

Recipientpåverkan  
– underlag för ny detaljplan för  
Karleby 2:9 m.fl., Södertälje

---

Söderenergi AB

Datum: 16 oktober 2024

**NIRAS** SWEDEN AB

Box 70375

107 24 Stockholm

[www.niras.se](http://www.niras.se)

Org.nr. 556175-6197

**Projekttitel:** Recipientutredning för detaljplan Karleby 2:9 m.fl, Södertälje

**Projektnummer:** 32402810

**Datum:** 2024-10-16

**På uppdrag av:** Söderenergi AB

**Kontaktperson:** Anna Gustafsson

**Uppdragsledare:** John Sternbeck

**Kvalitetskontroll:** Sanna Guldbrandzén

# Innehåll

<b>1.</b>	<b>Inledning</b> .....	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Nuvarande status i Igelstaviken</b> .....	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Dagvatten</b> .....	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Kommande utsläpp från CCS-anläggningarna</b> .....	<b>8</b>
4.1	CCS-anläggning för befintligt kraftvärmeverk .....	8
4.2	En andra CCS-anläggning samt ett nytt kraftvärmeverk.....	8
<b>5.</b>	<b>Recipientpåverkan vid muddring och kajbyggnation</b> .....	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>Slutsatser</b> .....	<b>9</b>
<b>7.</b>	<b>Referenser</b> .....	<b>9</b>

## Bilaga 1. Sedimentundersökning

---

## 1. Inledning

Denna PM beskriver hur recipienten Igelstaviken kan påverkas av ny detaljplan för området Karleby 2:9 m.fl (Södertälje). PM avser att utgöra underlag för MKB för detaljplanen. Betydelsen för recipienten av ökat dagvattenflöde p.g.a. hårdgörande av tidigare naturmark bedöms samt även översiktligt hur recipienten skulle kunna påverkas av ny planerad verksamhet bestående av:

- Muddring och kajbyggnation
- Utsläpp från anläggning för koldioxidinfångning
- Eventuellt kommande utsläpp från ett nytt värmekraftverk samt en andra anläggning för koldioxidinfångning

Redovisningen omfattar Söderenergis planerade utbyggnad med en anläggning för koldioxidinfångning, samt mer långsiktiga planer på ytterligare ett kraftvärmeverk och en CCS-anläggning. Specifikt bedöms om detaljplanen skulle kunna medföra ett äventyrande av uppnående av miljö kvalitetsnormen eller innebära en otillåten försämring av statusen.

## 2. Nuvarande status i Igelstaviken

Utsläpp samt dagvatten från detaljplaneområdet berör primärt kustvattenförekomsten Igelstaviken (SE590990-174015). Detaljplaneområdet omfattar flera fastigheter (Karleby 1:2, 1:3, 1:5, 2:7, 2:8 och 2:9 samt Östertälje 1:15) och inbegriper även en mindre del av vattenförekomsten (Figur 1). Förhållandena i Igelstaviken präglas av Mälarens utflöde i norr, söderifrån inkommande brackvatten samt sjöfarten. Utflödet från Mälaren är i genomsnitt ca 5 m<sup>3</sup>/s men det större vattenutbytet sker med Hallsfjärden i söder (inflöde ca 44 m<sup>3</sup>/s). Vattnet i Igelstaviken är därför bräckt. Igelstavikens strandlinje är till delar modifierad genom Södertälje hamn och andra kajanläggningar (Figur 1).



Figur 1. Vattenförekomsten Igelstaviken (SE590990-174015) markerad med blå linje. Ungefärlig avgränsning av berört detaljplaneområde i rött och planerat muddringsområde för ny kaj i orange.

Miljökvalitetsnormen är god kemisk status. Liksom i övriga svenska vattenförekomster uppnår varken kvicksilver eller PBDE kraven för god kemisk status på grund av storskalig atmosfärisk deposition. Övriga ämnen är inte klassade. Miljökvalitetsnormen för ekologisk status är måttlig status 2039. Det senarelagda måldatumet avser endast fysisk påverkan och är relaterat till hamnanläggningen främst på västra sidan. All fysisk påverkan ska trots det mindre stränga kravet åtgärdas så långt det är möjligt och rimligt. För alla andra typer av påverkan gäller att god status ska uppnås på kvalitetsfaktornivå.

Förutom fysisk påverkan är miljökvalitetsnormen god status för övriga kvalitetsfaktorer. Måldatumen är generellt 2027 men med vissa undantag.

Liksom stora delar av Stockholms och Södermanlands kustvatten är Igelstaviken påverkad av övergödning. Växtplankton har måttlig status medan näringsämnen, främst till följd av fosfor, är klassad till otillfredsställande status. En sammanställning av klassad ekologisk status ges i Tabell 1.

Tabell 1. Ekologisk status för Igelstaviken (referens: VISS oktober 2024).

