

Dnr 2013-01629 tillhörande granskningshandling juni 2023

Påverkan på hydromorfologisk kvalitet

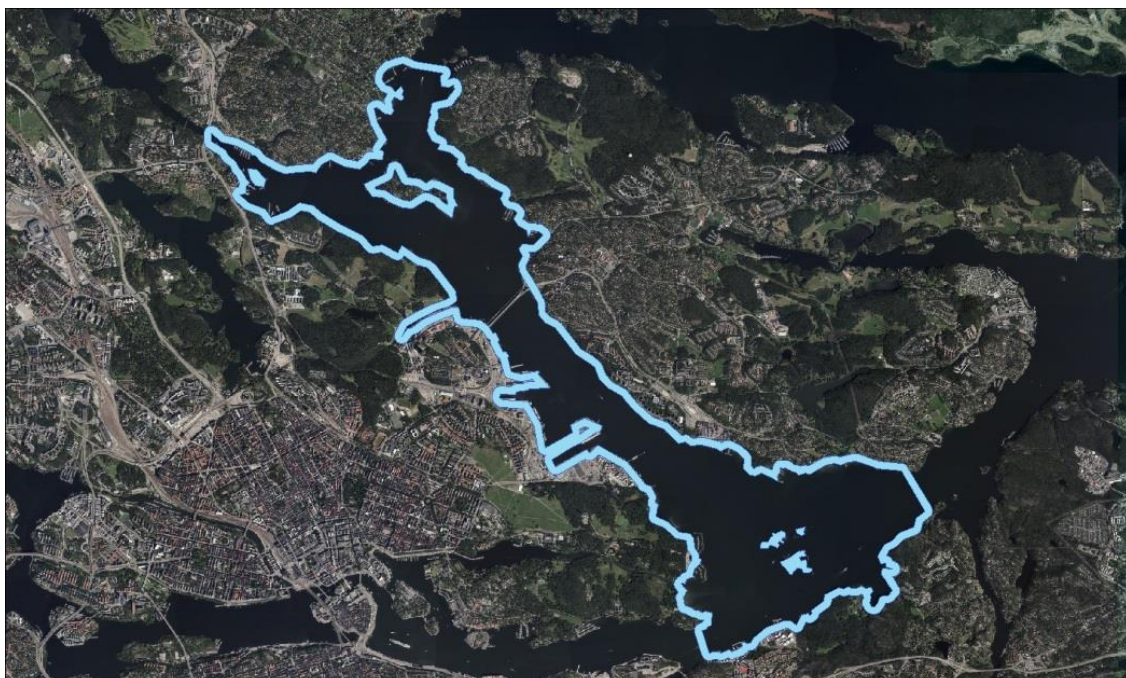
Detaljplan för del av Hjorthagen 1:3, Kolkajen inom Norra Djurgårdsstaden

HYDROMORFOLOGISK PÅVERKAN

EXPLOATERINGSKONTORET STOCKHOLMS STAD

Utredning av hydromorfologisk påverkan inom Kolkajen-Ropsten projektet

UPPDRAGSNUMMER 115098800



[UTKAST]

2017-10-12

SWECO ENVIRONMENT

KIM DAHLGREN STRÅÅT
PER BERGLUND

Sweco
Gjörwellsgatan 22
Box 340 44
SE 100 26 Stockholm,
Telefon +46 (0)8 695 60 00
Fax +46086956010
www.sweco.se

Sweco Environment AB
Org.nr 556346-0327
Styrelsens säte: Stockholm

Kim Dahlgren Strååt
Miljökonsult
Görwellsgatan 22
Telefon direkt +46 (0)8 705 08 14
Mobil +46 (0)705 45 34 12
kim.dahlgrenstraat@sweco.se

