
Miljökonsekvensbeskrivning

Granskningshandling, 2020-08-17



MKB för detaljplan för del av fastigheten Riddersholm 1:8 i
Rådmansö församling, Norrtälje kommun.

Medverkande

Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB:n) har upprättats av Vatten- och Samhällsteknik AB genom Catarina Lund i samarbete med Elisabeth Frostklinga och Isabell Eberkvist, Norrtälje kommun samt Daniel Segerlind Ecocom AB.

Uppdragsgivare för arbetet med miljöbedömningen är Norrtälje kommun genom Elisabeth Frostklinga, Isabell Eberkvist och Erika Mickelsson, Kommunstyrelsekontoret.

Kvalitetskontroll

Åtgärd	Namn	Datum
Granskad internt	Eva Djupfors	2018-04-23
Slutprodukt godkänd	Catarina Lund	2019-09-05
Revidering godkänd		2020-06-10
		2020-08-07
		2020-08-17

Vatten och Samhällsteknik

www.vosteknik.se Org. Nr 556449–1446

Kalmarkontoret
Trädgårdsgatan 16
392 35 KALMAR

Jönköpingskontoret
Oxtorgsgatan 16
553 17 JÖNKÖPING

Tfn 0480-615 00

Tfn 039-19 64 80

Innehållsförteckning

INLEDNING	2
<i>Detaljplanens bakgrund</i>	2
<i>Detaljplanens syfte</i>	2
<i>Markägförhållanden</i>	3
<i>Läget och areal</i>	3
<i>Miljökonsekvensbeskrivningens bakgrund och syfte</i>	4
<i>MKB:s innehåll och avgränsning</i>	4
PLANFÖRSLAGET – DETALJPLAN FÖR RENINGSVERK	6
<i>Befintlig markanvändning</i>	6
<i>Planförslag</i>	7
ALTERNATIV	9
<i>Nollalternativ - ingen ny detaljplan tas fram</i>	9
<i>Sidoalternativ</i>	9
FÖRUTSÄTTNINGAR, KONSEKVENSER OCH BEDÖMNING	12
<i>Riksentressen och planer</i>	12
<i>Strandskydd</i>	15
<i>Naturmiljö</i>	17
<i>Rekreation och friluftsliv</i>	28
<i>Vattenmiljön</i>	29
<i>Lukt</i>	35
<i>Spridning av aerosoler</i>	36
<i>Buller</i>	37
<i>Förorenad mark</i>	41
<i>Klimatanpassning</i>	42
<i>Risker</i>	43
MILJÖKVALITETSMÅL	44
SAMMANFATTNING OCH SAMLAD BEDÖMNING	48
UPPFÖLJNING	50
REFERENSER	51

Inledning

Detaljplanens bakgrund

Norrtälje kommuns befolkning ökar och fritidsboende på Rådmansö övergår till åretruntboende. Avloppsförsörjningen måste därför expandera och en utbyggnad av avloppsreningsverket vid Kapellskär är nödvändig för att tillgodose det ökade försörjningsbehovet. Avloppsreningsverken på Gräddö, i Spillersboda, i Södersvik och på Köpmansholm planeras att avvecklas och avloppsvattnet från dessa avloppsreningsverk kommer att pumpas till Kapellskärs avloppsreningsverk. Dessutom tillkommer anslutningar från fastigheter som idag har enskilda avlopp.

Ett miljötillstånd finns för en om- och tillbyggnad av avloppsreningsverket för 15 000 personekvivalenter enligt mål nr M 3527–11, 2013-02-26, Mark- och miljödomstolen Nacka tingsrätt. I ett första skede planeras avloppsreningsverket att byggas ut till 15 000 personekvivalenter enligt detta tillstånd. Planförslaget avser se till att mark och utrymme finns för att möjliggöra ytterligare en expansion om cirka 15 år till 30 000 personekvivalenter. För att klara 30 000 personekvivalenter krävs nytt miljötillstånd samt ytterligare om- och tillbyggnad av avloppsreningsverket.

Detaljplanens syfte

Detaljplaneändringen möjliggör för utbyggnad av Kapellskärs avloppsreningsverk. Utbyggnaden ska möjliggöra ökad reningskapacitet vid Kapellskärs avloppsreningsverk från nuvarande dimensionerande belastning på 1 900 personekvivalenter till 15 000 personekvivalenter samt utrymme för ytterligare en utbyggnad för att klara 30 000 personekvivalenter.



Figur 1 Översiktskarta, detaljplanens läge markerat genom röd punkt.

Markägförhållanden

All mark inom detaljplaneområdet kommer att ägas av Norrtälje kommun, vilka idag hyr marken.

Läget och areal

Planområdet ligger i Rådmansö församling i anslutning till Kapellskärs hamn. Det befintliga reningsveket som avses byggas ut ligger i den norra delen av fastigheten Riddersholm 1:8. Det befintliga reningsverket nås från väg 1035 via E18.

Planområdet omfattar cirka 11 638,5 m² mark varav området för reningsverket utgör 9 672 m².



Figur 2 Planområdet med Kapellskärs avloppsreningsverk.

Miljökonsekvensbeskrivningens bakgrund och syfte

Enligt miljöbalken, MB 6 kap och plan- och bygglagen PBL 4 kap 34 § ska en miljöbedömning upprättas för de planer och program vars genomförande innebär påtagliga miljökonsekvenser. Enligt miljöbalken 6 kap 1 § är syftet med miljöbedömningen att integrera miljöaspekter i detaljplanen så att en hållbar utveckling främjas.¹

Norrköping kommun har bedömt att ett genomförande av nu aktuellt detaljplaneförslag kan antas medföra betydande miljöpåverkan, eftersom planförslaget möjliggör en verksamhet som är tillståndspliktig enligt miljöbalken.

Föreliggande miljökonsekvensbeskrivning är en del i miljöbedömningen av nu aktuellt detaljplaneförslag och ingår i detaljplanens handlingar. Miljökonsekvensbeskrivningen kommer precis som detaljplanen bli föremål för samråd med allmänheten och berörda myndigheter. MKB:ns och planförslagets samråd och granskning samordnas.

MKB:s innehåll och avgränsning

Avgränsning sett till miljöaspekter

Enligt MB 6 kap 11 § ska både konsekvenser, eventuella åtgärder samt rimliga alternativ till förslag på detaljplanen med hänsyn till dess syfte och geografiska räckvidd identifieras, beskrivas och bedömas.

Syftet med detta är att identifiera betydande positiv eller negativ miljöpåverkan som kan antas uppkomma på biologisk mångfald, befolkning, människors hälsa, djurliv, växtliv, mark, vatten, spridning av aerosoler, klimatfaktorer, materiella tillgångar, landskap, bebyggelse, forn- och kulturlämningar och annat kulturarv.

Miljökonsekvensbeskrivningars innehåll, omfattning och detaljeringsgrad ska avgränsas enligt MB 6 kap 12 §. För nu aktuellt detaljplaneförslag har MKB:n begränsats utifrån platsens förutsättningar, detaljplanens syfte och de miljö-, och hälso- samt riskfrågor som har identifierats, till att omfatta följande frågor:

- Strandskydd
- Naturmiljö
- Rekreation och friluftsliv
- Vattenmiljö
- Lukt

¹ Se även miljöbedömningsförordningen (2017:966) samt (1998:905). Övergångsbestämmelser gäller för nu aktuellt detaljplaneförslag.

- Spridning av aerosoler
- Buller
- Förorenad mark
- Risker
- Klimatanpassning

Motiveringen till avgränsningen till ovanstående punkter är att dessa miljöaspekter anses vara mest intressanta med hänsyn till platsens förutsättningar och den planerade exploateringen.

Tidsmässig avgränsning

Framtagandet av miljökonsekvensbeskrivningen och detaljplanen sker parallellt. Miljökonsekvensbeskrivningen och detaljplanen har justerats vartefter planarbetet fortskridit. Detaljplanen kommer efter det att den antagits och vunnit laga kraft att gälla till dess att den upphävs eller en ny detaljplan antas för samma geografiska område.

Detaljeringsgrad vid bedömning

Huruvida miljökonsekvenserna vid ett genomförande av detaljplanen är påtagliga är till viss del en tolkningsfråga, eftersom olika genomförandescenarier är tänkbara inom detaljplanens ramar.

Geografisk avgränsning

Ett genomförande av detaljplaneförslaget medför konsekvenser inte endast inom avgränsningen av detaljplanens yta utan även utanför. Konsekvenserna utanför planområdet är påverkan på vattenmiljön, spridning av aerosoler, lukt samt buller. Konsekvenserna kan vara både positiva och negativa.

Redovisning av alternativ

Huvudalternativet

Som huvudalternativ belyses de konsekvenser som kan förväntas uppstå vid ett genomförande av nu aktuellt detaljplaneförslag.

Nollalternativet

Bedömning av konsekvenser för det så kallade nollalternativet speglar den troliga utvecklingen om detaljplanen inte antas. Nollalternativet beskrivs endast kortfattat.

Sidoalternativ

Som sidoalternativ beskrivs placering av reningsverket vid någon av de befintliga reningsverken vid antingen Spillersboda, Södersvik eller Järnberget.

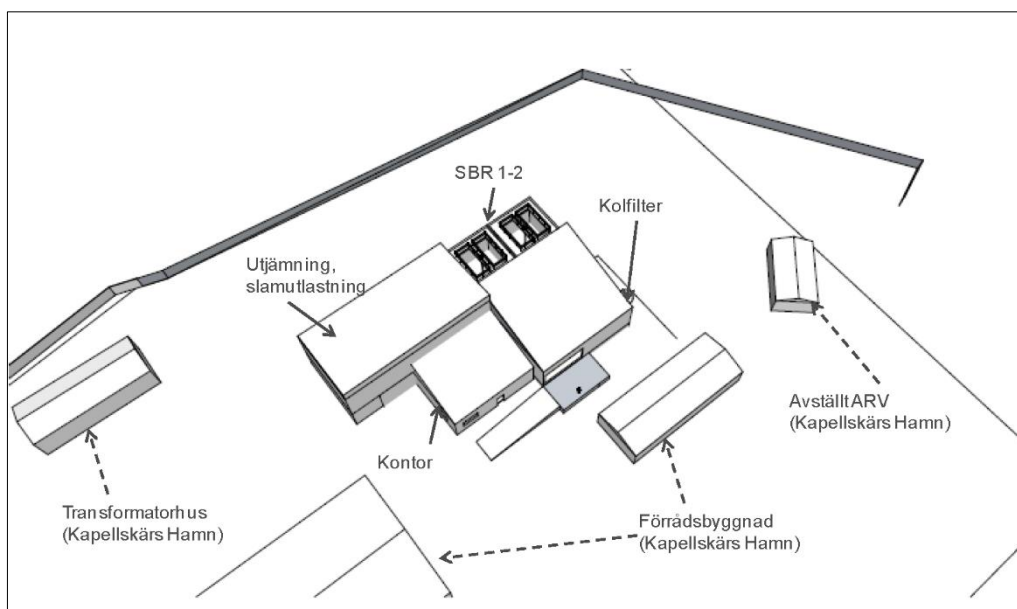
Planförslaget – detaljplan för reningsverk

Befintlig markanvändning

Marken är idag ianspråktagen av befintligt avloppsreningsverk, naturmark samt campingplats. Kapellskärs avloppsreningsverk drivs av Norrtälje kommun och togs i drift 2008. Avloppsreningsverket är dimensionerat för 1 900 personekvivalenter och behandlar i nuläget avloppsvatten från terminalområdet i hamnen, två närliggande campingplatser, Gräddö by samt ett flertal samfälligheter på Rådmansölandet och några öar. Avloppsreningsverket är även dimensionerat för att också kunna ta emot avloppsvatten från fartyg, men någon sådan mottagning har ännu inte gjorts förutom en provtömning.

Gällande tillstånd (Nacka tingsrätt, Mark- och miljödomstolen 2013-02-26 mål nr M 3527–11), medger behandling av 15 000 personekvivalenter samt vattenverksamhet för nedläggning av utloppsledning.

