



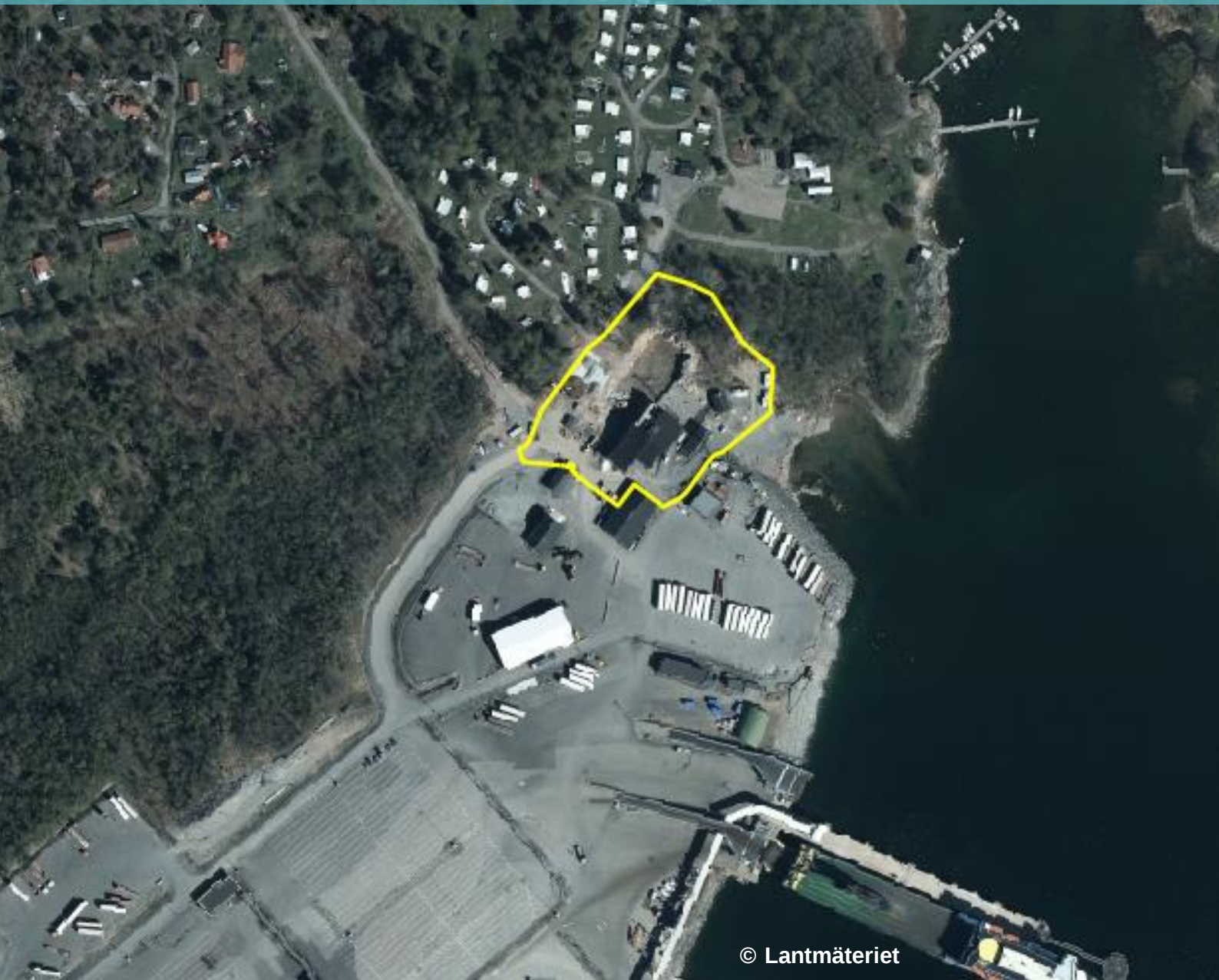
Beslutet att anta denna plan har fått laga kraft 2021-05-28  
Samhällsbyggnadskontoret

## Detaljplan för del av fastigheten Riddersholm 1:8 i Rådmansö församling

### PLANBESKRIVNING

ANTAGANDEHANDLING 2020-12-16

Ks 16-72



© Lantmäteriet

---

**POSTADRESS**

Box 800, 761 28 Norrtälje  
Samhällsbyggnadskontoret

**BESÖKSADRESS**

Estunavägen 14

**KONTAKT**

0176-710 00  
[plan@norrtaelje.se](mailto:plan@norrtaelje.se)  
[www.norrtaelje.se](http://www.norrtaelje.se)



## VAD ÄR EN DETALJPLAN?

Med en detaljplan reglerar kommunen hur mark och vatten ska användas och hur bebyggelsen ska se ut. Detaljplanen talar därför om vad du och andra får och inte får göra för byggåtgärder inom planområdet.

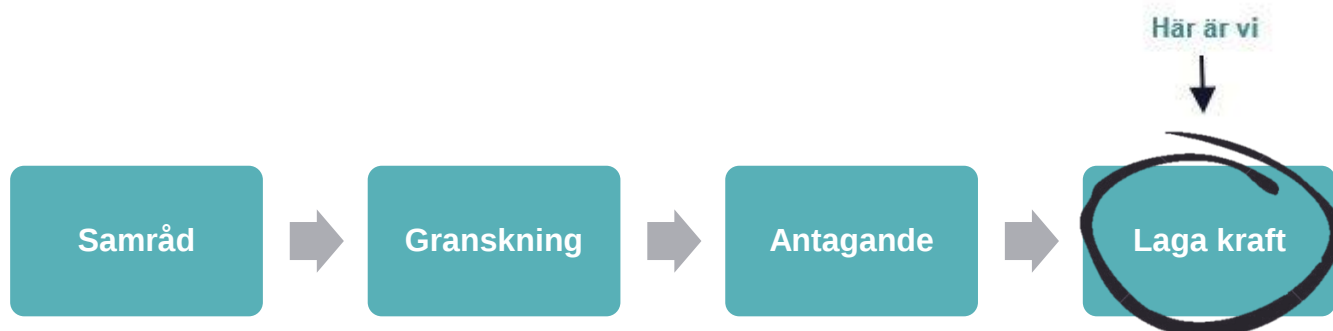
I plan- och bygglagen (PBL) finns bestämmelser om i vilka situationer en detaljplan ska göras. Det är bara kommunen som kan besluta att ta fram och anta en detaljplan. Det är också kommunen som tolkar de detaljplaner som finns.

En detaljplan visas som ett bestämt område på en plankarta. Till detaljplanekartan hör en planbeskrivning, som förklarar planens syfte och innehåll. Ibland ingår även andra handlingar, till exempel en illustrationskarta eller en miljökonsekvensbeskrivning.

Detaljplanen gäller tills den antingen upphävs, ändras eller ersätts av en ny detaljplan.

## PROCESSEN

Denna detaljplan följer ett utökat förfarande enligt PBL 2010:900.