Innehållsförteckning

1	Inledning	2
1.1	Syfte och bakgrund	2
1.2	Historik	2
1.2.1	Lidingöbron	2
1.2.2	Värtahamnen	3
1.2.3	Industriverksamhet	4
2	Grunder för hydromorfologisk tillståndsbedömning	4
2.1	Beskrivning av klassificeringsprocessen i kustvatten och vatten i övergångszon	4
2.2	Bedömningsgrund	5
2.3	Påverkansindikatorer för strandnära områden	5
2.3.1	Antalet strandnära byggnader per kilometer strandlinje	5
2.3.2	Andra påverkansindikatorer för strandnära områden	6
2.4	Påverkansindikatorer för kustvattnet	6
2.4.1	Hamnar	6
2.4.2	Andra påverkansfaktorer för kustvattnet	6
3	Påverkansanalys hydromorfologi	6
3.1	Påverkansindikatorer för strandnära områden	6
3.2	Påverkansindikator för kustvatten	7
4	Sammanställning	8
5	Referenser	9

1.2.2 Värtahamnen

Den första etappen av Värtahamnen byggdes i slutet av 1800-talet och utvidgades successivt till 1918. Området utvecklades från i stort sett obebyggt till en massgodshamn för kol och annat skrymmande gods.

I mitten av 1900-talet inledde Silja Line bilfärjetrafik från Värtahamnen till Nådendalen i Finland och 1967 togs ett färjeläger vid Värtabassängens södra sida i bruk. Fem år senare flyttades Helsingforstrafiken till Värtanbassängens norra kaj. Under åren har färjeläget och Värtapiren byggts ut och idag går trafik till Finland och Tallinn därifrån.

Efter en genomgripande förändring 2013–2016 är Värtahamnen idag anpassat för dagens och framtidens färje- och ro-ro-trafik.

1.2.3 Industriverksamhet

Efter att ha fungerat som ett hägn för kungens hjortar utvecklades området Hjorthagen till en industriförort i slutet av 1800-talet med Värtagasverket och Värtaverket.

Värtagasverket levererade stadsgas till Stockholms gasnät som fram till nedläggningen i början 2000-talet ägdes och drevs av Fortum Värme. Värtaverket har utvecklats från att producera el med turbiner och generatorer drivna av ångpannor som eldade koks från Värtagasverket till att producera fjärrvärme och el i två stora kraftvärmeverk. Sveriges största biobränsle-kraftvärmeverk invigdes även i området 2016.

2 Grunder för hydromorfologisk tillståndsbedömning

Generellt vid klassificering av ekologisk status gäller att man i första hand tar hänsyn till de biologiska kvalitetsfaktorerna och om de påvisar god status ska man ta hänsyn även till fysikalisk kemiska kvalitetsfaktorer. Om de biologiska kvalitetsfaktorerna klassas som hög status ska hänsyn tas även till hydromorfologiska kvalitetsfaktorer.

Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer kan endast sänka ekologisk status från hög till god, medan fysikalisk kemiska kvalitetsfaktorer kan sänka status från hög till god eller från god till måttlig (Caruso *et al.*, 2013).

Om de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna indikerar måttlig potential eller sämre, får vattenmyndigheten klassificera ytvattenförekomsten till måttlig status eller potential, om det saknas underlag för att göra en bedömning av samtliga biologiska kvalitetsfaktorer för den berörda ytvattenförekomsten och en utredning visar att det finns anledning att anta att den ekologiska statusen motsvarar bedömningen av de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna (Havs- och vattenmyndigheten, 2013).

2.1 Beskrivning av klassificeringsprocessen i kustvatten och vatten i övergångszon

De hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna beskriver fysiska förändringar avseende kontinuitet, morfologi och hydrologisk regim som kan leda till ändrade livsbetingelser för såväl vattenlevande som landlevande organismer i eller i närheten av vattenförekomster. Den hydromorfologiska statusen beskriver därigenom hur fysiska förändringar i vattnet har påverkat livsmiljön för organismer i eller i närheten av vatten.