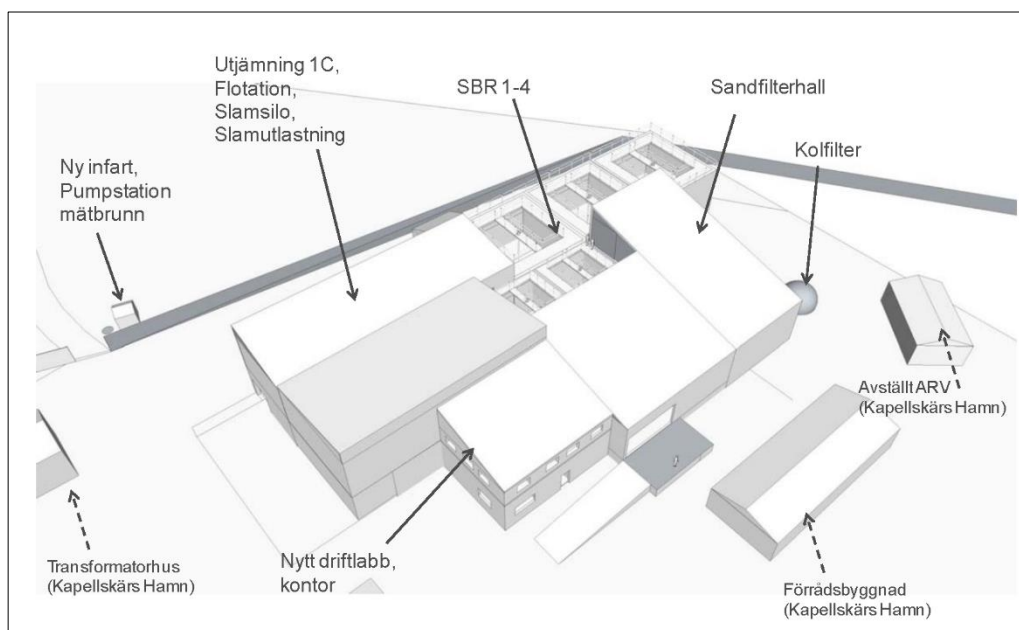
Söder om reningsverket finns Kapellskärs hamn som drivs av Stockholms Hamnar. Hamnen är klassad som *Farlig verksamhet* enligt 2 kap 4 § Lagen om skydd mot olyckor.



Figur 3 Kapellskärs avloppsreningsverk, befintligt utförande. Källa: Norrtälje kommun, Teknisk beskrivning, Sweco 2011-06-01.

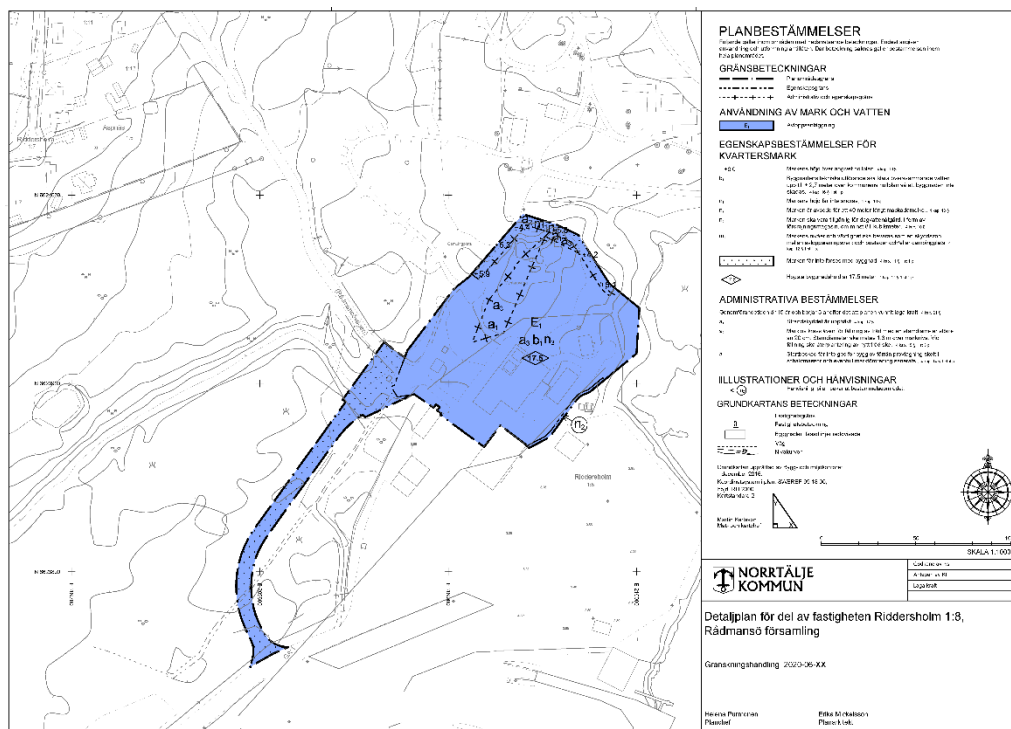
Planförslag

Norrtälje kommun följer utvecklingen inom kommunen och reserverar mark för att möjliggöra en utökning av reningskapaciteten i avloppsreningsverket till maximalt 30 000 personekvivalenter. Det kommunala ledningsnätet till Kapellskärs avloppsreningsverk planeras att byggas ut och fler fastigheter kommer kunna kopplas på efterhand. Av de 15 000 personekvivalenterna är 1 700 personekvivalenter reserverade för slam från bostäder på öarna inom kommunen.



Figur 4 Kapellskärs avloppsreningsverk, layout för utbyggt avloppsreningsverk för 15 000 personekvivalenter. Källa: Norrtälje kommun, Teknisk beskrivning, Sweco 2011-06-01. Avställt ARV och förrådsbyggnad kommer ägas av Norrtälje kommun. Planerat reningsverk kommer att ha täckta bassänger till skillnad mot denna illustration.

Nu aktuellt planförslag anger planbestämmelsen *Avloppsanläggning* på kvartersmak. Inom berört område finns i nuläget ytor för avloppsreningsverket, skogsmark samt en gångväg fram till campingen norr om avloppsreningsverket.



Figur 5 Detaljplaneförslag, granskningshandling.

Alternativ

Nollalternativ - ingen ny detaljplan tas fram

Nollalternativet innebär att ingen ny detaljplan upprättas utan att nuvarande planförhållanden fortsätter att gälla. Nollalternativet definieras som nuvarande verksamhet med rening av avloppsvatten i enlighet med kapaciteten för befintligt avloppsreningsverk, 1 900 personekvivalenter, utan kväverening samt att avloppsreningsverken i Gräddö och Spillersboda kvarstår med oförändrad verksamhet. Nollalternativet innebär också att ett antal fastigheter med enskilda avlopp med sämre reningsgrad kommer kvarstå.

Bedömning

Nollalternativet bedöms som sämre ur miljösynpunkt jämfört med planförslaget, med hänsyn till den totala belastningen på vattenförekomsterna kring Frötuna och Rådmansö.

Sidoalternativ

En studie av alternativa lokaliseringar av ett avloppsreningsverk för rening av avloppsvatten inom främst Frötuna och Rådmansö har genomförts i miljökonsekvensbeskrivningen till tillståndsansökan för 15 000 personekvivalenter (Sweco 2011). Inom den geografiska avgränsningen har åtta möjliga lokaliseringar identifierats, se *figur 6* nedan.



Figur 6 Möjliga lokaliseringar av avloppsreningsverk samt befintligt ledningsnät. Sweco 2011.

Av dessa åtta uppfyller fyra grundkriterierna vad gäller avstånd till recipient, tillgång till yta, avstånd till befintligt huvudledningsnät, tillgång till infrastruktur

som lämpliga vägar samt minst 200 meter till bostäder. Förutom Kapellskärs ARV är de alternativa lokaliseringarna följande:

- Spillersboda ARV
- Södersvik ARV
- Järnberget vid badviken

Dessa fyra alternativ har jämförts med hänsyn till angränsande markanvändning, påverkan på riksintressen och skyddsområden samt recipientens förutsättning i förhållande till övriga recipienter, se *tabell 1* nedan.

Tabell 1 Utvärdering av möjliga lokaliseringar. Grön markering anger bästa förutsättningarna, gult något sämre och orange sämst förutsättningar. Sweco 2011 (vattenförekommsternas namn är justerade, se även figur 16).

Lokalisering	Recipient	Recipientens förutsättning i förhållande till övriga recipienter	Påverkan på riksintresse och skyddsområde	Angränsande markanvändning
1. Spillersboda	Ålandsfjärden	Sämre		Industriområde bostäder
2. Södersvik	Ålandsfjärden	Sämre		Bostäder
4. Kapellskär	Kapellskärsområdet	Bäst		Hamnverksamhet Campingplats
7. Järnberget vid badviken	Björköfjärden	Sämst		Friluftsområde Campingplats Friluftsbad

Av sammanställningen i tabell 1 framgår att Spillersboda och Kapellskär är bäst lämpade för en lokalisering av ett avloppsreningsverk utifrån recipientens förutsättning, eventuell påverkan på riksintressen samt utifrån angränsande markanvändning utan någon viktning. För recipientens vattenstatus finns miljö kvalitetsnormer och därför har det bedömts att Kapellskär har bäst förutsättning för lokalisering av ett avloppsreningsverk inom Frötuna och Rådmansö utifrån ett långsiktigt hållbart och miljömässigt perspektiv.

Utifrån ett tekniskt och ekonomiskt perspektiv är förutsättningarna för utbyggnad av Kapellskärs avloppsreningsverk betydligt bättre än förutsättningarna för utbyggnad av Spillersboda avloppsreningsverk. Spillersboda avloppsreningsverk är mindre, ca 500 personekvivalenter, äldre och slitet jämfört med Kapellskärs moderna avloppsreningsverk. Slutsatserna av studien², som refereras till ovan, är att en ombyggnad/utbyggnad av Kapellskärs befintliga avloppsreningsverk är det

² Bilaga G2-3 till Miljökonsekvensbeskrivning, Kapellskärs ARV 15 000 PE, Sweco Environment AB, 2011.

bästa alternativet utifrån ett långsiktigt hållbart, miljömässigt perspektiv, samt tekniskt och ekonomiskt perspektiv. Utbyggnaden av reningskapaciteten vid Kapellskärs avloppsreningsverk innebär att befintliga byggnader byggs ut och att befintliga processenheter i största möjliga utsträckning utnyttjas och kompletteras med nya processenheter.

Bedömning

Sidoalternativen bedöms som sämre ur miljösynpunkt med hänsyn till den totala belastningen på vattenförekomsterna kring Frötuna och Rådmansö eftersom recipienterna för sidoalternativen (Björköfjärden och Ålandsfjärden), har sämre förutsättningar att ta emot avloppsvatten enligt Swecos utredning 2011.

Förutsättningar, konsekvenser och bedömning

Riksintressen och planer

Detaljplanen redovisar planeringsunderlag som exempelvis riksintressen, planer, analyser och tidigare ställningstaganden som geografiskt sett berör planområdet. I efterföljande avsnitt bedöms endast de planeringsunderlag som bedömts som relevanta för konsekvensbedömningen.

Riksintressen enligt 3 kap miljöbalken

Kapellskärs hamn utgör riksintresse för kommunikation enligt 3 kap 8 § miljöbalken. Riksintresset ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggning. Hamnen är betydelsefull för transportkedjan öst-väst och är regionens största ro-rohamn (rulla på-rulla av hamn). Hamnen är utpekad som en av tio nationellt strategiska hamnar och ingår som en TEN-hamn i den Nordiska triangeln (av EU utpekad transeuropeiskt nätverk för transporter).

E18 mellan länsgränsen och Kapellskär är också riksintresse för kommunikation.

Bedömning

Nu aktuellt detaljplaneförslag bedöms inte påverka riksintresset för Kapellskärs hamn eller E18 negativt med hänsyn till eventuella risker. Se även under *Risker* nedan.

Riksintresse enligt 4 kap miljöbalken

Området ingår som en del av Stockholms skärgård som är av riksintresse med hänsyn till samlade natur- och kulturvärden enligt 4 kap 1–2 och 4 § miljöbalken.

Bedömning

Nu aktuellt detaljplaneförslag bedöms inte påverka riksintresset för Stockholms skärgård enligt 4 kap miljöbalken.

Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen

Området ingår i Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen RUFS 2050 framtagen av Tillväxt och regionplaneförvaltningen (TRF) och godkänd av Landstingsfullmäktige i Stockholms läns landsting 2018-10-25. Området där planområdet ingår är avsett för terminal och anläggningar.

Bedömning

Nu aktuellt detaljplaneförslag är förenligt med den regionala utvecklingsplanen.

Översiktsplan

Norrtälje kommuns gällande översiktsplan, *Översiktsplan 2040* vann laga kraft 2013.

På översiktsplanens markanvändningskarta ligger planområdet inom *Utvecklingsområde för VA*.