## HANDLINGAR

Till planförslaget hör:  
Plankarta med bestämmelser  
Denna beskrivning  
Utredning om betydande miljöpåverkan  
Samrådsredogörelse  
Granskningsutlåtande  
Särskild sammanställning MKB

## UTREDNINGAR

- Artinventering av mindre hackspett, Naturföretaget, 2020-04-22
- Bullerutredning, Bjerking AB, 2018-10-08
- Dagvattenutredning, AFRY, 2020-06-29
- Miljökonsekvensbeskrivning, Vatten- och Samhällsteknik AB, 2019-08-22, rev. 2020-11-25
- Miljöteknisk markundersökning Riddersholm 1:8, Trapezia AB, 2018-12-14
- Naturvärdesinventering av Riddersholm 1:8, Naturföretaget, 2018-09-25
- Riskanalys Riddersholm 1:8, Brandskyddslaget, 2018-11-13

## MEDVERKANDE I UPPRÄTTANDET AV DETALJPLANEN

Från Norrtälje kommun har en projektgrupp deltagit i arbetet med Erika Mickelsson som projektledare. Övriga projektdeltagare är Elin Andersson, Isac Herlowsson, Josefin Sundberg, Jyrki Virolainen, Leif Källbrink, Magnus Åhfeldt, Maria Resman, Marie Amid, Mattias Andersson, Oskar Rosell, Svante Dagarsson och Tomas Adolphson. Tidigare har även Isabell Eberkvist och Sofi Tillman deltagit.



## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG .....</b>                           | <b>5</b>  |
| <b>PLANDATA .....</b>                                              | <b>5</b>  |
| LÄGE OCH AREAL.....                                                | 5         |
| MARKÄGOFÖRHÅLLANDEN .....                                          | 6         |
| <b>TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN .....</b>                           | <b>6</b>  |
| ÖVERSIKTSPLAN, FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN .....                       | 6         |
| DETALJPLANER OCH FÖRORDNANDEN .....                                | 7         |
| <b>BEHOVSBEDÖMNING .....</b>                                       | <b>9</b>  |
| PLATSEN.....                                                       | 10        |
| PLANEN .....                                                       | 10        |
| BETYDANDE EGENSKAPER, PÅVERKAN OCH EFFEKTER.....                   | 11        |
| FÖRENLIGHET MED 3, 4 OCH 5 KAP MB .....                            | 12        |
| STÄLLNINGSTAGANDE .....                                            | 12        |
| <b>FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR .....</b>                      | <b>13</b> |
| NATUR .....                                                        | 13        |
| BEBYGGELSEOMRÅDE.....                                              | 21        |
| FRIYTOR .....                                                      | 23        |
| VATTENOMRÅDEN.....                                                 | 23        |
| GATOR OCH TRAFIK.....                                              | 24        |
| HÄLSA OCH SÄKERHET .....                                           | 25        |
| TEKNISK FÖRSÖRJNING .....                                          | 31        |
| <b>ADMINISTRATIVA/ORGANISATORISKA FRÅGOR .....</b>                 | <b>35</b> |
| <b>KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE.....</b>                   | <b>35</b> |
| MILJÖKONSEKVENSER .....                                            | 35        |
| SOCIALA KONSEKVENSER.....                                          | 42        |
| FASTIGHETSÄTTSLIGA FRÅGOR.....                                     | 42        |
| AVTALSFRÅGOR .....                                                 | 44        |
| EKONOMISKA KONSEKVENSER .....                                      | 44        |
| KONSEKVENSER FÖR RESPEKTIVE FASTIGHETSÄGARE OCH ANDRA BERÖRDA..... | 44        |



## PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

Syfte med planen är att pröva möjligheten att bygga ut Kapellskärs avloppsreningsverk som ligger på del av fastigheten Riddersholm 1:8. En utbyggnation av avloppsreningsverket är nödvändig för att tillgodose det ökade behovet av dricksvatten- och avloppsförsörjningen ute på Rådmansö, då det idag inte kan kopplas på fler anslutningar till verket. Utbyggnationen av reningsverket som sker idag innebär en ökad kapacitet, från 1 900 till 15 000 personekvivalenter (pe) för att kunna ansluta fastigheter som idag har enskilda avlopp samt behandla avloppsvatten från andra avloppsreningsverk i närområdet. Driftsättning av reningsverket för 15 000 pe är planerad till första kvartalet 2021. Detaljplanen prövar en framtida utbyggnation och möjliggör då en kapacitet på 30 000 pe.

Planen syftar även till att skapa förutsättningar för att motverka störningar och risker utanför planområdet till följd av ett genomförande av planen. Vidare skapar planen förutsättningar för dagvattenhantering inom området.

## PLANDATA

### LÄGE OCH AREAL

Planområdet är beläget i anslutning till Kapellskärs hamn, 2,5 mil öster om Norrtälje stad. Kapellskär består idag av en hamnterminal och ett reningsverk samt flera andra byggnader, som ligger inom fastigheten Riddersholm 1:8. Det befintliga reningsverket som ska byggas ut ligger norr om hamnområdet och nås via tillfartsvägen som går nordväst om Kapellskärs hamnområde.

50 meter nordost om planområdet ligger en campingplats med plats för mer än 100 campingplatser. Söder om reningsverket finns Kapellskärs hamn som drivs av Stockholms Hamn AB. Hamnen är klassad som *Farlig verksamhet* enligt 2 kap 4 § Lagen om skydd mot olyckor. I öster gränsar planområdet mot Norrtälje skärgård och Östersjön. Planområdet angränsar i nordväst mot området Aspnäs.

Planområdet omfattar strax under 1 hektar (cirka 9780 m<sup>2</sup>).



*Planområdets ungefärliga läge markerat i gult..*

## MARKÄGOFÖRHÅLLANDEN

Del av Riddersholm 1:8 är i Stockholm hamns ägo. Vid färdigställande av pågående utbyggnationen kommer en avstyckning ske enligt detaljplanen, vilket innebär att Norrtälje kommun blir fastighetsägare för den del som avses för reningsverket.

## TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

### ÖVERSIKTSPLAN, FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN

#### *Översiktsplan*

Enligt Norrtälje kommuns översiktsplan, ÖP 2040 antagen 2013, är utvecklandet av Kapellskärs hamn och utbyggnationen av Kapellskärs avloppsreningsverk av strategisk betydelse och har hög prioritet. Utbyggnationen är avgörande för att Rådmansö ska kunna utvecklas och växa då det idag inte går att koppla på fler anslutningar i området.

För att ge utrymme till hamnverksamheten att expandera ska det inte ske någon ytterligare ny bostadsbebyggelse i anslutning till hamnområdet som kan medföra konflikt med utvecklingen av Kapellskärs hamn.