För närvarande finns ingen nationell statusklassning av hydromorfologiskt tillstånd i Sveriges kustvatten och vatten i övergångszon. Detta på grund av att det vetenskapliga underlaget inte ansetts tillräckligt. Men i ett samarbete mellan flera myndigheter (länsstyrelserna, SMHI, Vattenmyndigheterna, Havs- och vattenmyndigheten, SGU m.fl.) pågår ett projekt med att ta fram bedömningsgrunder. I arbetet har sex vattenförekomster valts ut för att ingå i en pilotstudie där man testar olika underlagsmaterial som finns, beräkningsmetoder för att få fram "betydande påverkan" och i förlängningen en statusklassning av hydromorfologisk påverkan i Sveriges alla kustvatten. Detta arbete

4(9)

HYDROMORFOLOGISK PÅVERKAN
2017-10-12
[UTKAST]
UTREDNING AV HYDROMORFOLOGISK PÅVERKAN INOM
KOLKAJEN-ROPSTEN PROJEKTET

beräknas dock vara klart först i mitten av 2019 (*baserat på mailkonversation med Sonja Rådberg på Länsstyrelsen Stockholm och projektledare för arbetet*).

Följande utredning av den hydromorfologiska påverkan av Kolkajen-Ropsten projektet i Lilla Värtan tillämpar därav information såsom statistik för strandnära bebyggelse och för hamnar i syfte att bedöma var sannolikheten för fysisk påverkan är stor. Detta tillvägagångssätt användes inför den första rapporteringen till EU 2005 enligt ramdirektivet för vatten (Naturvårdsverket, 2007).

2.2 Bedömningsgrund

Vid sammanvägningen av påverkansindikatorerna har samma tillvägagångssätt som för kvalitetsfaktorerne konnektivitet och hydrologisk regim använts, dvs den parameter som uppvisar den sämsta klassning ska vara utslagsgivande. Varje påverkansindikator får ett numeriskt värde där kraftig påverkan motsvarar klass 5, betydande motsvarar klass 4, måttlig klass 3, liten klass 2 och obetydlig klass 1.

2.3 Påverkansindikatorer för strandnära områden

Parametrar för aktiviteter i strandnära områden, t.ex. bebyggelse, tätortsytor eller andra anläggningar, kan ge en indirekt indikation om att kustvattenförekomsten kan vara fysiskt påverkad. Med strandnära områden för kustvatten och vatten i övergångszon avses företeelser som finns mindre än 100 meter från strandlinjen.

2.3.1 Antalet strandnära byggnader per kilometer strandlinje

För att få en indikation på fysisk påverkan för strandnära områden, tog SMHI fram underlag genom att beräkna antalet byggnader per kilometer strandlinje för de bassänger som fanns i SMHI:s havsområdesregister version 2005. För dessa 549 bassängerna som fanns med i underlaget bestämdes först 10-percentilen för bassänger med högsta respektive lägsta totalantal strandnära byggnader. Dessa gränsvärden blev 0,5 respektive 10 byggnader per km strandlinje. Mellan dessa klassgränser skapades ytterligare tre klasser genom att dividera skillnaden mellan klassgränsvärdena 0,5 och 10 med tre. Den på så sätt konstruerade bedömningsskalan visas i

Tabell 1: Gränsvärden mellan klasser för indikation på fysisk påverkan med hjälp av statistik för antalet byggnader per strandlinje samt fördelningen av de 549 kustvattenbassängerna på de fem klasserna (Naturvårdsverket, 2007).

Tabell 1: Gränsvärden mellan klasser för indikation på fysisk påverkan med hjälp av statistik för antalet byggnader per strandlinje samt fördelningen av de 549 kustvattenbassängerna på de fem klasserna (Naturvårdsverket, 2007).

Strandnära byggnader			
Påverkan	Klass	Antal byggnader per km strand	Antal bassänger per påverkansklass
Obetydlig	1	0–0,499	56
Liten	2	0,5–3,699	223
Måttlig	3	3,7–6,666	145
Betydande	4	7–9,999	68
Kraftig	5	≥ 10	57

5(9)

HYDROMORFOLOGISK PÅVERKAN
2017-10-12

[UTKAST]

UTREDNING AV HYDROMORFOLOGISK PÅVERKAN INOM KOLKAJEN-ROPSTEN PROJEKTET

2.3.2 Andra påverkansindikatorer för strandnära områden

Inga andra påverkansindikatorer för strandnära områden har kunnat klassas på grund av avsaknaden av nationella gränsvärden mellan klasser av påverkan.

2.4 Påverkansindikatorer för kustvattnet

Parametrar för aktiviteter i kustvattnet som kan ge en mer direkt indikation på påverkan är t.ex. båttrafik, hamnar, muddring, pirar, bryggor, farleder och andra anläggningar.