Enligt översiktsplanen är utvecklande av Kapellskärs hamn av strategisk betydelse och har därför hög prioritet. Kommunen ska skapa möjligheter för Kapellskärs hamn att utveckla sina verksamheter. Det ska inte ske någon ytterligare ny bostadsbebyggelse i anslutning till hamnområdet som kan medföra en konflikt med hamnverksamhetens utveckling.

Bedömning

Nu aktuellt detaljplaneförslag är förenligt med översiktsplanen.

Fördjupad översiktsplan

Planområdet ligger inom ett område som betecknas som *Pågående fördjupning av översiktsplanen*.

Gällande detaljplaner

Gällande detaljplan för området är byggnadsplan för del av Riddersholm 1:1 som fastställdes 1980-07-04. Området är i planen planlagt för *Allmänt ändamål och Hamn* samt *Park eller plantering*. I beskrivningen till byggnadsplanen anges att ändamålet är avloppsreningsverk.

Enligt byggnadsplanen får inte träd fällas inom byggnadsplaneområdet utan att samråd skett med Skogsvårdsstyrelsen. Länsstyrelsen underströk i beslutet gällande fastställelse av byggnadsplanen att en skyddande trädridå bör lämnas mot campingen och bebyggelsen norr om platsen för reningsverket.

Strandskydd

Strandskyddet syftar enligt miljöbalkens 7 kapitel till att trygga allmänhetens tillgång till strandområden samt att bevara goda livsvillkor för växt- och djurlivet på land och i vatten.

När en ny detaljplan upprättas återinträder generellt strandskyddet automatiskt och behöver därmed upphävas igen för att detaljplanen ska kunna genomföras (Lagen om införande av miljöbalken 10 a § 1988:811).

Enligt beslut 1980-07-04 om fastställelse av byggnadsplanen för huvuddelen av området, är strandskyddet upphävt av länsstyrelsen 18 oktober 1978 med stöd av 15 § naturvårdslagen. På grund av detta inträder inte strandskydd för denna del av området. För en liten del av planområdet återinträder dock strandskyddet.

Det generella strandskyddet omfattar 100 meter på land och i vatten. Planens genomförande förutsätter ett upphävande av strandskyddet inom delar av planområdet. En kommun får enligt plan- och bygglagen upphäva strandskyddet i en detaljplan eller ge dispens från strandskyddet. Ett av de följande sex skälen som nämns i miljöbalken 7 kap 18 c-d §§, kan göras gällande; Området ifråga

1. har redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften,
2. är genom en väg, järnväg, bebyggelse, verksamhet eller annan exploatering är väl avskilt från området närmast strandlinjen,
3. behövs för en anläggning som för sin funktion måste ligga vid vattnet och behovet inte kan tillgodoses utanför området,
4. behövs för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen inte kan genomföras utanför området,
5. behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området, eller
6. behöver tas i anspråk för att tillgodose ett annat mycket angeläget intresse.

Intresset av att ta området i anspråk på ett sätt som avses med planen ska då väga tyngre än strandskyddsintresset.

Enligt 7 kap 18 f § miljöbalken ska ett beslut om att upphäva strandskyddet i en detaljplan inte omfatta ett område som behövs för att mellan strandlinjen och byggnaderna säkerställa fri passage. Det är inte tillåtet att upphäva strandskyddet, eller ge dispens från strandskyddet, för den del av det strandskyddade området

som behövs för att allmänheten ska kunna passera mellan strandlinjen och de planerade byggnaderna eller anläggningarna. Avsikten med den fria passagen är att strandskyddets syften ska kunna tillgodoses inom denna del av stranden. Kravet på fri passage gäller dock inte om byggnaderna eller anläggningarna för sin funktion måste ligga vid vattnet.

Bedömning

Strandskyddet föreslås upphävas inom en del av planområdet. Området där strandskyddet föreslås upphävas, påverkar naturmark. Naturmarken ligger utanför nuvarande verksamhetsområde. Strandskyddet avses att upphävas inom kvartersmarken i och med detaljplanens antagande. Det är möjligt att passera längs med stranden öster om planområdet.

Livsmiljön för djur och växter i Östersjöns strand- och vattenmiljö bedöms inte försämrats vid ett genomförande av detaljplaneförslaget. Ett nytt och modernare reningsverk innebär dels en bättre rening av vattnet innan det släpps ut till recipienten och dels ligger utsläppspunkten mer än 700 meter från stranden, och omfattas inte av strandskydd på 100 meter i vattnet. Se vidare under avsnitt

Vattenmiljö.

Det skäl som anses tillämpligt för upphävande av strandskyddet inom området för kvartersmark i nu aktuellt planförslag, är punkterna 1 och 4 enligt miljöbalken 7 kap 18 c §:

1. att området redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften.
4. behövs för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen inte kan genomföras utanför området,

Strandskyddet bör inte upphävas inom större område än vad som är nödvändigt med hänsyn till planerad exploatering.

Naturmiljö

Planområdet kännetecknas av avloppsreningsverkets verksamhet, en lokalgata fram till avloppsanläggningen, naturmark norr om nuvarande avloppsreningsverk samt en del av campingen norr om nuvarande reningsverk. Enligt planförslaget föreslås nuvarande verksamhetsområde att utökas. En del av befintlig naturmark norr om verksamhetsområdet och på campingen norr om planområdet, kommer att ingå i verksamhetsområdet i framtiden.

Natura 2000-området Riddersholm

Cirka 700 meter söder och väster om planområdet finns den nordliga gränsen för Natura 2000-området Riddersholm. Ett vattenområde ingår även i Natura 2000-området. En del av området syns i figur 13. Området är även skyddat som naturreservat enligt 7 kap miljöbalken. Natura 2000-områden utgör riksintresse enligt 4 kap miljöbalken och tillstånd krävs enligt 7 kap 28 a § miljöbalken för åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön eller störa utpekade arter.

Riddersholm är ett mångformigt, kustnära jordbrukslandskap, typiskt för Roslagen. Kalkrik jord ger artrika livsmiljöer och stort inslag av ädellövträd. Prioriterade bevarandevärden är rikkärret Gunnarsmaren med sin rika förekomst av gulyxne, stora arealer betad före detta löväng samt en liten restaurerad del med återupptagen slätter och lövtäkt, liksom kalkfuktängar.

Bedömning

Planförslaget bedöms inte påverka Natura 2000-området Riddersholm.



Figur 8 Gränsen mellan befintlig naturmark och nuvarande verksamhetsområde.

Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering har gjorts inom det föreslagna detaljplaneområdet för nytt avloppsreningsverk, *Naturvärdesinventering av Riddersholm 1:8, Norrtälje kommun, Naturföretaget 2018, 208-11-12*. Naturvärdesinventeringen har utförts enligt bedömningsgrunder svensk standard (SS199000:2014). Inventeringen utfördes på fältnivå med detaljeringsgrad Medel, och med tillägget Naturvärdesklass 4, Värdeelement och Detaljerad redovisning av artförekomst. Följande naturvärdesklasser har använts:

Klass 1: Högsta naturvärde

Områden av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.

Klass 2: Högt naturvärde

Områden av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå. Motsvarar ungefär tex Skogsstyrelsens nyckelbiotoper, Våtmarksinventeringens klass 1 och 2 och skogsbrukets klass Urvatten.

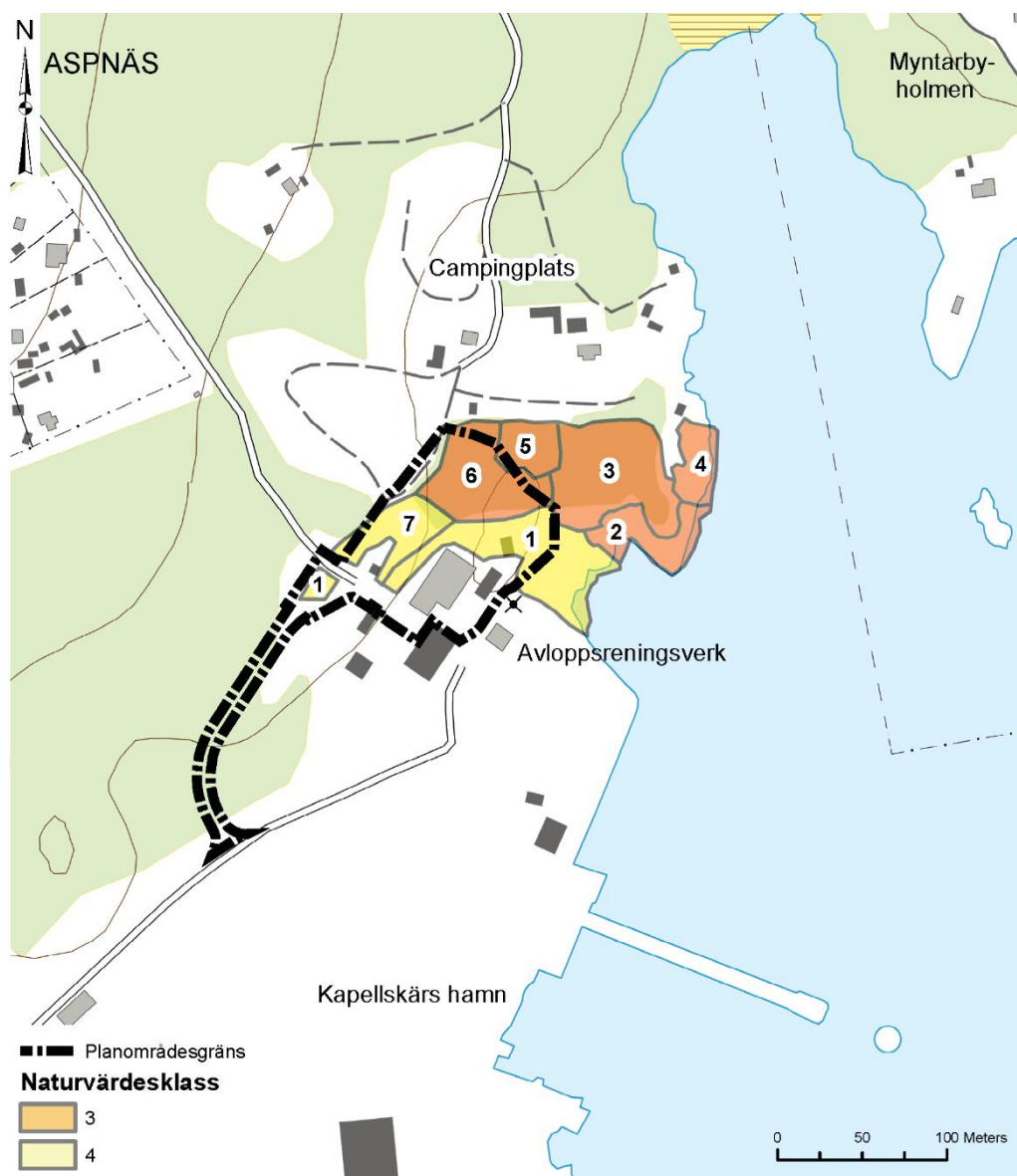
Klass 3: Påtagligt naturvärde

Området behöver inte vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. Motsvaras ungefär av Skogsstyrelsens objekt med naturvärde, Våtmarksinventeringens klass 3 och 4 och skogsbrukets klass Naturvatten.

Klass 4: Visst naturvärde

Området behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. Naturvärdesklass 4 är användbar för områden som tydligt påverkas av mänsklig aktivitet men där det trots allt finns biotopkvaliteter eller arter av viss positiv betydelse för biologisk mångfald, tex äldre produktions-skog med flerskiktat trädbestånd men där andra värdestrukturer och värdeelement saknas.

I figuren nedan visas resultatet från naturvärdesinventeringen inom föreslagna detaljplaneområdet på Riddersholm 1:8.



Figur 9 Naturvärdesklasser.

Den föreslagna exploateringen bedöms påverka naturvärdesobjekt 1, 3, 5, 6 och 7 inom planområdet varav objekt 3 och 5 marginellt. Nedan redovisas inventeringsresultat för berörda naturvärdesobjekt.

1. Ruderatmark - klass 4

Området består av grusig mark som är glest till tätt bevuxen med olika ruderväxter och gräs. Här finns det gott om nektar- och pollenväxter för insekter – bla vit sötväppling, getväppling, åkervädd, skogsklöver, kungsljus, blåeld, renfana och baldersbrå – men varje art förekommer i ganska små mängder. Solvarmt grus gynnar också flera insekter, men det är för grovt grävande insekter, med undantag

för någon enstaka blotta med sand. Nere vid stranden ersätts gruset istället av sprängsten. I området ingår även en sydvänd sandsluttning strax väster om reningsverket. Naturvårdsarter saknas inom området.