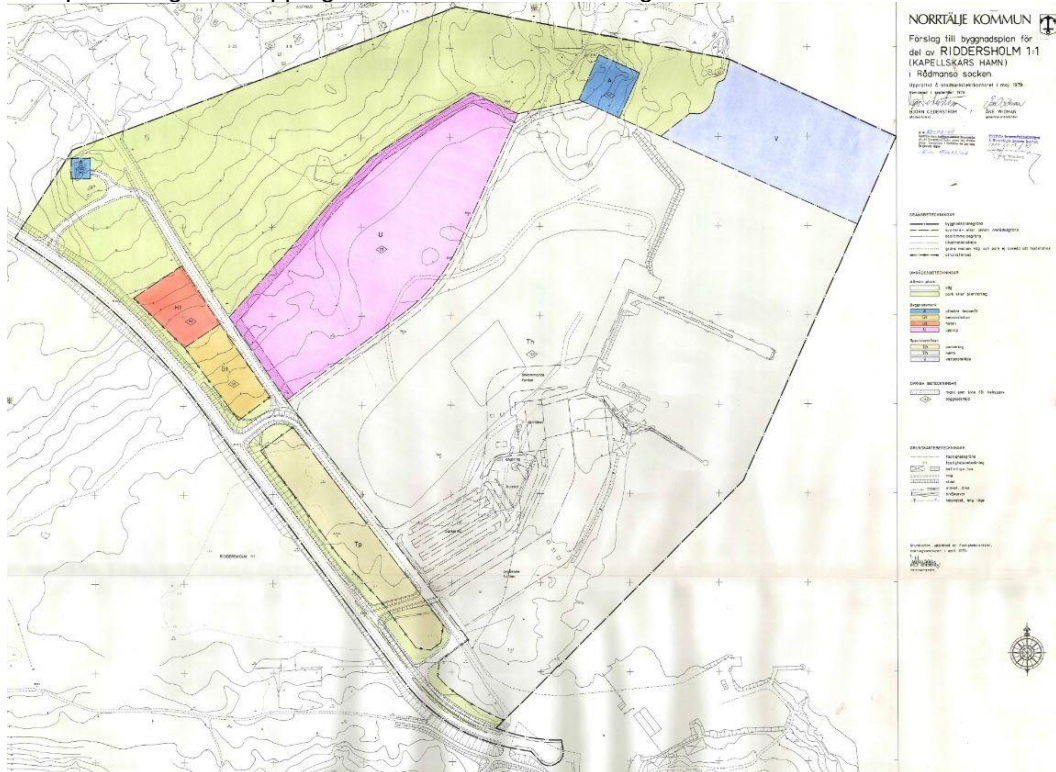
Planförslaget bedöms vara i linje med översiktsplanen för Norrtälje kommun.



## DETALJPLANER OCH FÖRORDNANDEN

### GÄLLANDE DETALJPLANER

Gällande detaljplan för området, *byggnadsplan för del av Riddersholm 1:1 (Kapellskärs hamn)* fastställdes 1980-07-04. Området är i befintlig plan planlagd som specialområde med bestämmelsen hamnverksamhet, allmänt ändamål, park eller plantering samt upplag. Genomförandetiden har gått ut.



Gällande detaljplan för fastigheten Riddersholm 1:8.

Trädfällning får enligt 110 § i byggnadslagen ske i den mån som medges av byggnadsnämnden, i samråd med skogsvårdsstyrelsen. Förbudet gäller dock inte torra träd eller områden som utlagts till vägmark. Länsstyrelsen underströk i beslutet gällande fastställelse av byggnadsplanen att en skyddande trädriddå bör lämnas mot campingen och bebyggelsen norr om platsen för reningsverket.

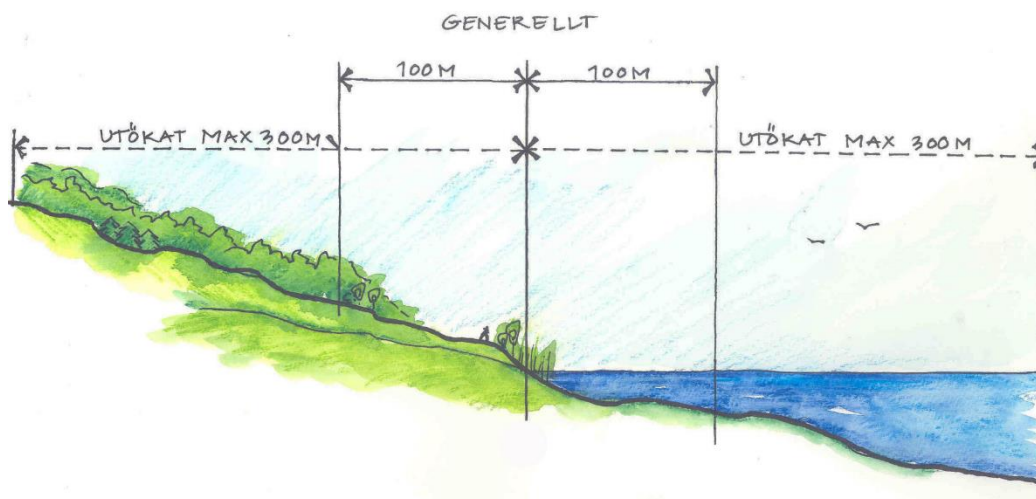
### STRANDSKYDD

Större delen av planområdet omfattas inte av strandskyddet i Länsstyrelsens förordnande från den 18 oktober 1977. Därav inträder inte strandskyddet vid framtagande av den nya detaljplanen för större delen av området. För planområdet gäller idag en byggnadsplan från 1980 som var den första planen som togs fram för området. Strandskyddet inträder därför heller inte för större delen av området enligt 10 a § införelselagen eftersom ingen äldre plan funnits. För en liten del av det nordöstra hörnet av området återinträder dock strandskyddet, då detta område bedöms omfattas av strandskydd i 1977 års förordnande.



Ortofoto över del av fastigheten Riddersholm 1:8. De skrafferade ytorna markerade i lila visar strandskyddet placering idag. Källa: Norrtälje kommun.

Syftet med strandskyddet är att utifrån ett långsiktigt perspektiv trygga allmänhetens tillgång till strandområden samt tillgodose goda livsvillkor för djur- och växtlivet. För att kunna tillgodose dessa syften är huvudregeln förbud mot att inom strandskyddsområden vidta vissa åtgärder, till exempel att uppföra nya byggnader. Strandskyddet är generellt 100 meter från strandkant upp mot land och ut i vattenområdet. För områden med vissa förutsättningar kan strandskyddet utvidgas till 300 meter.



Skiss på generellt och utökat strandskydd, källa Boverket.

För att kommunen ska kunna upphäva strandskyddet krävs särskilda skäl samtidigt som planen ska väga tyngre än strandskyddsintresset i enlighet med 4 kap. 17 § PBL och 7 kap. 18 § 2 stycket MB. Norrtälje kommun bedömer att upphävande av strandskydd inom detaljplanen kan ske i enlighet med 7 kap MB, 18 c § punkt 1, redan ianspråktagen på ett sätt som saknar betydelse för strandskyddets syfte



samt punkt 4 då upphävandet behövs för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen inte kan genomföras utanför området.

Strandskyddet föreslås upphävas inom delar av planområdet, dock inte inom de delar som avses bevaras med vegetation och den del som ligger längst österut och angränsar mot strandlinjen. Upphävandet regleras med bestämmelsen a<sub>1</sub> i plankartan.

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 gällande strandskydd på 100 meter i vattnet.

#### **RIKSINTRESSE – KAPELLSKÄRS HAMN**

Hamnen i Kapellskär utgör riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap. 8 § miljöbalken och är en knutpunkt för gods i det transeuropeiska nätverket för transporter (TEN-T). Det saknas precisering av riksintresset men avsikten med riksintresset är att hamnen ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen.