2.4.1 Hamnar

Uppgifter om antal anlop av fartyg och lastat respektive lossat gods som sammanställts av SCB för 117 hamnar belägna vid kusten, användes inför den första rapporteringen till EU 2005 enligt ramdirektivet för vatten. Dessa faktorer, antal anlop och ton gods, användes som indikator på fysisk påverkan för de kustvattenbassänger som hamnarna ligger vid, se Tabell 2.

Tabell 2: Gränsvärden mellan klasser för indikation på fysisk påverkan med hjälp av statistik för lastat och lossat gods i hamnar, antal anlöpta fartyg samt antal klassade kustvattenbassänger på de fem klasserna (Naturvårdsverket, 2007).

Hamnar		
Påverkan	Gods (ton)	Antal anlop
Obetydlig	500–99 999	1–99
Liten	100 000–499 999	100–499
Måttlig	500 000–999 999	500–1499
Betydande	1 000 000–4 999 999	1500–4999
Kraftig	≥ 5 000 000	≥ 5 000

2.4.2 Andra påverkansfaktorer för kustvattnet

Inga andra påverkansindikatorer för kustvatten har kunnat klassas på grund av avsaknaden av nationella gränsvärden mellan klasser av påverkan.

3 Påverkansanalys hydromorfologi

3.1 Påverkansindikatorer för strandnära områden

Med hjälp av marktäckedata kan strandnära områden klassas, se Figur 3-1. Lidingö kommun är nummer två på listan över de 15 kommuner med störst andel bebyggelse påverkan kust och strand, av öns 76 km långa kust och strandlinje är 86% bebyggt inom 100 meter från strandlinjen. Stockholms kommun, nummer tre på listan, är bebyggt till 70% längs den 208 km långa kust och strandlinjen. Antalet byggnader är 1,8 byggnader per hektar längs fastlandskust i Stockholms län vilket inkluderar Lidingö, Värmdö och Ingarö. Detta motsvarar ca 783 byggnader inom det strandnära området kring Lilla Värtan avrinningsområde och ca 16,6 byggnader per km strandlinje.

Baserat på gränsvärden mellan klasser för indikation på fysisk påverkan (se

6(9)

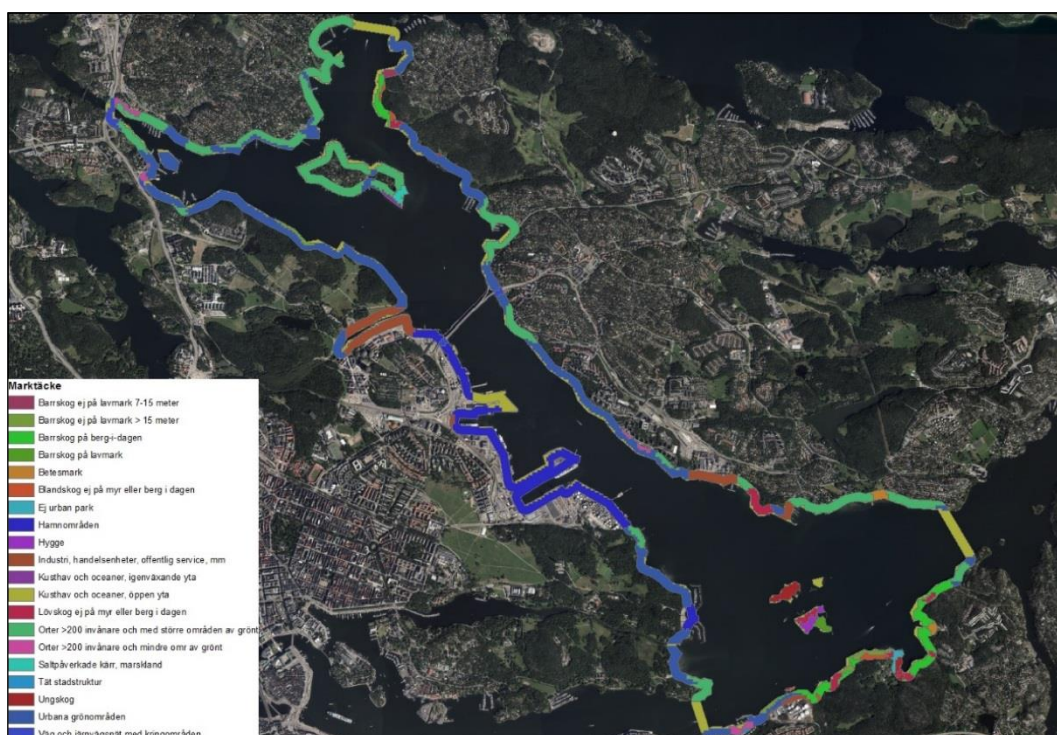
HYDROMORFOLOGISK PÅVERKAN
2017-10-12
[UTKAST]
UTREDNING AV HYDROMORFOLOGISK PÅVERKAN INOM
KOLKAJEN-ROPSTEN PROJEKTET