2. Havsstrandäng – klass 3

Igenväxande havsstrandäng där bara en smal öppen remsa återstår mellan strandens stenar och buskbården med havtorn och alsnår. Delar av remsan hålls troligen öppen av vatten och is, men igenväxningen med vass, älggräs och buskar pågår alltså i delar. Trots detta uppfyller strandängen kraven för att klassas som Natura 2000-naturtyp, då här finns biotopkvalitéer som en tydlig saltpåverkan, naturlig hydrologi, små driftvallar samt en störningspräglad flora med gott om salttåg och fem typiska arter. Området är inte utpekade som högt naturvärde i karteringen av naturvärden längs kusten i Norrtälje kommun, trots att det uppfyller minsta karteringsenhet (0,03 ha) och trots att det står att havsstrandängar generellt kan anses ha höga naturvärden. Det står dock i rapportens felkällor att det är en översiktlig inventering, vilket innebär att små passager som kan vara viktiga för växt- och djurliv inte kommer med. Knappt 90 ha havsstrandäng hittades längs med hela kustlinjen i Norrtälje kommun under karteringen, varav strandäng utgör mindre än 0,2 ha. Naturvårdsarter är Gulkämpar, havssälting, kustarun, strandkrypa och åkergroblad.

3. Klibbalstrandskog – klass 3

Klibbalstrandskog som domineras av medelålders klibbalar, med ett stort inslag av jämnårig ask samt hägg. Död ved finns fläckvis tämligen allmänt, den mesta veden är hård och relativt klen. Beståndet har viss kontinuitet, men äldre träd saknas till största delen. Några grova lövträd med bohål finns dock. Marken är fuktig, och fältskiktet är omväxlande glest och tätt, med dominerande älggräs i de täta delarna. Området ser ut att utgöra en lämplig biotop för mindre hackspett (som har setts någonstans i denna skogsdunge enligt Artportalen). Skogsbrynet är i sydost helt igenväxt av havtorn, men i övrigt är sydsidan ganska exponerad mot havet. Naturvårdsarter är ask, liljekonvalj (i kanten mot hassellunden) och mindre hackspett (enligt Artportalen).

4. Strandklippor – klass 3

Litet område med exponerade och kala strandklippor vid camping. Uppe på klipporna finns picknickbord, och där är stenytan sliten, nästan utan vegetation. Klipporna sluttar ganska brant mot vattnet, i sluttningen finns lite mer vegetation i klippskrevor, bla kärleksört, fibblor och bergssyra, men inga typiska arter för habitatet sågs. Även här är klipporna ganska slitna av besökare. Det är dock gott om navellavar och orangelavar av olika arter. Här och där finns små vattenfyllda hållkar. Naturvårdsarter saknas inom området.

5. Hassellund – klass 3

Liten hassellund med gott om hasselbuketter som är medelårs, med lite inslag av äldre stammar. I det glesa trädskiktet finns grova gamla björkar, gamla klibbalar och någon medelålders ask. Det är gott om död ved av främst hassel, men även björk. Mycket av den döda veden är färsk, men det finns även äldre, mer rötad ved. Marken är frisk och kalkpåverkad, vilket indikeras av kranshakmossa, blåsippa och liljekonvalj. Här växer storrams. Den rödlistade fågeln nötkråka (NT) har observerats på flera platser inom några km. Nötkråkan är beroende av hasselnötter för sitt vinterförråd och kan flyga 5–6 km för att proviantera. Naturvårdsarter är ask, blåsippa, liljekonvalj och storrams.

6. Blandskog – klass 3

Olikåldrig, lågvuxen, ganska skiktad men ändå halvöppen-öppen blandskog. I trädskiktet dominerar gran och björk, med inslag av asp, rönnbuketter och några tallar. Några av granarna är ca 100-åriga, och det finns även gamla björkar. Medan största andelen av granarna är yngre än 100 år, i blandade åldrar. Ett glest spritt buskskikt finns, med bla enbuskar, hassel, nypon och måbär. Marken är frisk, något kalkpåverkad och småkuperad, med inslag av hållar. Det finns sparsamt med ved, förutom i några fläckar där det finns mer. Det finns liggande och stående död ved, främst av gran och björk. Området ser ut att ha varit mer öppet förr, antagligen på grund av bete. Naturvårdsarter är blåsippa, liljekonvalj samt natt och dag.

7. Igenväxande gräsmark

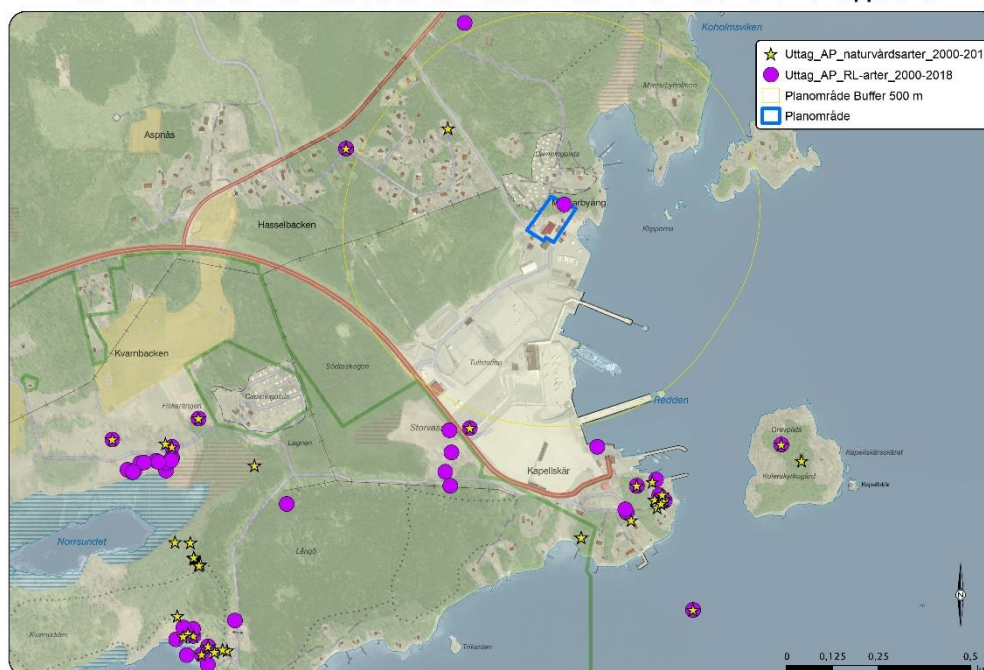
Liten igenväxande gräsmark där massor av trädgårdsavfall har tippats i delar. Bredbladiga gräs dominerar fältvegetationen, men i några kanter finns bla gullviva och åkervädd. Området håller på att växa igen med hallon och asp-, hassel- och sälg. I kanten står även några medelålders exemplar av sälg och björk. Naturvårdsarter är gullviva och liljekonvalj.

Skyddade och fridlysta arter

I området har fyra skyddade arter påträffats: blåsippa, gullviva, liljekonvalj och mindre hackspett. Blåsippa och liljekonvalj fanns utspridda i hassellunden och blandskogen, gullviva i ett par exempel i gräsmarken, och mindre hackspett har setts någonstans i skogsdungen. De tre påträffade kärlväxterna är vanliga i regionen, och en utredning av bevarandestatus skulle troligen visa att deras bevarandestatus inte riskerar att påverkas av en eventuell exploatering. Vad gäller mindre hackspett skulle en utredning behöva göras och fyndet undersökas närmare (häckningskriterier etc.), innan man kan säga något om dess bevarandestatus i området. Utredningen är gjord, se nedan under särskild rubrik.

Ecocom AB har gjort en sökning i Artportalen för rödlistade arter och naturvårdsarter³ för perioden 2000 till 2018. Sökningen gav en träff inom planområdet och ytterligare en träff inom en buffert på 500 meter runt planområdet. Mindre hackspett, som är rödlistad, är den art som observerats inom planområdet och fladdermusen dvärgpipistrell, har noterats inom buffertområdet. Alla fladdermöss är fridlysta. Ett uttag har även gjorts av skyddsklassade arter⁴. Det finns fynd av mnemosynefjäril inom buffertområdet. De senaste fynden är från 2008.

Naturvårdsarter och rödlistade arter som observerats mellan 2000-2018 vid Kappelskär



Figur 12 Naturvårdsarter och rödlistade arter som observerats mellan 2000–2018 vid Kapellskär.

Mnemosynefjäril *Parnassius mnemosyne* är en fridlyst fjäril som klassas enligt den svenska rödlistan som ”Starkt hotad” (EN). Utbredningen för arten är i nuläget begränsad till tre relativt kustnära områden i Blekinge, Uppland och Medelpad

³ Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för arter som är extra skyddsvärda, antingen genom att själva vara av särskild vikt eller genom att peka på att områden eller naturtyper är särskilt viktiga ur ett naturvårdsperspektiv. I begreppet ingår rödlistade arter, fridlysta arter och sådana som är listade i EU:s art- och habitatdirektiv, signalarter (indikerar artrikedom), ansvarsarter (sådana som har en stor andel av sin population i Sverige), samt nyckelarter (arter som bär upp artsamhällen).

⁴ Denna studie faller under offentlighets- och sekretesslagens (2009:400) 20 kapitel, 1§. Studien behandlar sådan information om en i Sverige hotad djurart att det kan antas att strävandet efter att bevara djurarten inom landet motverkas om uppgifterna blir allmänt kända. Mer information om vilka arter som berörs av sekretess finns på SLU:s hemsida.

vilket har gjort att Artdatabanken valt att skyddsklassa arten. Mnemosynefjäril har tidigare påträffats några hundra meter från detaljplaneområdet vid Kapellskär och har eftersökts utan att påträffats år 2008. Ecocom eftersöktes arten och dess livsmiljöer mellan den 31/5 och 1/6, utan att arten hittades. Dock finns lämpliga livsmiljöer för fjärilen fortfarande kvar ute på Myntarbyholmen. Ecocom har bedömt att den planerade utbyggnaden av reningsverket inte utgör hinder för en eventuell återkolonisering av mnemosynefjäril vid Myntarbyholmen.

Artinventering av mindre hackspett

Som underlag till planarbetet har Naturföretaget genomfört en artinventering av mindre hackspett efter samrådstiden inför granskning, *Artinventering av mindre hackspett vid Riddersholm 1:8, Norrtälje kommun, Naturföretaget 2020, 2020-04-22*.

Inventeringens resultat i sammanfattning;

Naturföretaget konstaterar att arten förekommer där men uppehåller sig inte permanent i planområdet eller i dess närmaste närhet. Bohål av mindre hackspett eftersöktes i planområdet men varken äldre eller nygjorda hål finns där. Det visar på att arten inte kommer att häcka i planområdet denna säsong.

Exploatering av lövskogen inom planområdet innebär en minskning av habitat som kan nyttjas av mindre hackspett. Dock är det förhållandevis liten areal som försvinner jämfört med den storlek på revir som arten normalt håller. Marktäckedata visar att olika lövskogsmiljöer är relativt vanligt förekommande i landskapet kring planområdet. Bedömningen är att exploateringen har en viss negativ påverkan på arealens habitat för mindre hackspett men att det är så pass begränsat att det inte bör påverka artens bevarandestatus lokalt.

Bedömning natur

Naturvärdesinventeringens slutsatser

De högsta naturvärdena i området är knutna till havsstrandängan (objekt nr 2) och till skogsdungen (objekt nr 3, 5 och 6). Inget område har högt naturvärde (klass 1–2), däremot har flera områden påtagligt naturvärde (klass 3). Varje område med påtagligt naturvärde är inte av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå, men det är av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls. I skogsdungen finns det gott om lövträd av olika arter, gott om död ved och visst inslag av gamla träd.

Det inventerade området ligger mellan kuststräckor med höga naturvärden. Precis söder om det inventerade området ligger dock Kapellskärs hamn, som bildar en spridningsbarriär mellan detta område och värdefulla områden söderut. Strandväxter borde ändå kunna sprida sig ängs med kuststräckan.

Strandalskogar är primärskogar och kan generellt vara värdefulla om de har kontinuitet och/eller ligger i nära samband med flera andra strandalskogar. Men strandalskogen i detta område är en liten rest som ligger lite isolerat. Även hassellunden ligger lite isolerat, även om det finns andra hassellundar i närområdet, bla värdefulla större hassellundar nere i Riddersholms naturreservat ca 1 km söderut.