#### **REGIONAL UTVECKLINGSPLAN FÖR STOCKHOLMSREGIONEN 2050 (RUF5)**

Den regionala utvecklingsplanen uttrycker Stockholmsregionens samlade vilja och pekar ut den långsiktiga riktningen för regionen. Kapellskärs hamn är utpekad som en viktig del av näringslivets transportsystem och mål- och startpunkt för godstransportflöden till och genom länet. Även år 2050 är hamnen en viktig nod för långväga godstransporter. Hamnen är både en passagerarterminal och hamn för gods samt en knutpunkt för gods i det transeuropeiska nätverket för transporter, TEN-T.

#### **KOMMUNALA BESLUT**

2016-01-22 påbörjades planarbetet efter initiering av kommunens VA-avdelning.

## **BEHOVSBEDÖMNING**

En bedömning av risken för betydande miljöpåverkan ska utföras för alla detaljplaner. Bedömningen ska utgå från MKB-förordningens kriterier och beakta dels planens karaktäristiska egenskaper, dels typ av påverkan och det område som kan antas bli påverkat.

För detaljplaner som anses medföra betydande miljöpåverkan ska miljöbedömning utföras, vilket bland annat innebär att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB), enligt 6 kap Miljöbalken, ska utarbetas och redovisas tillsammans med planförslaget. Om detaljplanen inte medför betydande miljöpåverkan behandlas miljöfrågorna i det ordinarie planarbetet och redovisas i planbeskrivningen.

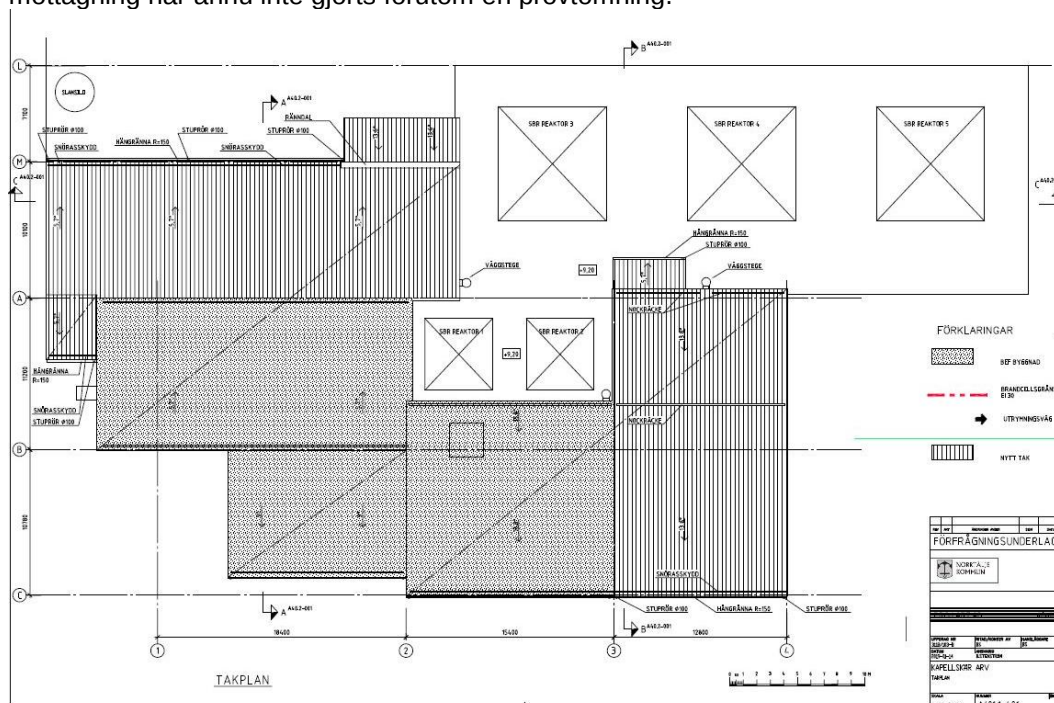
Planförslaget innebär en utbyggnation av Kapellskär avloppsreningsverk, en verksamhet som är tillståndspliktig enligt miljöbalken. Norrtälje kommun gör därför bedömningen att planens genomförande kan innebära en betydande påverkan på miljön. En miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kap. MB har därför upprättats för att



ytterligare utreda och säkerställa att planens genomförande inte påverkar plan- och närområdet negativt.

## PLATSEN

Del av fastigheten är planlagd som specialområde hamn, allmänt ändamål, park eller plantering samt upplag i gällande plan. Marken inom planområdet är idag ianspråktagen av befintligt avloppsreningsverk. 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, en campingplats, Gräddö by samt ett flertal samfälligheter på Rådmansölandet och några öar. Avloppsreningsverket är även dimensionerat för att kunna ta emot avloppsvatten från fartyg, men någon sådan mottagning har ännu inte gjorts förutom en provtömning.



Kapellskärs avloppsreningsverk, utbyggnation för 15 000 pe, källa: Norrtälje kommun.

## PLANEN

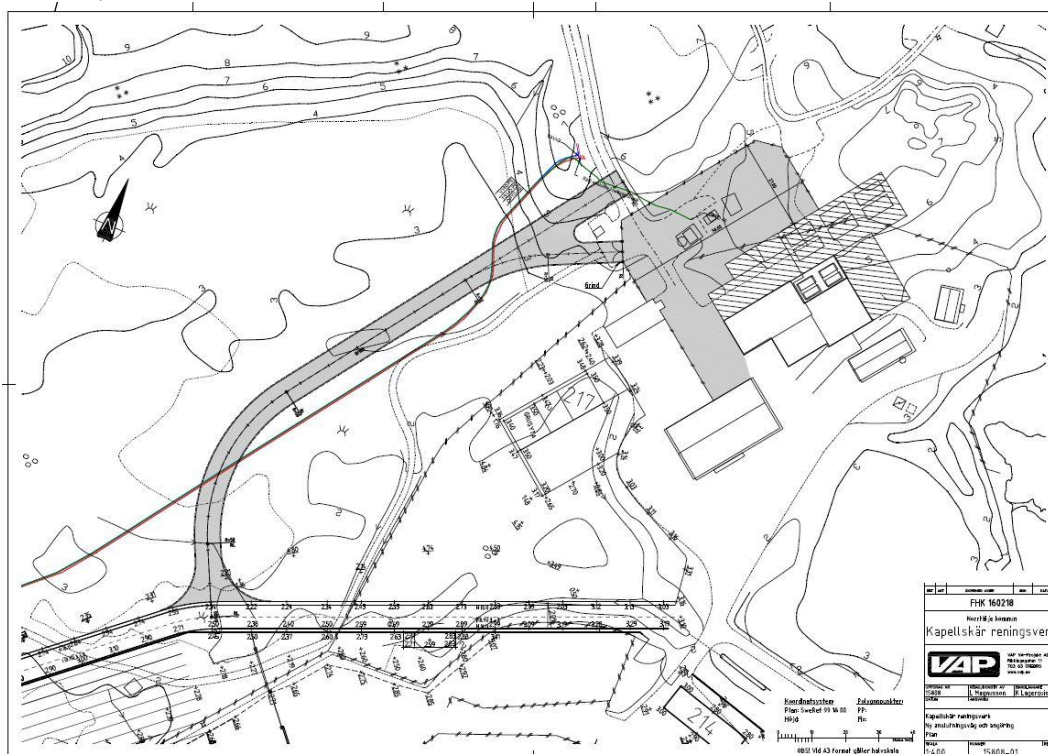
Planförslaget möjliggör en utbyggnation av Kapellskärs avloppsreningsverk och regleras i plankartan som avloppsanläggning, E1. Utbyggnationen blir nästan 15 meter hög och vid silon, där byggnaden blir som högst, blir höjden cirka 17 meter. I plankartan regleras byggnadshöjden till 17,5 meter vilket medger en god marginal och säkerställer därmed möjligheten till en framtida utbyggnation av reningsverket. Utbyggnationen sker mot den norra delen av planområdet.