Kvalitetsfaktorer	Statusklassning	Tillförlitlighet
<b>Ekologisk status</b>	Måttlig	Hög
<b>Biologiska kvalitetsfaktorer</b>		
Växtplankton	Måttlig	Ej angiven
Makroalger och gömfröiga växter	Ej klassad	
Bottenfauna	Ej klassad	
<b>Fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer</b>		
Syrgasförhållanden	Ej klassad	
Ljusförhållanden	Ej klassad	
Näringsämnen	Otillfredsställande (främst beroende på tot-P sommar som har dålig status)	Ej angiven
Särskilda förorenade ämnen	Ej klassade	
<b>Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer</b>		
Konnektivitet	Otillfredsställande (stys av långsgående konnektivitet)	Ej angiven
Hydrografiska villkor	Måttlig (stys av vågregim)	Ej angiven
Morfologiskt tillstånd	Otillfredsställande (bottensubstrat och bottenstrukturer)	Ej angiven

Bottarna i vattenförekomsten är liksom i delar av Södertälje kanal och områdena norr om kanalen lokalt förorenade av bl.a. kvicksilver, PAH och vissa metaller, se bilaga 1 till denna PM. Detta framgår också av undersökningar från oljehamnen i Södertälje (KFS, 2014) och för Mälarprojektet (WSP, 2015).

Det finns inga naturskyddade områden såsom naturreservat eller Natura 2000-områden inom vattenförekomsten.

### 3. Dagvatten

En dagvattenutredning har gjorts gällande hur förhållanden för dagvatten inom föreslaget nytt planområde kan påverkas av planerad förändrad markanvändning (Norconsult, 2024-08-30). Rapporten ger även förslag på hur dagvatten inom utredningsområdet kan hanteras.

Områden med naturmark kommer att minska och andelen hårdgjorda ytor ökar. Detta medför minskad lokal infiltration och risk för högre dagvattenflöden till recipienten.

Därtill förväntas även nederbörden öka till följd av klimatförändringar. I utredningen föreslås därför möjliga tekniska lösningar för att fördröja dagvattnet samt öka dess rening. Dammar kan användas för fördröjning och rening genom sedimentation, och ytterligare rening kan t.ex. uppnås genom diken försedda med material för filtrering.

Beräkningarna av belastning på recipient baseras bland annat på schablonhalter som inte är verifierat representativa för aktuellt område. Detta är ingen brist i utredningen utan följer den praxis som tillämpas. Men det innebär att resultaten ska ses som ungefärliga. Beräkningarna indikerar att även med föreslagna åtgärder skulle utsläppen av metaller och näringsämnen med dagvatten kunna öka något. Delvis beror detta på förändrad nederbörd. Med hänsyn till nämnda osäkerheter ska beräknade förändringar inte övertolkas.

De bedömda mängder av kväve och fosfor som det aktuella detaljplaneområdet kan belasta recipienten återges i Tabell 2, både för nuläge som också kan antas gälla för ett nollalternativ samt för framtida situation med Söderenergis utbyggda verksamhet. I tabellen redovisas även den rådande omsättningen av kväve och fosfor i vattenförekomsten Igelstaviken. Denna omsättning beror på inflöde från Hallsfjärden i söder samt utflödet från Mälaren genom Södertälje kanal. Som framgår är belastningen från aktuellt detaljplaneområde i såväl nuläge som i en framtida situation av ringa betydelse för förekomsten och omsättningen av näringsämnen i vattenförekomsten.

Tabell 2. Tillförsel av kväve och fosfor till Igelstaviken (ton per år) samt den beräknade andel som härrör från aktuellt detaljplaneområde för nuläge samt framtida med föreslagna åtgärder. Dagvattenbelastning för aktuellt detaljplaneområden enligt Norconsult (2024-08-30). Belastning på vattenförekomsten Igelstaviken som medelvärden under perioden 2010-2021. Källa: SMHI.

Ämne	Från Hallsfjärden	Från Mälaren via Södertälje kanal	Dagvatten från aktuellt detaljplaneområde*	
			Nuläge	Framtida
<b>Kväve (ton/år)</b>	500	83	0,14	0,20
<b>Fosfor (ton/år)</b>	53	4,4	0,015	0,020

\* Dagvattenutredning - Karleby 2:9 m.fl. (Igelstaverket). Norconsult 2024-08-30.

Statusklassningen av näringsämnen ska baseras på data från sommar och vinter men i VISS är endast sommardata klassade för denna vattenförekomst. Parametern totalfosfor har dålig status och motsvarande för kväve är måttlig status. Försämringsförbudet avser kvalitetsfaktorn näringsämnen, vilken baseras på både kväve och fosfor. Kvalitetsfaktorn näringsämnen är klassad till otillfredsställande status.