I uppdraget ingick att leta efter miljöer lämpliga för större vattensalamander. Ett fynd av arten finns inrapporterad från en damm i skogsområdet väster om Kapellskärs hamn, ca 300 m söder om det nu inventerade området. Det är oklart om arten finns kvar i närområdet eftersom fyndet är från 1996. Inom det inventerade området finns inga lämpliga småvatten som salamandrar kan leka i. Däremot hittades en potentiell övervintringsplats bland trädrötter, men det är lite långsökt då hela det inhägnade reningsverksområdet ligger mellan artfyndet och övervintringsplatsen.

Vid utbyggnaden av reningsverket vore det bra att försöka spara strandängen. Trots att den är liten och ohävdad har den ännu enstaka artrik flora och ett läge där den får vara ostörd från annan mänsklig påverkan. Om den inte vore så igenväxt skulle den ha högt naturvärde (klass 2). Det vore bra om ängen kan restaureras (röja bort buskarna) och sedan slås årligen. Även klubbaskogen och hassellunden vore bra att spara delar av, i den mån det är möjligt. Här hittades inte lika många naturvårdsarter, men naturvärdet är påtagligt även här.

Bedömning⁵

Planförslaget är negativt för naturmiljön inom planområdet eftersom verksamhetsområdet föreslås utökas på bekostnad av naturmarken norr om nuvarande avloppsreningsverk. Skogen inom och norr om planområdet är även viktig som skydd mellan avloppsreningsverket och campingplatsen norr om nuvarande verksamhetsområde. Så mycket som möjligt av den befintliga vegetationen inom planområdet bör sparas. Se även under *Spridning av aerosoler*.

Den föreslagna exploateringen bedöms i huvudsak påverka naturvärdesobjekt 1, 6 och 7 inom planområdet med visst naturvärde (område 1 och 7) eller påtagligt naturvärde (område 6). Skogen inom planområdet är viktig för de arter som lever i den eller har sitt födosök inom området, exempelvis har den rödlistade mindre hackspetten observerats inom detta område. Risk finns för negativ påverkan på populationen av mindre hackspett inom området om skogen där den observerats inte sparas.

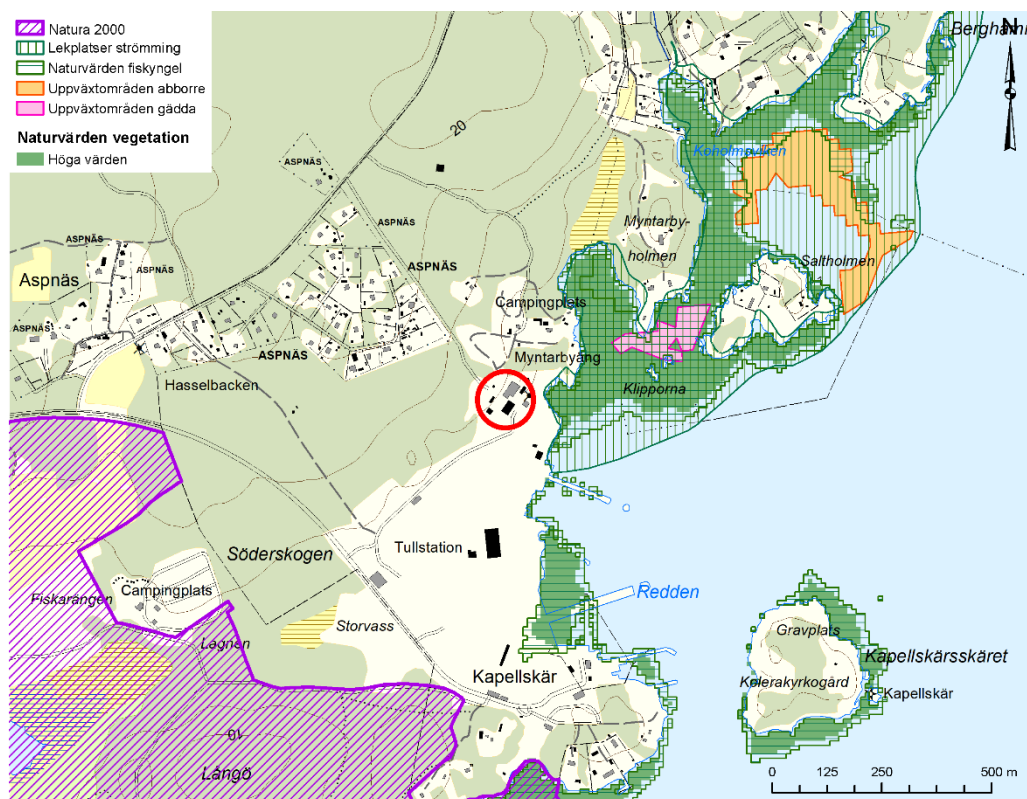
⁵ Rekommendationerna gällande den mindre hackspetten har tagits fram av Ecocom AB.

En utredning har gjorts och bedömningen är att exploateringen har en viss negativ påverkan på arealens habitat för mindre hackspett men att det är så pass begränsat att det inte bör påverka artens bevarandestatus lokalt.

Gynnsamt för mindre hackspett är all död ved, såväl stående som liggande, av alla dimensioner och bör därmed sparas. De avverkningsrester som bildas vid en utbyggnad kan sparas som dödveddeponier i anslutande miljöer med liknanden karaktär som det berörda området. Naturlig utveckling av trädsikt där död ved inte städas bort är en viktig grundtanke att ha när miljöer planeras för mindre hackspett. Mindre hackspett är en liten hackspett och för att hacka ut bohål kräver den stående döda eller döende trädstammar (ofta björk, al, asp, sälg). Biotopen i stort måste behålla sin fuktiga karaktär, hydrologin får inte påverkas. Om lämplig miljö för mindre hackspett finns i anslutning till det område där åtgärd planeras så är det mycket positivt att spara en ridå med träd som gör att den mindre hackspetten kan förflytta sig mellan lämpliga områden utan att riskera att bli tagen av predator. Bedömningen är att en ostädad ridå med några enstaka träd som spridningsväg kan göra stor skillnad för arten.

Bottenvegetation, lek- och uppväxtområden för fisk

Enligt länsstyrelsens planeringsunderlag, webbgis, finns bottenvegetation med höga värden inom ett vattenområde från land och cirka 600 meter ut i vattnet nordost om planområdet. Inom detta område finns ett uppväxtområde för gädda, ett lekområde för strömming samt ett värdefullt område för fiskyngel.



Figur 13 Områden med värdefull bottenvegetation samt lek- och uppväxtområden för fisk. I figuren visas även Natura 2000-området Riddersholm.

Bedömning bottenvegetation, lek- och uppväxtområden för fisk

Utsläppet av renat avloppsvatten sker 720 meter från land och därmed drygt 100 meter utanför värdefulla områden för bottenvegetation och fisk. Nedläggningen av den nya utloppsledningen har innefattat rensning av botten, schaktning, muddring och mindre omfattande sprängning. Vid nedläggningen av den nya utloppsledningen krävdes försiktighetsåtgärder för att inte orsaka grumling som kunde påverkat fiskens lek- och uppväxtmiljöer negativt. Nedläggningen är vattenverksamhet enligt miljöbalken och ingick i gällande tillstånd. I tillståndet finns villkor som innefattar nedläggningsarbetet.

Rekreation och friluftsliv

Strax norr om planområdet finns en campingplats. Campingplatsen ligger omgiven av naturmark och avskiljs från reningsverket med en skogsriddå, se *figur 8* ovan. Delar av campingen i söder och skogen mellan campingen och nuvarande avloppsreningsverk föreslås omvandlas till verksamhetsområde för det nya avloppsreningsverket, se plankartan i *figur 5* och även *figur 9* ovan.



Figur 14 Södra delen av campingplatsen inom norra delen av planområdet.

Bedömning

Campingplatsen bedöms påverkas negativt av reningsverket genom att södra delen av campingen och skogen mellan campingen och nuvarande verksamhetsområde omvandlas till verksamhetsområde för nytt avloppsreningsverk. Campingen påverkas av buller från nuvarande och planerad verksamhet vid avloppsreningsverket. Det går inte att utesluta att delar av campingen kan påverkas av obehaglig lukt och eventuellt aerosoler med smittämnen från reningsverket. Se även under *Buller*, *Spridning av aerosoler* och *Lukt*.

Vattenmiljön

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är ett juridiskt styrmedel som regleras i 5 kap miljöbalken.

EU:s vattendirektiv har införts i miljöbalken genom *Förordningen om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (SFS 2004:660)* och i enlighet med detta har Vattenmyndigheten beslutat om miljökvalitetsnormer, förvaltningsplaner samt åtgärdsprogram för i princip alla vattenresurser, såväl yt- som grundvatten. Miljökvalitetsnormerna formuleras för den status som bedöms kunna uppnås och vidmakthållas i vattenresursen. För kustvatten är målet att god ekologisk och kemisk status ska nås 2027. Det förväntas att alla verksamheter och samhällssektorer i förhållande till sina respektive belastningar medverkar till att god status kan uppnås. Detta är särskilt lämpligt att beakta i samband med framtagande av en detaljplan. Planområdet berör i första hand vattenförekomsten *Kapellskärsområdet* (SE 594350-190530), som tar emot det renade avloppsvattnet. Närmare land finns vattenförekomsterna *Kapellskärs hamnområde* (SE594340-190448) och längre ut från land finns *Granhamnsfjärden* (SE594250-191040). Se figur 16.



Figur 15 Utsikt från avloppsreningsverket mot Kapellskärs hamnområde och längre bort Kapellskärsområdet och Granhamnsfjärden. Färjor syns vid horisonten.

Kapellskärs hamnområde

Vattenförekomsten har 2017 klassats som kustvatten med måttlig ekologisk status och god kemisk status (utan överallt överskridande ämnen). Vattenförekomsten ska 2027 behålla måttlig ekologisk status vad gäller fysiska kvalitetsfaktorer (morfologi) kopplade till hamnverksamheten. För övriga kvalitetsfaktorer som exempelvis näringsämnen gäller att god ekologisk status ska uppnås 2027. Miljöproblemet bedöms främst vara övergödning, morfologiska förändringar samt miljögifter.

Kapellskärsområdet

Vattenförekomsten har 2017 klassats som kustvatten med måttlig ekologisk status och god kemisk status (utan överallt överskridande ämnen). Vattenförekomsten ska senast 2027 ha uppnått en god ekologisk status. Miljöproblemet bedöms främst vara övergödning och miljögifter.

Granhamnsfjärden

Vattenförekomsten har 2017 klassats som kustvatten med måttlig ekologisk status och god kemisk status (utan överallt överskridande ämnen). Vattenförekomsten ska senast 2027 ha uppnått en god ekologisk status. Miljöproblemet bedöms främst vara övergödning och miljögifter. VA-utbyggnad anges som en pågående/planerad åtgärd.



Figur 16 Vattenförekomster kring Rådmansö.

Bedömning

Planförslaget som möjliggör en utbyggnad av befintligt avloppsreningsverk, medför en positiv miljöeffekt på två vattenförekomster (*Ålandsfjärden* och *Tjocköfjärden*) eftersom avloppsreningsverken i Spillersboda och Gräddö kommer att stängas (se under *Utsläpp av avloppsvatten* nedan) och negativ effekt på en vattenförekomst (*Kapellskärsområdet*), eftersom denna vattenförekomst är recipient för Kapellskärs reningsverk, som får ta emot en större mängd renat avloppsvatten efter utbyggnaden. Totalt bedöms förändringen få en positiv effekt på vattenmiljön utanför Rådmansö.

Dagvatten

Dagvatten är en av de diffusa föroreningskällorna till vattenförekomsterna tillsammans med bland annat atmosfäriskt nedfall, avrinning från jordbruket och utsläpp från båtar och enskilda avlopp. Dagvattnet från området med nuvarande reningsverk leds till Kapellskärs hamnområde. Norrtälje kommuns generella principer för dagvattenhantering enligt kommunens dagvattenstrategi, är att dagvattnet ska fördröjas och renas innan det släpps ut till Östersjön.

Som underlag till planarbetet har en dagvattenutredning tagits fram, *Dagvattenutredning Riddersholm 1:8 komplettering, AFRY – ÅF PÖYRY 2020-05-26*. I dagsläget är ombyggnationen av verket, för att kunna behandla vatten för 15 000 pe startad och har därför i dagvattenutredningen beskrivits som befintlig situation. På grund av ombyggnaden kommer tak- och hårdgjorda ytor bli större, vilket resulterar i en ökning av dagvattenflödet i området. Dagvattenutredningen föreslår en dagvattenlösning som innebär att infiltration av dagvatten kan ske i de utfyllnadsmassor som lagts upp till reningsverkets (byggnadens) underkant samt runt själva byggnaden. Kommunen har av projektledaren för VA mottagit ett intyg om att det är rena återfyllnadsmassor som har använts och att det inte finns risk för att markföroreningar lakas ur vid dagvattenlösningarna. En pumpstation med oljeavskiljare planeras att installeras innan vattnet släpps ut i recipienten.

