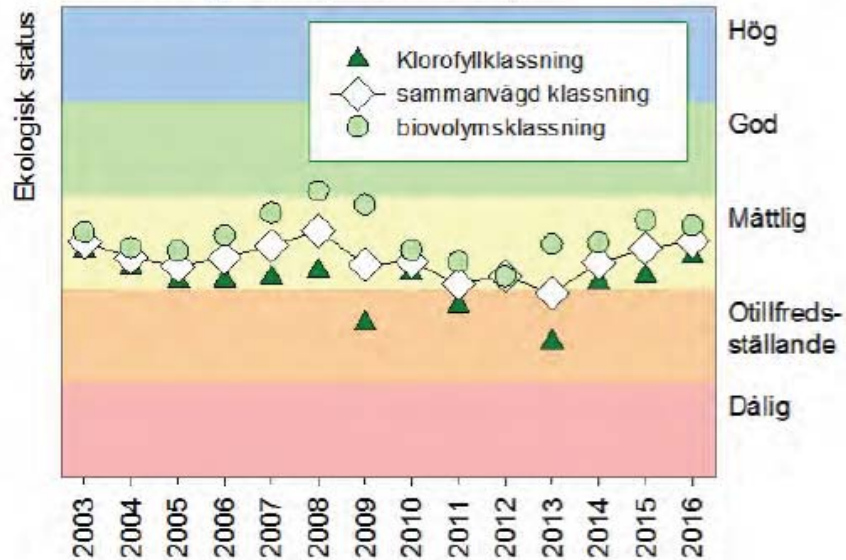


Växtplankton och Klorofyll

Stockholms centrala mellanskärgård (12), Trälhavet+Sollenkroka

Statusklassning, löpande 3-årsmedel, 2003-2016

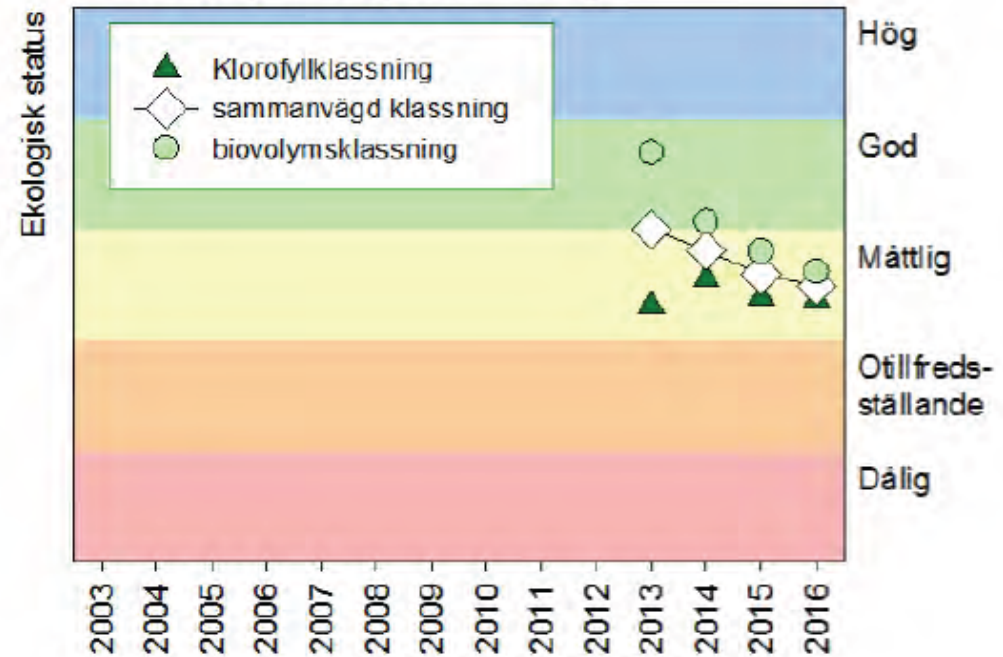
Planktonbiovolym, klorofyll, sammanvägt



Stockholms ytterskärgård (15), NV Eknö

Statusklassning, löpande 3-årsmedel, 2013-2016

Planktonbiovolym, klorofyll, sammanvägt



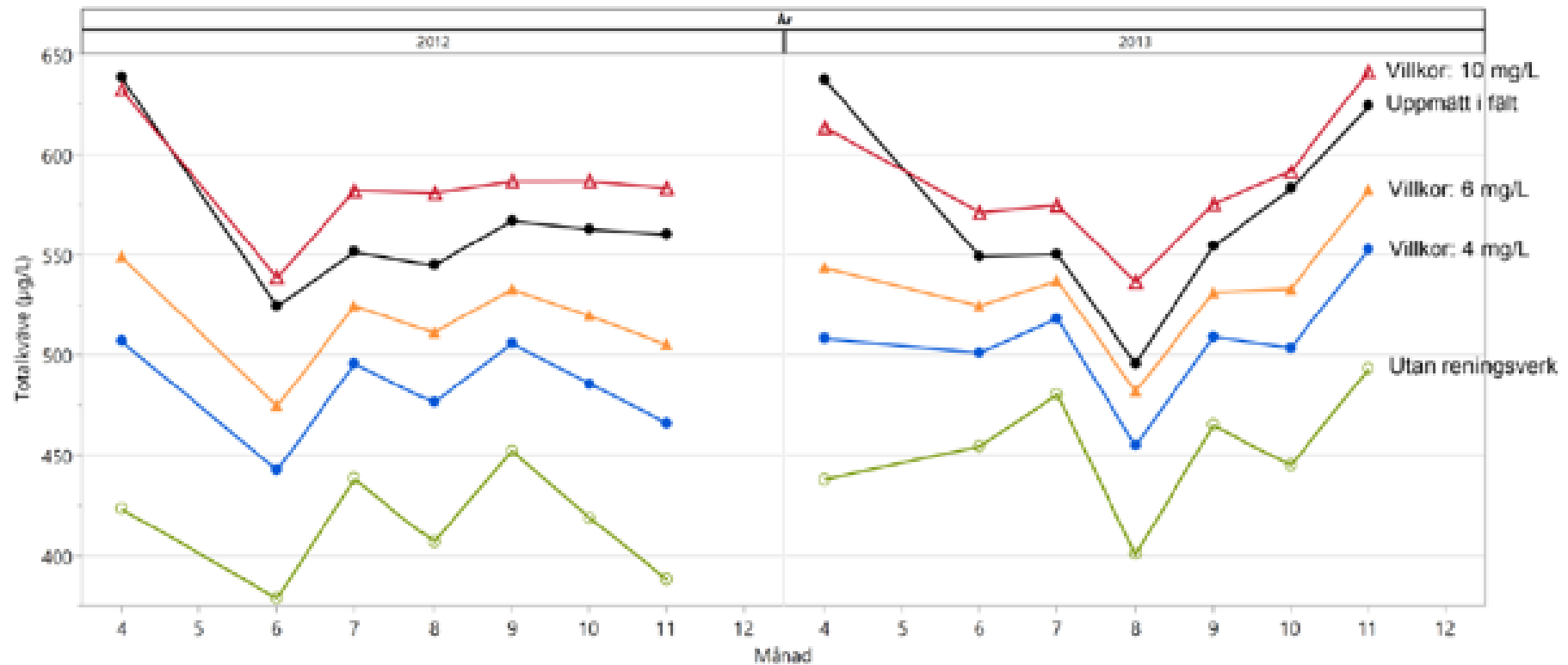
Utsläppta mängder ton respektive halt (mg/l)

Parameter	Senaste 5 - årsmedel	Nollalternativ 2040. Förväntat driftresultat	Sökt alternativ. Förväntat driftresultat 2040	Nollalternativ Utsläpp enligt gällande riktvärden 2040	Sökt alternativ enligt begränsningsvärden
BOD7, ton/år	572	659(3,9)	540(3,0)	1360(8,0)	900(5,0)
Totalkväve, ton/år	1323	1524(9,0)	900(5,0)	1700* (10,0)	1080(6,0)
Totalfosfor, ton/år	27	31(0,18)	27(0,15)	50 *(0,3)	36(0,2)