Det ökade utsläppet av fosfor och kväve via dagvatten motsvarar mindre än en promille av omsättningen i Igelstaviken i nuläget och i ett nollalternativ. För att en haltpåverkan ska anses kunna medföra en otillåten försämring enligt 5.4 MB ska

påverkan orsaka en "förutsägbar" ökning av koncentration i representativa övervakningsstationer (se t.ex Mark- och miljööverdomstolen, M 692-22 2023-10-25). De aktuella utsläppen kan uppenbart inte medföra en sådan förutsägbar påverkan. Såväl naturliga variationer över tid som analysosäkerhet är avsevärt mycket större. Vad avser belastning via dagvatten strider detaljplanen således inte mot kap 5.4 i miljöbalken.

## **4. Kommande utsläpp från CCS-anläggningarna**

### **4.1 CCS-anläggning för befintligt kraftvärmeverk**

Söderenergis nuvarande tillståndsgivna verksamhet vid värmeverket och kraftvärmeverket berör Igelstaviken genom intag och utsläpp av kylvatten samt utsläpp av processvatten vilket huvudsakligen härrör från rökgaskondensat. Kylvattnet saknar tillförda föroreningar. Utsläpp av metaller sker via processvattnet men utsläppen är små och saknar betydelse för vattenförekomstens vattenkvalité. Vattenförekomsten är inte statusklassad vad avser metaller.

Tillståndsansökan för CCS-anläggningen med tillhörande vattenverksamhet kommer att prövas i mark- och miljödomstolen mot bland annat miljökvalitetsnormerna enligt 4§ 5 kapitlet MB. Det innebär att utsläppen från den planerade CCS-anläggningen inte kommer att tillåtas medföra en försämrad ekologisk eller kemisk status och inte heller äventyra möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormen.

### **4.2 En andra CCS-anläggning samt ett nytt kraftvärmeverk**

På längre sikt kan det inom aktuellt planområde bli aktuellt med ett ytterligare kraftvärmeverk med tillhörande CCS-anläggning. Några detaljer kring en sådan anläggning har inte börjat utredas, men recipientpåverkan från en sådan anläggning kommer att utredas och regleras inom ramen för en senare tillståndsprövning. I princip kan samma typ av recipientpåverkan som från nuvarande kraftvärmeverk och planerad CCS-anläggning förväntas. Det innebär tillkommande utsläpp av kylvatten och rökgaskondensat av motsvarande storlek.

Liksom vid tillståndsprövningen för nu planerad CCS-anläggning kommer recipientpåverkan och dess förhållanden till MKN utredas och prövas i tillståndprocessen för tillkommande verksamheter.

## **5. Recipientpåverkan vid muddring och kajbyggnation**

Som en del av den planerade anläggningen för CCS planeras en ny kaj att byggas söder om Söderenergis nuvarande kaj. Vattenområdet närmast den planerade kajen behöver delvis fördjupas för att vara anpassad till kommande fartyg. Ett muddringsområde om ca 13 000 m<sup>2</sup> har projekterats. Detta utgör vattenverksamhet och ingår i den nu pågående tillståndsansökan för CCS-anläggningen.



Undersökningar visar att dessa blivande muddermassor delvis är förorenade och behöver omhändertas på land vid godkänd anläggning. Mindre förorenade samt rena muddermassor avses att dumpas och för ändamålet finns lämpliga djuphålor i den södra delen av vattenförekomsten. Ansökan om dispens för dumpning ingår i den kommande tillståndsansökan för CCS-anläggningen. Muddring och dumpning kan orsaka viss grumling i närområdet. Det är dock frågan om en relativt måttlig volym som ska muddras och grumlingspåverkan blir därför kortvarig. I samband med kajbyggnad kan mindre grumling uppstå men denna är vanligen mycket lokal och beror delvis på vilka grundläggningsmetoder som blir aktuella.

Miljökonsekvenser samt eventuella behov av försiktighetsåtgärder i samband med dessa verksamheter kommer att utredas inom ramen för tillståndsansökan. Den preliminära bedömningen är att den påverkan som kan uppstå är liten och lokal, och att några bestående effekter på Igelstavikens vattenkvalitet eller växt- och djurliv inte uppstår.

## **6. Slutsatser**

Den förväntade ökningen av dagvattenbelastning är liten i förhållanden till nuvarande omsättning i vattenförekomsten. Denna ökning kan inte äventyra uppnåendet av miljökvalitetsnormen och innebär inte heller en otillåten försämring av statusen.

Påverkan från Söderenergis planerade verksamhet med en CCS-anläggning samt kajbyggnad förväntas inte heller strida mot miljöbalken §4 kapitel 5. Tillståndprocessen för denna verksamhet kommer säkerställa att så är fallet.

## **7. Referenser**

KFS (2014) Oljehamnen i Södertälje. Miljökonsekvensbeskrivning.

Norconsult (2024-08-30) Dagvattenutredning Karleby 2:9 m.fl. (Igelstaverket).

WSP (2015) Mälarpjektet: Sedimentundersökningar i Mälaren och runt Södertälje kanal.