Bedömning

15 000 pe-förslaget har ingen rening av dagvatten. Utbyggnaden till 30 000 innebär mer tak, mer hårdgjorda ytor, mer flöden och mer föroreningar. Utbyggnaden tillsammans med föreslagna åtgärder medför att miljöbelastningen minskar jämfört med förhållandet med 15 000 pe. Afrys beräkningar visar att föroreningsbelastningen blir mindre med den föreslagna lösningen jämfört med befintlig situation. Om rening av dagvattnet genomförs minimeras påverkan från dagvattnet till vattenförekomsten *Kapellskärs hamnområde*. Vid val av takmaterial bör dagvattenperspektivet finnas med och koppar och zink bör undvikas. Det är positivt om taktor kan utformas som gröna tak.

Utsläpp av avloppsvatten

Planförslaget möjliggör att ett befintligt avloppsreningsverk kan byggas ut. Syftet med utbyggnaden är att kunna behandla mer avloppsvatten och förbättra reningen av avloppsvattnet.

I MKB:n till ansökan för gällande miljötillstånd för Kapellskärs avloppsreningsverk redovisas påverkan av utsläpp av renat avloppsvatten till recipienten.⁶ Ålandsfjärden och Tjocköfjärden har bedömts i första hand vara berörda av utbyggnaden av reningskapaciteten vid Kapellskärs avloppsreningsverk genom att utsläppen upphör från följande två reningsverk (Spillersboda ARV och Gräddö ARV). Utöver detta tillkommer att otillåtna utsläpp från enskilda avlopp från fritidshusområden kan upphöra.

- Spillersboda ARV Ålandsfjärden
- Gräddö ARV Tjocköfjärden

Vattenförekomsten Kapellskärsområdet berörs direkt av utsläppen av Kapellskärs avloppsreningsverk. Genomförda utredningar enligt MKB:n till ansökan för gällande miljötillstånd, tyder på att vattenomsättningen är god. Se *figur 16* över berörda vattenförekomster kring Rådmansö.

Enligt miljökonsekvensbeskrivningen för tillståndsansökan⁷, bedöms därför Kapellskärsområdet utanför Kapellskär, som den recipient med bäst förutsättningar att ta emot utsläppen av renat avloppsvatten inom Frötuna och Rådmansö. Utbyggnaden av reningskapaciteten vid Kapellskärs avloppsreningsverk innebär att avloppsvattnet kommer få en mer effektiv rening men mängden avloppsvatten kommer att öka på grund av fler anslutna person-ekvivalenter. De totala utsläppen av BOD⁸, totalfosfor och totalkväve inom Frötuna och Rådmansö minskar i förhållande till mängden renat vatten. Utsläppet av kväve till berörda recipienter uppgår till 36 ton för nollalternativet enligt tillståndet (M 3527–11) 2013 för 15 000 personekvivalenter, dvs om avloppsreningsverket inte byggs ut, och utsläppen från de enskilda avloppen och de mindre avloppsreningsverken fortgår. Vid 15 000 personekvivalenter till Kapellskärs avloppsreningsverk beräknas utsläppet uppgå till 17 ton kväve per år till recipienten enligt uppgifter i tillståndet (M 3527–11), för 15 000 personekvivalenter. Påverkan på Granhamnsfjärden bedöms öka då det i nuläget inte

⁶ Kapellskärs ARV 1500 PE, Miljökonsekvensbeskrivning, Norrtälje kommun, Sweco Environment AB Stockholm, maj 2011.

⁷ Kapellskärs ARV 1500 PE, Miljökonsekvensbeskrivning, Norrtälje kommun, Sweco Environment AB Stockholm, maj 2011.

⁸ Biokemisk syreförbrukning (Biochemical Oxygen Demand)

förekommer utsläpp från enskilda avlopp till denna recipient. Påverkan bedömdes av Mark- och miljödomstolen dock inte ske i den utsträckningen att förut-sättningarna för att uppfylla den av vattenmyndigheten fastställda miljökvalitets-normen (God ekologisk status 2021) skulle försvåras. Samtidigt sker en avsevärd förbättring av förhållandena i de vattenförekomster som idag tar emot avlopps-vatten från enskilda avlopp och mindre avloppsreningsverk som den planerade utbyggnaden av avloppsreningsverk kommer att ersätta.

Genom att fastigheter som idag har egna avloppslösningar kommer att anslutas minskar dessutom påverkan på mark, yt- och grundvatten från bristfälliga avloppslösningar och otillåtna utsläpp. Se även under *Nollalternativ – ingen ny detaljplan tas fram* ovan.

I gällande tillstånd finns ett villkor för verksamheten med begränsningsvärden för olika ämnen vid utsläpp av renat avloppsvatten. Resthalterna av BOD₇, totalkväve och totalfosfor för de sammanvägda flödena till Granhamnsfjärden får inte över-stiga nedan angivna begränsningsvärden i *tabell 2* nedan.

Tabell 2 Begränsningsvärden enligt gällande villkor i dom, Mål nr M 3527–11.

Parameter	Resthalt	Period
BOD ₇	10 mg/l	Årsmedelvärde
Totalkväve	15 mg/l	Årsmedelvärde
Totalfosfor	0,3 mg/l	Årsmedelvärde vid biologisk rening och kvartalsmedelvärde vid biologisk rening i kombination med kemisk fosforrening.

Förutom näringsämnen finns andra föroreningar i avloppsvatten oftast dock i låga halter. Det kan vara tungmetaller, organiskt svårnedbrytbara ämnen samt läke-medelsrester och hormoner. Dessa föroreningar kan ge negativa effekter på växter och djur som lever i vatten eller i sedimenten nedströms avloppsreningsverket.

Risken för okontrollerade utsläpp av orenat avloppsvatten i händelse av haveri eller driftstopp bedöms komma att minska för sökt verksamhet då styrsystem och elförsörjningssystem moderniseras och reservkraft blir tillgänglig i samband med utbyggnaden av avloppsreningsverket. Begränsningsvärdena inkluderar allt bräddat/förbilett avloppsvatten inom avloppsreningsverket.

Den äldre utloppsledningen för renat avloppsvatten har kompletterats med ny utloppsledning. Den nya utloppsledningen är 785 meter lång och består av en 65 meter lång landleddning och därefter en 720 meter lång sjöledning. Systemet består

därmed av två parallella system med förbindelse mellan äldre och ny avluftningsbrunn.

Bedömning

Bedömningen är densamma som för den under *Miljö kvalitetsnormer* ovan.

Planförslaget möjliggör en utbyggnad av befintligt avloppsreningsverk, vilket medför att tre befintliga avloppsreningsverk kan stängas och enskilda undermåliga avlopp kan bytas mot anslutning till kommunalt avloppsreningsverk. Den planerade reningen av avloppsvattnet från Kapellskärs reningsverk blir bättre än den vid nuvarande Kapellskärs reningsverk samt från de reningsverk som upphör.

Lukt

Avloppsreningsverket orsakar lukt i omgivningen. Vid ett besök på platsen 9 februari 2018 kunde obehaglig lukt kännas på reningsverkets baksida, se *figur 17* nedan. Någon lukt kunde inte kännas inne på campingplatsen norr om reningsverket, eller på andra ställen i närheten av reningsverket.

Det saknas svenska riktvärden för lukt, men danska och norska riktvärden finns och brukar användas som referenser vid luktutredningar. En lukts förnimbarhet uttrycks vanligen med ett tröskelvärde (mg/m^3) som motsvarar en luktenhet per kubikmeter le/m^3 . Lukttröskelvärdet le/m^3 definieras som den halt där 50 % av befolkningen kan förnimma lukt.

Enligt villkor 6 i gällande miljötillstånd för avloppsreningsverket, ska åtgärder vidtas utan dröjsmål för att motverka luktstörning om besvärande lukt uppkommer i omgivningen.

Åtgärder kommer att vidtas för att förebygga luktolägenhet.



Figur 17 Kapellskärs avloppsreningsverk, bassänger i nordvästra delen.

Bedömning

Den planerade utbyggnaden av avloppsreningsverket kommer att placeras mellan nuvarande reningsverk och campingen. Placeringen innebär att avståndet mellan

reningsverket och campingen minskar jämfört med nuvarande förhållanden. Det kan inte uteslutas att den del av campingen som ligger närmast avloppsreningsverket kommer att utsättas för viss luktolägenhet efter utbyggnaden av avloppsreningsverket.

I förebyggande syfte bör lämpliga åtgärder vidtas för det nya reningsverket så att luktspridning begränsas. Om problem med lukt från reningsverket uppstår i framtiden kan en luktutredning göras. Ett exempel på luktutredning finns för Kalmar avloppsreningsverk.⁹

Spridning av aerosoler

Avloppsvatten kan ge upphov till aerosoler, som kan innehålla smittoämnen. Risk kan finnas att aerosoler sprids vid ett flertal tillfällen under reningsprocessen av avloppsvattnet.

Vid Aspnäs och på Saltholmen och Myntarholmen finns fritidshus nordväst respektive öster om avloppsreningsverket på ett avstånd av cirka 250 meter. Avloppsreningsverkets byggrätt enligt aktuellt planförslag angränsar till campingplatsen norr om planområdet. Enligt Boverkets *Bättre plats för arbete*¹⁰, är halterna jämförbara med normala förhållanden på ett avstånd av 200 meter.

Projektering av avloppsreningsverket kommer att inkludera åtgärder för att minimera risk för spridning av aerosoler.

Bedömning

Avståndet till bostäder bedöms vara tillräckligt med hänsyn till spridning av aerosoler från det planerade reningsverket. Det kan inte uteslutas att campingen norr om befintligt avloppsreningsverk kan påverkas av aerosoler. Eftersom ett skyddsavstånd bör finnas mellan verksamhetsområdet och campingen, medför planförslaget att campingens verksamhetsområde behöver minska i dess södra del. Om campingområdet kan minskas, och om teknik för att minimera aerosolbildning används, bedöms risken som liten för smittspridning genom aerosoler. Exempel på tänkbara åtgärder kan vara täckt inloppspumpstation, bottenluftarsystem istället för ytluftning samt stort avstånd mellan vattenyta och bassängkant. Det befintliga skogsområdet mellan campingen och avloppsreningsverket är viktig som skydd mot spridning av aerosoler, och bör behållas.

⁹ Rapport för Kalmar Vatten, Luktutredning i samband med ombyggnad av reningsverk, ÅF Infrastructure AB, 2017-05-24.

¹⁰ Allmänna råd 1995:5

Buller

Riktvärden utomhus

Bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler

I Naturvårdsverkets vägledning *Rapport 6538 april 2015, Industri- och annat verksamhetsbuller*, finns följande riktvärden för industribuller som visas i *tabell 3*.

Tabell 3 Ljudnivå från industri/annan verksamhet. Frifältsvärde.

	Leq dag (06–18)	Leq kväll (18–22) samt lör-, sön- och helgdag (06–18)	Leq natt (22–06)
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler. Utomhus vid fasad.	50 dBA	45 dBA	40 dBA

Utöver detta gäller bland annat att maximala ljudnivåer $L_{Fmax} > 55$ dBA inte bör förekomma nattetid klockan 22–06 annat än vid enstaka tillfällen.

Friluftsområden

Ljudnivåerna bör på vardagar dagtid klockan 06–18 inte överskrida 40 dBA som ekvivalent ljudnivå. Under kväll och natt klockan 18–06 samt dagtid lör-, sön- och helgdagar bör bullret inte överskrida den ekvivalenta ljudnivån 35 dBA. Maximala ljudnivåer $L_{Fmax} > 50$ dBA bör inte förekomma nattetid klockan 22–06.

Med friluftsområden menas områden i översiktsplanen för det rörliga friluftslivet eller andra områden som utnyttjas mer frekvent för friluftsliv där naturupplevelsen är en viktig faktor och där en låg ljudnivå utgör en särskild kvalitet.