Parkeringsmöjligheter finns inom planområdet. Vid reningsverket ansluter tillfartsvägen till en vändplan som möjliggör för långtradare med släp att vända vid verket. Vid den sydöstra delen av vändplanen planeras det för en silo och i mitten av vändplanen finns tre befintliga komplementbyggnader med plats för en



eltransformatorstation som förser verket med el, ett barkfilter som renar luften från verket innan det släpps ut samt en pumpstation. Öster om reningsverket finns det i dagsläget ett platsbyggnad som byggs om till personalutrymme med möjlighet till dusch, omklädnad och förvaring. Totalt kommer det finnas fyra komplementbyggnader inom området.

I den nordvästra och del av norra delen av plankartan avsätts ett område för träd och vegetation, vilket regleras i plankartan som E<sub>1</sub> (avloppsanläggning men med bestämmelser om att markens höjd inte får förändras och att växtlighet ska bevaras, se vidare under avsnittet *naturvården*.



Illustrationen visar utbyggnationen för 15 000 pe, tillfartsvägen och väganslutningen. Källa: VAP.

## BETYDANDE EGENSKAPER, PÅVERKAN OCH EFFEKTER

Miljö kvalitetsnormerna är lagbundna normer enligt miljöbalkens femte kapitel. En miljö kvalitetsnorm anger ett kvalitetskrav som ofta används som ett mått på högsta tillåtna halt av ett förorenat ämne eller högsta tillåtna nivå av en störning och finns för närvarande för olika föroreningar i utomhusluften, olika parametrar i vattenförekomster, omgivningsbuller och miljöpåverkande ämnen i fiskevatten.

Bedömningen är att ett genomförande av planen inte medför att miljö kvalitetsnormerna för luft överskrids. Ett genomförande av planen beräknas inte innebära att gällande riktvärden för buller överskrids. En undersökning av betydande miljöpåverkan har upprättats och bifogas planhandlingarna. Bedömningen är att ett genomförande av planen inte kommer påverka personal



eller övrigas hälsa genom en försumbar ökning av trafik och därigenom luftkvalitet och trafikbuller.

## FÖRENLIGHET MED 3, 4 OCH 5 KAP MB

Enligt 3 kap. 1 § MB ska mark- och vattenområden användas för det eller de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn på beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Planförslaget bedöms överensstämma med 3 kap. 1 § MB då marken redan är ianspråktagen med den verksamhet som planeras byggas. Den föreslagna markanvändningen är i linje med Norrtälje kommuns mål och långsiktiga utveckling.

Ett genomförande av planen beräknas inte medföra att miljökvalitetsnormerna för luft och buller överskrids. Bedömningen är att ett genomförande av planen inte heller kommer att bidra på ett negativt sätt till att någon miljökvalitetsnorm överskrids i närområdets vatten.

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. Aktuellt detaljplaneförslag bedöms inte påverka riksintresset för Stockholms skärgård enligt 4 kap miljöbalken. Kapellskärs hamn utgör riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap. 8 § miljöbalken. Planförslaget bedöms inte påverka riksintresset för hamnen i Kapellskär.

Planförslaget bedöms därmed vara förenligt med 3,4 och 5 kap MB.

## STÄLLNINGSTAGANDE

Då planförslaget möjliggör utbyggnation av en verksamhet som är tillståndspliktig enligt miljöbalken bedömer samhällsbyggnadskontoret att planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan som åsyftas i 4 kap. 34 § PBL eller 6 kap. 11 § MB. En miljökonsekvensbedömning har därför utförts.

Miljökonsekvensbeskrivningens innehåll har avgränsats till följande frågor enligt MB 6 kap 12 §.

- Strandskydd
- Naturmiljö
- Rekreation och friluftsliv
- Vattenmiljö
- Lukt
- Spridning av aerosoler
- Buller
- Förorenad mark
- Klimatanpassning

Motiveringen till dessa avgränsningar är att dessa miljöaspekter anses vara mest intressanta med hänsyn till platsens förutsättningar och den planerade utbyggnationen.

Gällande tillstånd (Nacka tingsrätt, Mark- och miljödomstolen 2013-02-26 mål nr M 3527-11), medger behandling av 15 000 pe samt vattenverksamhet för nedläggning av utloppsledning. Planförslaget prövar en ytterligare utbyggnation om



cirka 15 år till 30 000 pe. För att klara 30 000 pe krävs nytt miljötillstånd samt ytterligare om- och tillbyggnad av avloppsreningsverket.

En miljökonsekvensbeskrivning, MKB, har upprättats i enlighet med miljöbalken 6 kap. 12-13 §. MKB skickades ut för samråd i samband med detaljplanesamrådet. En sammanfattning av MKB:n finns under rubriken *Miljökonsekvenser - Sammanfattning och samlad bedömning MKB*. Ett samråd angående avgränsning och omfattning av MKB har hållits med länsstyrelsen i september 2012.

Planen har anpassats utifrån de bedömningar som gjorts i miljökonsekvensbeskrivningen och utifrån inkomna samråds- och granskningssynpunkter. Synpunkterna har bland annat gällt planens konsekvenser för hamnen som riksintresse och möjligheterna att utveckla hamnen, förtydliganden angående dagvattenhantering, markföroreningar, buller, lukt, olycksrisker, översvämning och erosion, revideringar gällande strandskydd, klargörande om mindre hackspett förekommer i området, komplettering med ledningsrätter, förtydligande angående kvartersmark och allmän platsmark och tydligare redovisning av skillnaden för utbyggnaden mellan 15 000 pe och 30 000 pe. I *Särskild sammanställning MKB* (Norrtälje kommun, 2020-12-03) beskrivas närmare hur arbetet med planen och MKB har skett.

## FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR

### NATUR

#### *MARK OCH VEGETATION*

I den södra och östra delen består marken av grus och i den norra delen utgörs marken av berg. Områdets markyta har en lutning från norr mot öst. Topografin inom området varierar mellan cirka + 1 meter i öst och 9 meter i norr.

#### *NATURVÄRDEN*

För området har en naturvärdesinventering gjorts, inventeringen gjordes för ett något större område än själva planområdet. Inventeringsområdet valdes utifrån att ett planarbete eventuellt kommer starta i anslutning till, nordost om planområdet i samband med renhållningsavdelningens planer på att bygga ut en hamn. De delar av naturvärdesinventeringen som berör detaljplanen är därför endast delområde 1, 6 och 7. Dock påverkar utbyggnationen punkt 4 (häll), 5 (häll) och 6 (grova rötter). Punkt 4 och 5 kommer delvis försvinna då slänten mot byggnaden kommer skära in vid i hällen vid dessa punkter. Punkt 6 är idag röjd då den fick tas bort i samband med stängslet för området behövde anläggas.