Tabell 1), har parametern Strandnära byggnader klassats till 5, alltså Kraftig påverkan.

3.2 Påverkansindikator för kustvatten

Under åren 1998–2006 har godsomsättningen varierat mellan ca 2,6 och 3,1 miljoner per år i Värtahamnen – Frihamnen. Antalet anlöp under samma period har varierat mellan ca 2 400 och 2 800 i området (Sweco, 2007).

Baserat på gränsvärden mellan klasser för indikation på fysisk påverkan (se Tabell 2), har parametern Påverkansindikator för hamnar klassats till Betydande påverkan. Klassningen är en sammanvägning av de två faktorerna antal anlöp av fartyg och lastat respektive lossat gods per år i Värtahamnen – Frihamnen.



Figur 3-1: Marktäcke i Lilla Värtans närområdet, dvs. inom 100 meter från strandlinjen

4 Sammanställning

En bedömning av hydromorfologisk status har utförts enligt samma tillvägagångssätt som användes inför den första rapporteringen till EU 2005 enligt ramdirektivet för vatten (Naturvårdsverket, 2007). Bedömningen är att Lilla Värtan har en Kraftig hydromorfologisk status. Hydromorfologisk status utgår från påverkansindikatorer för strandnära områden och kustvatten. Bedömningen baseras på att den sämsta indikatorn ska vara utslagsgivande.

Den konstgjorda ön Kolkajen som planeras växa ut i Lilla Värtan från Norra Djurgårdsstaden beräknas bli ca 51 000 m² stor. Anläggningen kommer öka bebyggelsen med ca 30 fler byggnader i området, men påverkan på strandnära områden bedöms liten, då ökningen endast är från 16,6 till 17,2 byggnader per km strandlinje vilket inte förändrar klassningen av påverkansindikatorn. Påverkan på kustområden bedöms inte påverkas då den hamn som planeras är en småbåtshamn och kan antas inte påverka antal anlöp av fartyg och lastat respektive lossat gods i Lilla Värtan.

Det bör tilläggas att då man under anläggandet av Kolkajen syftar till att sanera området, ett område som idag är kraftigt förorenat pga. tidigare industriverksamheter, så kan man anta att påverkan på den biologiska statusen blir positiv, till vilken hydromorfologiska statusen endast är en stödfaktor till. Biologin är även den av de tre kvalitetsfaktorerna som väger tyngst när man klassar ekologisk status i en ytvattenförekomst.

8(9)

HYDROMORFOLOGISK PÅVERKAN
2017-10-12
[UTKAST]
UTREDNING AV HYDROMORFOLOGISK PÅVERKAN INOM
KOLKAJEN-ROPSTEN PROJEKTET

5 Referenser

- Caruso, J. et al. (2013) *Hjälprea för klassificering av ekologisk status i ytvatten.*
- Havs- och vattenmyndigheten (2013) *Havs- och vattenmyndighetens författningssamling.*
- Naturvårdsverket (2007) *Bedömningsgrunder för hydromorfologi Bilaga C till Handbok 2007:4.*
- Sweco (2007) *MKB Hamnverksamhet och vattenverksamhet i Värtahamnen - Frihamnen.*