Bullervillkor i gällande miljötillstånd

Enligt villkor 5 i gällande miljötillstånd får verksamheten inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än:

50 dB(A) vardagar (kl. 07:00-18:00)

40 dB(A) nattetid (kl. 22:00-07:00)

45 dB(A) övrig tid

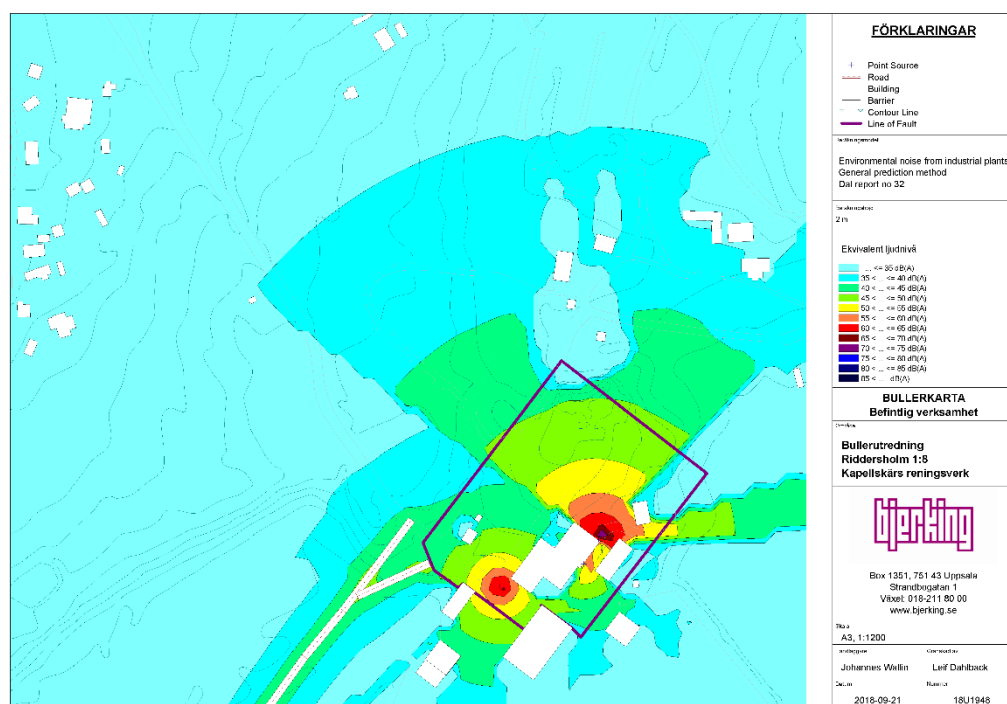
I villkoret anges att den momentana ljudnivån vid bostäder får nattetid (kl. 22:00-07:00) inte överstiga 55 dB(A). Det anges även i villkoret att ovan angivna värden ska kontrolleras genom immissionsmätningar eller närfältsmätningar och beräkningar och att ekvivalentvärdena ska baseras på den tidsperiod som anges i villkoret.

Resultat från ljudnivåmätning och beräkning 2018

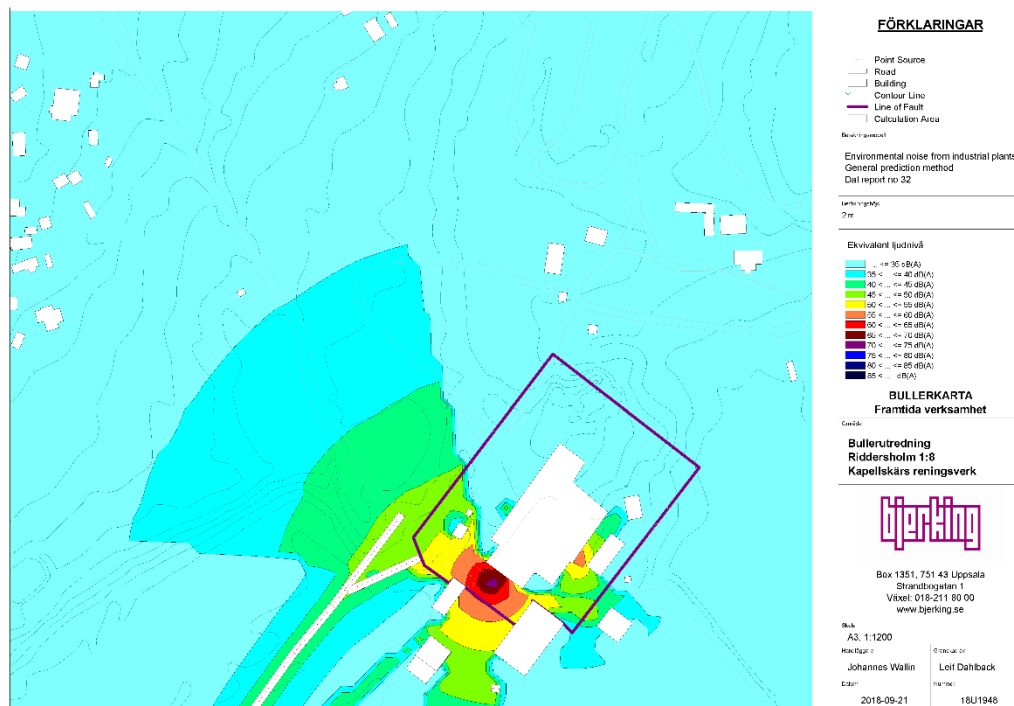
Inför utbyggnaden av avloppsreningsverket har en bullerutredning gjorts, *Kapellskärs reningsverk, Bullerutredning, Riddersholm 1:8, 18U1948 Bjerking AB 2018-10-18.*

De ljudnivåer som påverkar det externa bullret är framförallt reningsverkets utblås från fläktar och ett fläktaggregat. Dessa går dygnet runt med konstant drift. I dagsläget sker tömning av containers ca en halvtimme en gång i veckan. Framöver kommer detta upphöra och slamtömning kommer istället ske 1 gång i månaden under ca 4 timmar per gång, enligt uppgifter från projektledaren för ombyggnaden.

Resultaten av beräkningarna redovisas i form av färgfält på kartor i nedanstående figurer. Ljudnivåerna på närmaste bostadsfasad, ca 220 meter från reningsverket, beräknas uppgå till som mest 33 dBA. Maximala ljudnivåer har inte redovisats.



Figur 18 Bullerutbredning befintlig verksamhet. Källa: Bjerking 2018-09-21



Ekvivalent ljudnivå

...	≤ 35 dB(A)
35 < ...	≤ 40 dB(A)
40 < ...	≤ 45 dB(A)
45 < ...	≤ 50 dB(A)
50 < ...	≤ 55 dB(A)
55 < ...	≤ 60 dB(A)
60 < ...	≤ 65 dB(A)
65 < ...	≤ 70 dB(A)
70 < ...	≤ 75 dB(A)
75 < ...	≤ 80 dB(A)
80 < ...	≤ 85 dB(A)
85 < ...	dB(A)

Figur 19 Bullerutbredning framtida verksamhet. Källa: Bjerking 2018-09-21

Bedömning

Utifrån beräkningarna kommer ljudnivåer från reningsverkets verksamhet inte överstiga gällande riktvärden vid bostäder, varken för befintlig eller framtida utbyggnad av verksamheten. För framtida verksamhet pågår slamtömning en gång i månaden, vilket tagits med i beräkningen och finns med i redovisat resultat.

Övrig tid kommer ljudnivåerna vara ännu lägre än beräknat.

Beräknade ljudnivåer uppfyller ställda riktvärden för bostäder både för befintlig och framtida verksamhet. Några av dagens bullerkällor kommer i framtiden byggas in, vilket medför att ljudnivåer snarare sjunker under större delen av reningsverkets drifttid.

Campingen norr om befintligt avloppsreningsverk berörs av buller från befintlig och framtida verksamhet. Riktvärdet för friluftsområden bedöms överskridas för delar av campingen både för befintlig och framtida verksamhet. Riktvärden för bostäder bör även kunna användas vid bedömning av ljudnivåer på campingplatsen eftersom en del av campingen används för långtidscamping under flera månader i sträck.

Förorenad mark

Fastigheten är MIFO-klassad som ett potentiellt förorenat område, vilket innebär att markundersökningar behöver göras för att utreda eventuella föroreningar. Någon riskklassning är inte gjord. Som underlag till planarbetet har en miljöteknisk markundersökning gjorts, *Miljöteknisk markundersökning fastigheten Riddersholm 1:8, Trapezia AB 2019-01-15*. Prover har tagits i ett antal punkter inom området, se figuren nedan. Punkt P4 uppvisade föroreningshalter som överstiger Naturvårdsverkets riktvärden för Känslig markanvändning (KM).

Då området kommer utgöras av industriområde anser Trapezia AB att sanering inte är nödvändig inom detta område. Resterande provtagna punkter visar på föroreningshalter som är inom Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning, KM. Därmed krävs inga ytterligare åtgärder inom dessa områden inför utbyggnation av reningsverk på fastigheten.



Figur 20 Provtagningspunkter.

Bedömning

Föroreningshalterna i samtliga provtagningspunkter bedöms vara så pass låga att detta inte påverkar omgivande miljö eller människors hälsa negativt. Endast en av provtagningspunkterna ligger dock inom befintligt verksamhetsområdet, övriga punkter ligger på naturmark norr om befintligt verksamhetsområde. Prover togs inte inom verksamhetsområdet på grund av risken att skada VA-ledningar. I samband med bygglov bör därför ytterligare provtagning göras inom befintligt verksamhetsområde. En planbestämmelse finns för att säkerställa att provtagning och eventuell nödvändig sanering görs i samband med mark- och/eller bygglov.

Klimatanpassning

Planen måste förhålla sig till ett klimatscenario som innebär en stigande havsnivå i Östersjön.

Enligt SMHI:s senaste uppgifter (se www.klimatanpassning.se) förväntas havsnivån vid Roslagskusten höjas med ungefär 0,4–0,5 meter till år 2100. Högsta högvatten vid SMHI:s mätstationer i Stockholm har uppmätts till 117 cm över medelvattenstånd och 143 cm i Forsmark, vilket medför att högsta högvatten förväntas bli 1,70–1,90 meter inom planområdet år 2100.

Länsstyrelsen i Stockholms län rekommenderar att lägsta grundläggningsnivån för ny bebyggelse vid Östersjön är + 2,7 meter över havet (RH2000).

Bedömning

Planförslaget bedöms vara anpassat till framtida klimatförändringar. Det planerade reningsverket kommer ligga på en marknivå över + 2,7 meter.

Dagvattenanläggningar som riskerar att översvämmas kan behöva klimatanpassas på sikt genom exempelvis invallning.

Risker

Som underlag till planarbetet har en övergripande riskutredning tagits fram, *Övergripande riskutredning, Riskanalys 1:8, Brandskyddslaget 2018-11-13*. I anslutning till planområdet ligger Kapellskärs hamn där det förekommer transporter och uppställning av farligt gods. Möjliga risker med verksamheten har därför undersökts. Vid reningsverket hanteras kemikalier som används i reningsprocessen, riskerna från denna hantering mot omgivningen har därför studerats.

Bedömning

Riskutredningens slutsats är att planförslaget kan genomföras utan att människor inom reningsverkets anläggning eller i omgivningen utsätts för oacceptabla risker. Någon detaljerad analys bedöms inte nödvändig att genomföra och det föreligger inget behov av åtgärder för att hantera identifierade risker. Det är dock viktigt att utvecklingen av både hamnen och reningsverket görs i samförstånd mellan aktörerna.

Det är också viktigt att uppställning av farligt gods inte sker i direkt anslutning (inom ett avstånd på maximalt 10–20 meter) till byggnad inom planområdet med hänsyn till risken för brandspridning vid en eventuell brand i byggnad.

Inom det avståndet ser det enligt kommunen i nuläget inte ut att finnas någon möjlighet att ställa upp lastbilar inom hamnområdet. Förslaget till detaljplan med utbyggnad och utveckling av avloppsreningsverket och dess påverkan på Kapellskärs hamn har stämts av med Stockholms hamn AB enligt kommunen. Kommunen gör därför bedömningen att en utveckling av avloppsreningsverket inte skadar riksintresset för Kapellskärs hamn.

Med anledning av Brandskyddslagets bedömning om att uppställning av farligt gods inte bör ske i direkt anslutning till byggnad inom planområdet, bör det för säkerhets skull finnas en zon med prickmark inom planområdet mot angränsande hamnområde. Ett alternativ till prickmark kan vara ett avtal med Stockholms hamn AB som även anges i genomförandebeskrivningen.

Miljökvalitetsmål

Sveriges riksdag har antagit 16 nationella miljökvalitetsmål med tillhörande preciseringar och etappmål som beskriver den kvalité och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturreсурser som är ekologiskt hållbara på lång sikt.