*Takvärde nås

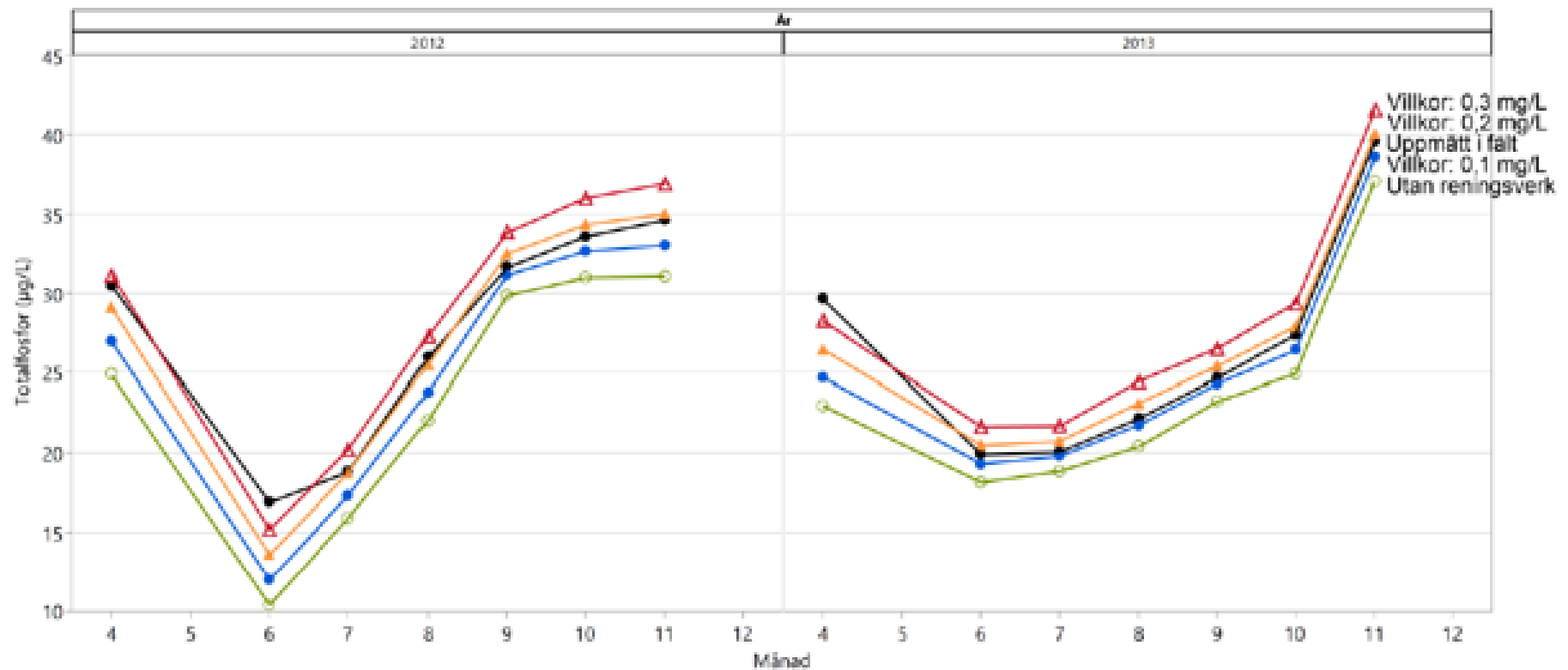
Modellerade halter Vid Koviksudde vid olika halter på utgående vatten

Totalkvävehalter



Modellerade halter Vid Koviksudde vid olika halter på utgående vatten

Totalfosforhalter



Påverkan på Miljökvalitetsnormer (Kvalitetsfaktorer)

Vattenförekomster	Bottenfauna BQI	Makroalger	Växtplankton (biovolym och klorofyll)	Siktdjup	Näringsämnen, för kustvatten och vatten i övergångszon (Kväve- och Fosfor olika fraktioner)	Syrebalans	Särskilt förorenande ämnen
Mälaren- Rödstensfjärden	Denna Vattenförekomst har God Ekologisk Status idag som inte kommer att försämrast						
Mälaren-Årstaviken	Denna Vattenförekomst har God Ekologisk Status idag som inte kommer att försämrast						
Mälaren-Fiskarfjärden	Denna Vattenförekomst har God Ekologisk Status idag som inte kommer att försämrast						
Mälaren-Riddarfjärden	Denna Vattenförekomst påverkas inte av reningsverken och har Måttlig Ekologisk Status idag. Sökta åtgärder i avloppsledningsnätet har övervägande positiv effekt på vattenförekomsten men har liten möjlighet att mätbart påverka utvecklingen.						
Mälaren-Ulvsundasjön	Denna Vattenförekomst påverkas inte av reningsverken och har Måttlig Ekologisk Status idag. Sökta åtgärder i avloppsledningsnätet har övervägande positiv effekt på vattenförekomsten och liten möjlighet att påverka utvecklingen.						
Strömmen	(+)	(+)	++	++	++	nd*	nd
Lilla Värtan	(+)	(+)	+	+	+	nd	nd
Askrikefjärden	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	nd	nd
Himmerfjärden	(+)	+	++	++	++	nd	nd

Stockholm Vatten och Avfalls bedömning är att projektets byggskede inte har påverkan på kvalitetsfaktorena

Läkemedelsrening (SNV rapport 6766)

"Behovet av att införa avancerad rening på avloppsreningsverk varierar och vi vet idag inte hur många eller vilka som bör prioriteras. Det är också önskvärt att säkerställa en kunskapsuppbyggnad och hållbar implementering av avancerad rening eftersom detta är under utveckling, till exempel genom ett etappvis införande. Naturvårdsverket föreslår att regeringen låter utreda fortsatta steg i riktning mot ett införande av avancerad rening med början där behovet är störst:

Steg 1: Utreda vid vilka avloppsreningsverk behovet är störst att införa avancerad rening av läkemedelsrester

Steg 2: Utreda vilken styrning som på ett samhällsekonomiskt effektivt och ändamålsenligt sätt kan leda till att avancerad rening införs där behovet är störst."