Planområdet för Kapellskär avloppsreningsverk berör endast område 1, 6, och 7. Källa: Naturföretaget

Det finns en del naturvärden inom utredningsområdet, som främst är knutna till havsstrandängens samt de tre olika biotoperna i skogsdungen, som alla bedömdes vara naturvärdesklass 3. Även strandklipporna bedömdes vara naturvärdesklass 3. Två ytterligare områden, ruderatmarken och gräsmarken, bedömdes vara naturvärdesklass 4.

Inom planområdet finns det ruderatmark och vid tillfartsvägen finns det breda diken som fungerar som dagvattenledning. Inom del av fastigheten påträffades några exemplar av gullviva och liljekonvalj som är skyddade arter. I och med att gullvivan och liljekonvaljen är vanliga kärlväxter i regionen och en utbredning av bevarandestatus skulle troligen inte dess bevarandestatus påverkas vid en eventuell exploatering.

Ruderatmarken (delområde 1) har vissa naturvärden, särskilt insekter i en miljö som klassas som solvarm biotop med en gles flora av olika blommande växter. 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 – bland annat vit sötväppling, getväppling, åkervädd, skogsklöver, kungsljus, blåeld, renfana, baldersbrå men varje art förekommer i ganska små mängder. Solvarmt grus gynnar också flera insekter men det är för grovt för grävande insekter med undantag för någon enstaka blotta med öppen sand. Vid stranden ersätts gruset istället av sprängsten som erosionsskydd mot havet. I området ingår även en östvärd sandslutning strax öster om reningsverket.



Ruderatmarken bedöms ha obetydligt biotopvärde (på gränsen till visst), eftersom grusplanen är flack och o varierad med grovt grus och sten. Artvärdet klassades som visst eftersom vegetationen var ganska varierad och artrik. Inom delområdet finns inte några naturvårdsarter.



*Foto över öppen grusig ruderatmark. Foto: Niina Sallmén.*

Gräsmarken (delområde 7) håller på att växa igen helt med bredbladigt gräs och sly, men det finns vissa naturvärden även här. Massor och trädgårdsavfall har tippats inom delområdet. Bredbladiga gräs dominerar fältvegetation men i några kanter finns bland annat gullviva och åkervädd. Området håller på att växa igen med hallon och asp-, hassel-, samt sälgsly. I kanten står även några medelålders exemplar av sälg och björk. Inom delområdet finns naturvårdsarterna gullviva och liljekonvalj.

Området bedöms till ett visst biotopvärde med avseende på gräsmark med viss blommande vegetation och sälgar. Artvärdet klassades som obetydlig eftersom endast två naturvårdsarter påträffades och detta i mycket små mängder.



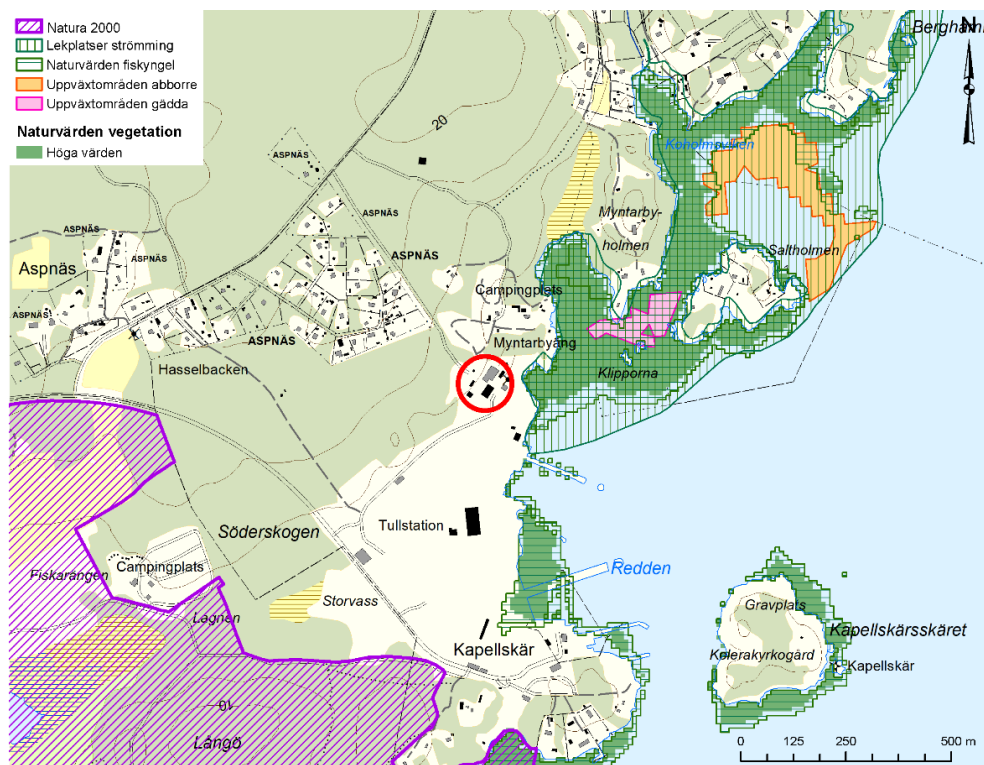
Gräsområde som växer igen med sly. Foto. Niina Sallmén.

Området berörs av riksintresse Kustområde och skärgården i Stockholms län. I vattnet öster om planområdet finns en fartygslämning, i övrigt berörs området inte av några nyckelbiotoper, naturvärdesobjekt eller områdesskydd.

Ecocom AB har gjort en sökning i Artportalen för rödlistade arter och naturvårdsarter 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 buffert-området. Alla fladdermöss är fridlysta. Ett uttag har även gjorts av skyddsklassade arter. En skyddsklassad fjäril har observerats inom buffertområdet men inte observerats sedan 2008.

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. Skogen bör sparas och har i plankartan försetts med bestämmelser som förhindrar att bebyggelse kan uppföras och att marknivåer och vegetation inte får ändras respektive tas bort. Inom ramen för föreliggande MKB eftersöktes den skyddade fjärilen och dess livsmiljöer mellan den 31/5 och 1/6 2018, utan att arten hittades. Dock finns lämpliga livsmiljöer för fjärilen fortfarande kvar. Den planerade utbyggnaden av reningsverket utgör inga hinder för en eventuell återkolonisering av arten.

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.



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

Utsläppet av renat avloppsvatten sker cirka 700 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 nedlägningsarbetet.

Planen medger att ytterligare en utloppsledning förläggs.