Miljökvalitetsmålen¹¹ är vägledande för en långsiktig och hållbar samhällsutveckling. Följande av de 16 nationella miljökvalitetsmålen bedöms var relevanta för bedömning av konsekvenserna vid ett genomförande av nu aktuellt detaljplaneförslag:

- Giftfri miljö.
- Ingen övergödning.
- Hav i balans, levande kust & skärgård.
- God bebyggd miljö.
- Ett rikt växt- och djurliv

I efterföljande textavsnitt beskrivs berörda miljökvalitetsmål samt de konsekvenser som kan förväntas vid en utbyggnad av Kapellskärs reningsverk enligt planförslaget.

Giftfri miljö

"Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrundsnivåerna."

Länets befolkning smängd ökar och med den ökar även konsumtionen av varor och produkter som kan innehålla farliga ämnen. De farliga ämnena sprids via tillverkning, användning och avfall. Diffus spridning av farliga kemikalier berör hela samhället. Stockholms län har även många misstänkt förorenade områden. En regional strategi finns för prioritering av åtgärder. Genom att begränsa ämnesnivåer i produktion, hushåll och varor och att rena dagvatten förbättras kvaliteten på slam.

¹¹¹¹ www.miljomalen.se

Bedömning

Inom planområdet finns potentiellt förorenad mark som eventuellt kan innehålla gifter som kan läcka ut till Kapellskärs hamnområde och till mark/grundvatten.

I samband med byggskedet måste den sanering som bedöms som nödvändig göras. Exploateringen kan därmed innebära att en sanering görs tidigare än vad som skulle skett utan exploateringen, vilket är positivt ur miljösynpunkt.

Vägdagvatten och dagvatten från parkeringsytor kan innehålla giftiga ämnen som exempelvis motorolja/diesel och giftiga ämnen från bildäck. Förorenat dagvatten bör renas innan det släpps till Kapellskärs hamnområde. Vid infiltration av dagvatten bör hänsyn tas till eventuell risk för urlakning av förorenad mark till grundvattnet. I samband med en exploatering kan risken för läckage öka på grund av ökad avrinning av dagvatten.

Vid byggandet rekommenderas naturliga material utan farliga ämnen.

Avloppsvattnet som ska behandlas i avloppsreningsverket kan innehålla giftiga ämnen som inte är tillåtet att hålla ut i avloppet. För att minska denna risk bör brukarna informeras kontinuerligt.

Ingen övergödning

”Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten”

Målet är inte möjligt att nå till år 2020 med i dag beslutade eller planerade styrmedel. Kraftfulla åtgärder behövs för att minska utsläppen av gödande ämnen från jordbruk och markanvändning, avloppsanläggningar, dåligt fungerande små avlopp, dagvatten, trafik och skogsbruk. Utvecklingen för miljömålet är negativ.

Stockholms län har högst andel övergödda kustområden, sjöar och vattendrag i landet. Fler skyfall och översvämningar riskerar att förvärra situationen. Historiska åtgärder som sänkta sjöar, uträtade vattendrag och dikade våtmarker har försämrat naturens förmåga att fånga upp näring innan den når Östersjön. Ytterligare kapacitet förstörs om mark hårdgörs i samband med exploatering. För att nå målet *Ingen övergödning* och andra miljömål är det viktigt att näringsämnena i länet kommer in i ett kretslopp samtidigt som förlusterna till ytvatten minskar.

Bedömning

Utsläpp av dagvatten från hårdgjorda ytor inom verksamhetsområden och vägar innebär en påverkan med bland annat gödande ämnen på mark och vatten. För att minimera påverkan är det viktigt att dagvatten omhändertas och renas genom

exempelvis öppna diken och dammar. Om det finns föroreningar i marken är det olämpligt att infiltrera dagvatten i marken. Även om dagvattnet renas så innebär förändringen en försämring genom att marken hårdgörs. För att minimera påverkan bör så liten andel ytor som möjligt hårdgöras. Genom att ge byggnader gröna tak och genom att rena dagvatten från andra områden än planområdet kan man till en del kompensera för de ytor som hårdgörs inom planområdet.

Utbyggnaden av Kapellskärs reningsverk är en åtgärd som kommer medföra en positiv påverkan på miljö kvalitetsmålet genom att utsläppen av gödande ämnen till vattenförekomsterna kring Rådmansö kommer att minska.

Hav i balans, levande kust och skärgård

”Östersjön ska ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård ska bedrivas så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar”.

Länsstyrelsens bedömning är att miljömålet som helhet inte är möjligt att nå till år 2020 med i dag beslutade eller planerade styrmedel. Utvecklingen för målet är fortsatt negativ. Detta beror på att problemen i Östersjön är så storskaliga att åtgärder har svårt att få tillräcklig effekt. Lokalt har åtgärder dock haft effekt. Viktiga åtgärder är bland annat förbättrad avloppsrening.

Bedömning

Bedömningen är densamma som för miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning*.

God bebyggd miljö

”Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.”

God bebyggd miljö är en övergripande vision för samtliga prioriterade miljömål i Stockholms län. Målet är inte möjligt att nå till år 2020 i länet med i dag beslutade eller planerade styrmedel. Utvecklingen bedöms vara neutral för målet som helhet, eftersom den är positiv för vissa preciseringar som till exempel, hälsa och säkerhet, hållbar avfallshantering samt tillgång till planeringsunderlag. För andra preciseringar som till exempel hållbar bebyggelsestruktur och infrastruktur finns både positiva och negativa trender.

Bedömning

Planförslaget bedöms som både positivt och negativt för miljökvalitetsmålet men övervägande positivt. Den förbättrade reningen av avloppsvatten inom Frötuna och Rådmansö samt minskade transporter med avloppsslam från enskilda avlopp, är positivt för miljön. Lokalt medför utbyggnaden försämringar för besökare till campingplatsen på grund av ökad risk för buller, lukt samt eventuellt smittämnen i aerosoler.

Ett rikt växt- och djurliv

”Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation.

Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.”

Målet är inte möjligt att nå till år 2020 med i dag beslutade eller planerade styrmedel. Utvecklingen för miljömålet är negativ. I länet fortsätter förlusten av biologisk mångfald. Utvecklingen beror bland annat på att vi lever i en expansiv region, där olika typer av exploatering isolerar naturområden med höga värden. För att nå målet krävs ytterligare insatser inom till exempel skydd och skötsel av värdefull natur samt hänsyn i fysisk planering.

Bedömning

Planförslaget är negativt för växt- och djurliv inom planområdet eftersom verksamhetsområdet föreslås utökas på bekostnad av naturmarken norr om nuvarande avloppsreningsverk. Naturmarken inom området bör inte onödigtvis övergå till verksamhetsområde utan istället utgöra ett skyddsområde mot angränsande campingplats.

Sammanfattning och samlad bedömning

Detaljplanarbetets syfte är att möjliggöra en utbyggnad av Kapellskärs avloppsreningsverk. I samband med miljöprövningen av den planerade utbyggnaden av avloppsreningsverket, har en lokaliseringsutredning gjorts där man jämfört placeringen enligt aktuellt planförslag med andra lokaliseringar. Utredningen kom fram till att de alternativa lokaliseringarna var miljömässigt sämre.

Nu aktuellt detaljplaneförslag är förenligt med översiktsplanen.

Planområdet ligger delvis inom strandskyddat område och strandskyddet föreslås upphävas inom delar av planområdet. De särskilda skäl som finns för upphävande inom reningsverkets verksamhetsområde är att området redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften och att en ombyggnad inte kan genomföras utanför området. Strandskyddet bör inte upphävas inom större område än vad som är nödvändigt med hänsyn till planerad exploatering.

Skogen inom planområdet är viktig för de arter som lever i den eller har sitt födosök inom området, exempelvis har den rödlistade mindre hackspetten observerats inom detta område. Planförslaget är negativt för naturmiljön inom planområdet eftersom verksamhetsområdet föreslås utökas på bekostnad av naturmarken norr om nuvarande avloppsreningsverk.

Utsläppspunkten för renat avloppsvatten sker drygt 100 meter utanför värdefulla områden för bottenvegetation och fisk.

Det planerade reningsverket kommer ligga på en marknivå över + 2,7 meter, vilket bedöms som klimatsäkert med hänsyn till risk för översvämning.

Om rening av dagvattnet genomförs minimeras påverkan från dagvattnet till vattenförekomsten Kapellskärs hamnområde. Det kan vara olämpligt att infiltrera dagvatten inom området på grund av att det kan finnas markföroreningar.

Planförslaget som möjliggör att befintligt avloppsreningsverk byggs ut, medför en positiv miljöeffekt på vattenförekomsterna runt Frötuna och Rådmansö, som i nuläget är recipienter för de avloppsreningsverk som ska ersättas med Kapellskärs avloppsreningsverk och för enskilda avlopp inom detta område. I det ombyggda avloppsreningsverket blir reningen av avloppsvattnet bättre och dess recipient är den mest lämpliga recipienten kring Rådmansö.

Avståndet till de närmaste bostäderna är cirka 250 meter, vilket bedöms vara tillräckligt med hänsyn till buller, lukt och spridning av aerosoler¹² från avloppsreningsverket.

Campingen norr om befintligt avloppsreningsverk berörs av utbyggnaden av avloppsreningsverket genom att byggrätten för avloppsreningsverket går in över campingens område. Campingen påverkas av buller och det kan inte uteslutas att campingen även kommer att påverkas av lukt och aerosoler med smittämnen. Påverkan kan minimeras genom lämpliga åtgärder vid avloppsreningsverket. Skogen mellan campingen och befintligt avloppsreningsverk bör behållas som insynsskydd och som skydd mot aerosoler.

En planbestämmelse finns för att säkerställa att provtagning och eventuell nödvändig sanering av förorenad mark görs i samband med mark- och/eller bygglov.

Planförslaget bedöms orsaka betydande miljöpåverkan jämfört med nuläget genom att skogsmark med påtagligt naturvärde tas bort inom planområdet.

De minskade utsläppen av förorenat avloppsvatten till vattenförekomsterna kring Rådmansö samt minskade transporter med slam från enskilda avlopp bedöms ge en miljövinst.

¹² Aerosol = system av finfördelade fasta eller flytande partiklar i gas, vanligen luft.

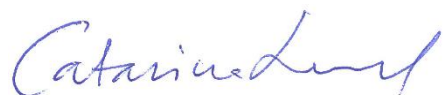
Uppföljning

Enligt MB 6 kap 19 § skall den beslutande myndigheten eller kommunen när en plan eller ett program har antagits skaffa sig kunskap om den betydande miljöpåverkan som planens eller programmens genomförande faktiskt medför.

Detta skall göras för att myndigheten eller kommunen tidigt skall få kännedom om sådan betydande miljöpåverkan som tidigare inte identifierats så att lämpliga åtgärder för avhjälpande kan vidtas (*Lag 2017:955*).

Kalmar den 17 augusti 2020

Vatten och Samhällsteknik AB



Catarina Lund

Referenser

- Artdatabanken SLU, www.artdatabanken.se
- Artinventering av mindre hackspett vid Riddersholm 1:8, Norrtälje kommun, Naturföretaget 2020, 2020-04-22.
- Behovsbedömning, Detaljplan för del av fastigheten Riddersholm 1:8 i Rådmansö församling, Dnr 16–166,214 ks. 16–72,214, Norrtälje kommun.
- Dagvattenutredning Riddersholm 1:8 komplettering, AFRY – ÅF PÖYRY 2020-05-26.
- Kapellskärs ARV 15 000 PE, miljökonsekvensbeskrivning, Norrtälje kommun, maj 2011, Sweco Environment AB.
- Kapellskärs reningsverk, Bullerutredning, Riddersholm 1:8, 18U1948 Bjerking AB 2018-10-18.
- Länsstyrelsen i Stockholms Län, www.lansstyrelsen.se
- Miljömålsportalen, www.miljomalsportalen.se
- Miljöteknisk markundersökning fastigheten Riddersholm 1:8, Trapezia AB 2019-01-15.
- Naturvärdesinventering av Riddersholm 1:8, Naturföretaget 2018.
- SMHI, www.klimatanpassning.se
- Stockholms Hamn AB, Kapellskärs ARV, Ljudnivåmätning, 2009-05-19, Sweco.
- Teknisk beskrivning av Kapellskärs ARV för tillståndsansökan, Utredning avseende kapacitetsökning upp till 15 000 pe, 2011-06-01, Sweco Environment AB.
- VISS, Vatteninformationssystem Sverige. www.viss.lansstyrelsen.se
- Övergripande riskutredning, Riskanalys 1:8, Brandskyddslaget 2018-11-13.

