

PM

Upprättad av: My Mattsdotter Björk
 Uppdragsnummer: 30054995-001
 Uppdrag: Vändburg hamn VA
 Kund: Klubbhusen 2 Ekonomisk förening
 Uppdragsledare: Jonas Backö
 Granskad av: Jonas Backö

MKN Vändburgs hamn

Påverkan på miljö kvalitetsnormen

Utsläppspunkten ligger i vattenförekomsten Ö Gotlands s kustvatten (WA59098932). Vattenförekomsten sträcker sig från Östergarns holme i norr till Hoburgen i söder. Miljö kvalitetsnormen för vattenförekomsten är *God ekologisk status 2039*.

Ekologisk status för vattenförekomsten är satt som måttlig. Vattenförekomsten är inte klassad med avseende på näringsämnen. Ekologisk status är satt utifrån en expertbedömning av växtplankton och ljusförhållande. Bedömningen är baserad på beräkningar av klorofyll från satellitmätningar för åren 2016–2018.

Behandlat avloppsvatten består främst av organiska ämnen, kväve och fosfor. Avloppsvatten kan även innehålla miljöfarliga ämnen från hygienartiklar och kosmetika, läkemedel och mikroplaster.

Ingen påverkansanalys eller spridningsberäkningar för utsläpp av behandlat avloppsvatten från Vändburg hamns reningsverk har gjorts. Däremot har Sweco utfört en påverkansanalys med utgångspunkt i en hydrodynamisk spridningsmodell över recipienten inför utbyggnation av Ljugarns avloppsreningsverk (Ardre S:23) (Sweco, 2019).

Ljugarns avloppsreningsverk ligger längs Gotlands sydöstra kust, cirka 60 km norr om Vändburg hamn och sitt utsläpp i samma vattenförekomst (Ö Gotlands s Kustvatten). Spridningsförutsättningar för Ljugarns avloppsreningsverk är beräknat från en utsläppspunkt cirka 500 m utanför kusten och som mynnar på 8,4 meters djup. För reningsverket i Vändburg hamn är förutsättningarna likartade, utsläppet mynnar cirka 275 m utanför kusten på cirka 6 m djup. Storleken på utsläppet för Ljugarns reningsverk är baserat på 3000 pe medan utsläppet för Vändburgs hamn är 450 pe.

De hydrodynamiska förutsättningarna för respektive utsläppspunkt kan antas vara relativt lika med avseende på skiktning, ström- och vindriktning samt ström- och vindhastighet.

För utsläppet för Ljugarns reningsverk har en konservativt antagande om strömmar- och vindhastigheter legat till grunden för en spridningsmodell där slutsatserna har varit följande:

- Spridning och spädning av behandlat avloppsvatten förväntas vara stor.
- Spädning sker nästan omedelbart efter utsläppspunkten.
- De högsta halterna uppkommer närmast utsläppspunkten för att sedan spädas och spridas när utloppsvattnet stiger mot ytan. Avloppsvattnet bedöms, spädas upp mot 1000 gånger redan 50 meter från utloppet vid botten.
- På grund av den stora spädningen i mottagande kustvatten motsvarar verksamhetens bidrag av totalfosfor och totalkväve ”mycket låga halter” enligt samma bedömningsgrunder inom 50 meter till verksamhetens utsläppspunkt i recipienten

Ekologisk status

Fysikalisk-kemiska faktorer

Den ansökta verksamheten kommer att ge upphov till en ökad mängd organiskt material, kväve och fosfor till recipienten. Men på grund av den förväntade höga spridnings- och spädningens graden samt utsläppets ringa storlek bedöms ingen ökning av halterna ske i en representativ punkt i vattenförekomsten.

Kvalitetsfaktorn *Näringsämnen* påverkas således inte så att en klassgräns passeras. Utsläppet bedöms inte heller påverka möjligheten att uppnå god status. Samma gäller för kvalitetsfaktorerna *Ljusförhållande* och *Syrgasförhållande*.

Biologiska kvalitetsfaktorer

Kvalitetsfaktorn växtplankton är först och främst ett mått på övergödning. Då halten näringsämnen inte bedöms öka i en representativ punkt kommer inte ansökt verksamhet att försämra kvalitetsfaktorn *växtplankton* från måttlig till otillfredsställande status.

Kvalitetsfaktorn *bottenfauna* är i sin tur ett mått på övergödningens påverkan i form av syrebrist och organisk belastning i sedimenten kan däremot påverkas lokalt precis vid reningsverkets utsläppspunkt men för vattenförekomsten i sin helhet eller i en representativ punkt kommer kvalitetsfaktorn *bottenfauna* inte försämrats. Även för kvalitetsfaktor *makroalger och gömfröiga växter* kan en lokal försämring ske men eftersom utsläppet är så pass litet och spädningen omedelbar så har den ansökta verksamheten ingen påverkan på kvalitetsfaktorn.

Inga särskilda förorenade ämnen (SFÄ) i betydande mängd förväntas släppas ut från verksamheten.

Ansökt verksamhet kommer således inte medföra någon försämring avseende de biologiska kvalitetsfaktorerna eller äventyra möjligheten för vattenförekomsten att uppnå god status.

Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer

Den ansökta verksamheten bedöms inte påverka de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna.

Kemisk status

Avloppsvatten kan innehålla låga halter av olika kemiska föreningar. Förväntade halter av prioriterade ämnen bedöms vara mycket låga till obefintliga, och inte bidra till att några gränsvärden för att uppnå god status överskrids.

Slutlig bedömning

Bedömningen är att den spädning som sker nästan omedelbart efter utsläppspunkten medför att konsekvenserna för akvatiskt liv inte förändras nämnvärt. Utsläpp av behandlat avloppsvatten kommer således inte medföra någon försämring avseende kvalitetsfaktorerna för ekologisk status och kemisk ytvattenstatus, eller möjligheten för vattenförekomsten att uppnå god status.