### MINDRE HACKSPETT

Naturföretaget genomförde under mars till april 2020 vid tre tillfällen inventeringar av mindre hackspett i området. Det konstaterades att arten förekommer i planområdet men att den inte uppehåller sig permanent i området eller dess närmaste närhet. Bohål av mindre hackspett eftersöktes i planområdet men varken äldre eller nygjorda hål fanns 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 en 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

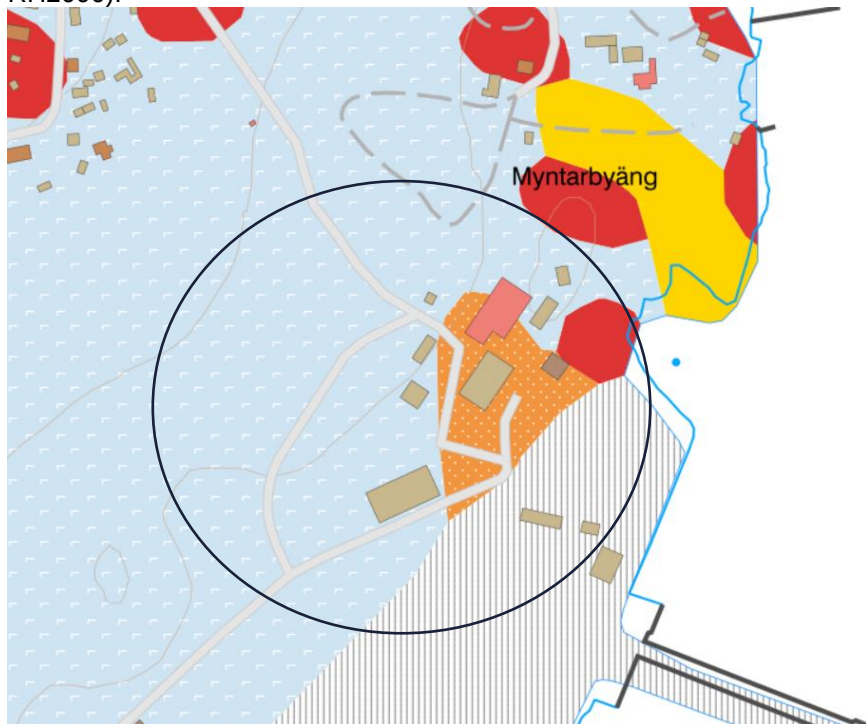


landskapet kring planområdet. Bedömningen är att exploateringen har en viss negativ påverkan på arealen lämpligt habitat för mindre hackspett men att det är så pass begränsat att det inte bör påverka artens bevarandestatus lokalt.

Finns det möjlighet att spara någon del av klubbalskogen vid exploateringen så kan den dungen fungera som en länk i den mindre hackspettens transportstråk. Varje äldre lövträd som kan sparas kan bidra som födosöksplats för arten.

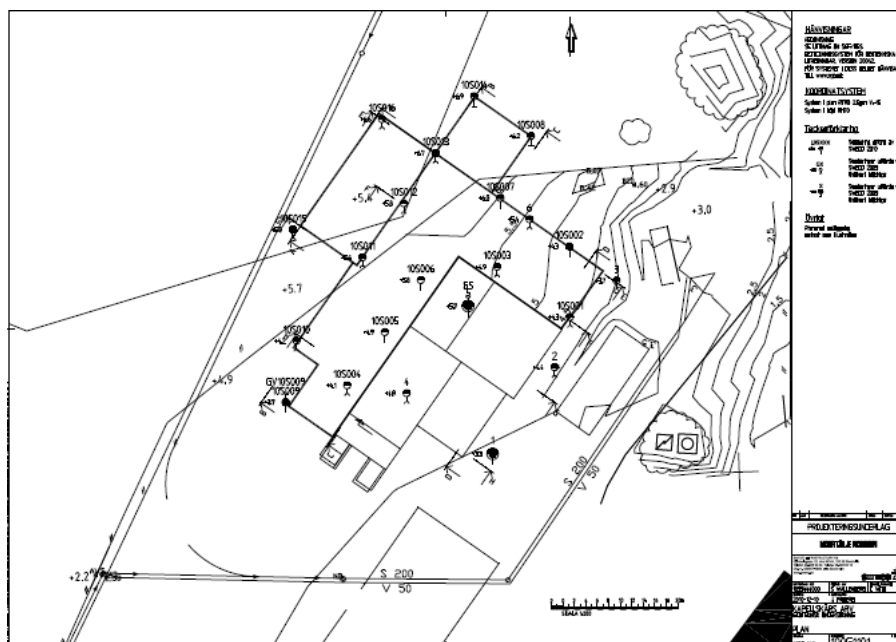
#### GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Marken består av grus i den södra delen och berg i östra delen av området. I den norra delen av planområdet och vid marken som avsatts som tillfartsväg finns morän. Områdets markyta har en lutning från norr mot öst. Topografin inom planområdet varierar mellan cirka + 1 meter i öst och 9 meter i norr (höjdsystem RH2000).



En översiktlig karta över de geotekniska förhållandena inom planområdet, källa SGU.

För utbyggnationen som möjliggör en kapacitet på 15 000 pe har en geoteknisk utredning tagit fram där syftet är att utreda de geotekniska förhållandena.



Översiktskarta över provtagningspunkter, källa Sweco.

Vid marken, inom planområdet, där avloppsreningsverket ska byggas (för 15 000 pe) ut består markytan mestadels av asfalt, grus med en del gräs. Markytan är där relativt plan och varierar mellan + 3,3 och +7 meter.

Jordlagret inom del av planområdet, där reningsverket ska byggas ut, består av blockrik, sandig, siltmorän med en mäktighet som varierar mellan cirka 3 och 7 meter på förmodat berg. Det förekommer även ett tunt lager fyllning med organiskt material. Stopp mot berg eller block erhöles på en varierande nivå mellan +4 och -2 meter. Jorden klassificeras till tjärfarlighetklass 4 och bedöms således vara mycket tjärfarlig.

För del av planområdet rekommenderas att det organiska jordlagret grävs bort. Reningsverket föreslås även frostskyddas med platta på sprängbotten där bergskärning erhålls.

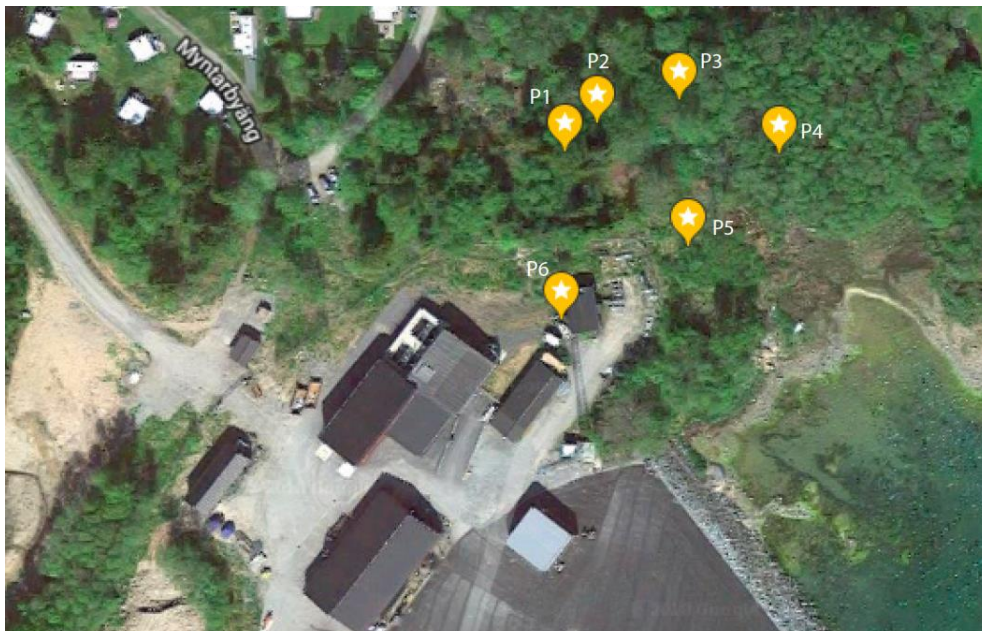
Ingen risk för skred eller ras bedöms föreligga inom planområdet.

#### FÖRORENAD MARK

För planområdet har en miljöteknisk markundersökning gjorts där syftet är att utreda markens beskaffenhet utifrån föroreningsnivåerna i området. Till en början skulle provtagningspunkterna tas inom planområdet som utgörs av avloppsreningsverket och tillfartsvägen. Det finns flertalet ledningar inom området som inte går att fastställa, det har därför tagits ett beslut om att området ska utgå från provtagningsplanen då de utgör en hög risk för skada. Därför har 6 provtagningspunkter tagits, varav endast ett inom och resterande utanför planområdet, detta för att ändå få en indikation på om det finns eventuella markföroreningar. Punkt P1-P3 provtogs i skogsområdet i anslutning till



planområdet. Punkt P4-P5 provtogs i sankmark som troligen är påverkat av brackvatten. Punkt P6 provtogs inom planområdet.



Översiktlig karta över provtagningspunkterna, deras läge är inte exakta då de mätts in med mobil GPS, källa Trapezia.

Punkt P4 uppvisar föroreningshalter som överstiger Naturvårdsverkets riktvärden för KM (känslig markanvändning), punkten ligger utanför planområdet. Då området kommer utgöras av industriområde anses sanering ej är nödvändig inom detta område. Resterande provtagna punkter uppvisar på föroreningshalter som är inom Naturvårdsverkets riktvärden för KM. Därmed krävs inga ytterligare åtgärder inom dessa områden inför utbyggnation av reningsverk på fastigheten. Föroreningshalterna i samtliga provtagningspunkter bedöms vara så pass låga att detta inte påverkar omgivande miljö eller människors hälsa negativt.

Utredningen som gjorts för planområdet uppvisar genomgående låga föroreningshalter. Bedömningen som gjorts i samband med utredningen är att området är lämpligt för utbyggnationen av reningsverket utifrån ett föroreningsperspektiv. Inga massor behövs transportera bort från området baserat på den miljötekniska undersökningen men kan vara nödvändigt ur andra perspektiv i samband med utbyggnationen. Inga övriga åtgärder bedöms som nödvändiga.

Vid markarbeten ska schaktmassor provtas och startbesked får inte lämnas för bygglov förrän eventuella markföroreningar har sanerats, plankartan har därför försetts med en planbestämmelse om detta a3.

#### HYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Enligt länsstyrelsens lågpunktskartering är det troligen ingen risk för översvämning eller stående vatten inom planområdet. Det finns ett fåtal lågpunkter i anslutning till planområdet vid tillfartsvägen. Utbyggnationen av reningsverket ligger inom länsstyrelsens rekommendationer för lägsta grundläggningsnivå vid Östersjön. Rekommendationerna är att samhällsfunktioner av betydande vikt behöver



placeras ovan nivån 2,7 meter (RH2000) för att undvika översvämning. Plankartan förses därför med en bestämmelse om att byggnadens tekniska utförande ska klara översvämmande vatten upp till + 2,7 meter över kommunens nollplan så att byggnaden inte skadas, b<sub>1</sub>.

#### *FORNLÄMNINGAR*

Planområdet berörs inte av några kända fornlämningar, däremot finns det en fartygslämning i anslutning till planområdet. Vraket är cirka 15-20 meter långt och via en dendrokronologisk analys har det påvisats att virket är fällt i sydöstra Finland vintern 1677-1678. Vraket ligger på ett avstånd om cirka 50 meter från planområdet och bedöms inte påverkas av planen. Påträffas fornlämningar i samband med markarbeten ska dessa avbrytas, i enlighet med 2 kap 10§ Kulturminneslagen och länsstyrelsen ska underrättas.

## BEBYGGELSEOMRÅDE

#### *BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN*

Planområdet är idag bebyggt med ett avloppsreningsverk som togs i drift 2008 och drivs av Norrtälje kommun. Avloppsreningsverket som just nu är i drift är dimensionerat för 1 900 pe och den utbyggnad som nu pågår är dimensionerat för 15 000 pe. Den utbyggnation som nu pågår är beräknad att stå klar och tas i drift första kvartalet 2021. Befintligt reningsverk behandlar i nuläget avloppsvatten från terminalområdet i hamnen, en campingplats, Gräddö by samt ett flertal samfälligheter på Rådmansölandet och några öar. Avloppsreningsverket är även dimensionerat för att också kunna ta emot brunnsvatten och avloppsvatten från fartyg, men någon sådan mottagning har ännu inte gjorts förutom en provtömning.

I anslutning finns Kapellskärs hamn och en campingplats. Ingen offentlig eller kommersiell service finns i direkta närområdet. Det finns möjlighet att åka in med kollektivtrafik till Norrtälje stad. Buss 631 och 631X kör 13 rutter per dag under vardagar för att sedan minska med 3-5 rutter under helgdagar. Närmsta busshållplats, Kapellskär, finns vid hamnterminalen och ligger cirka 1 kilometer från verket. Bussturen in till Norrtälje tar cirka 40 – 60 minuter beroende på dag. En nybyggd gång- och cykelväg mellan Norrtälje stad och Kapellskär finns längs med E18.

#### *PLANFÖRSLAGET*

Planförslaget möjliggör en utbyggnad av befintligt avloppsreningsverk från 15 000 pe till 30 000 pe. Utbyggnaden medför att 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.

Planförslaget möjliggör för en byggnadshöjd om 17,5 meter, vilken är anpassad till utbyggnationens behov. Även trädriddån, i den nordliga delen av planen, är planlagd som E<sub>1</sub> men har utöver det försetts med planbestämmelser som syftar till att spara den befintliga vegetationen som skydd mot störningar. Dels får markens höjd inte ändras, n<sub>1</sub>, dels ska markens nivåer och växtlighet bevaras som en skyddszon mellan avloppsreningsverket och intilliggande område n<sub>4</sub>. För att ytterligare säkerställa att vegetationen i form av buskar och träd sparas finns det även bestämmelsen a<sub>2</sub> (Marklov krävs även för fällning av träd med en stamdiameter större än 20 cm. Stamdiameter ska



mätas 1,3 m över marknivå. Vid fällning ska återplantering av nytt träd ske). Växtligheten inom skyddszonen domineras idag (2020) av ett trädsikt av gran och björk men med inslag av asp, rönnbuketter och några tallar samt av ett busksikt med bland annat enbuskar och hassel. Planen reglerar inte vilket typ av träd som ska återplanteras men förslagsvis bör det ske med ett av de träd som finns i skyddszonen idag. Syftet med återplanteringen är att säkerställa att skyddszonen för att motverka spridning av aerosoler är intakt.

Upphävande av strandskydd regleras med bestämmelsen a<sub>1</sub>.

För att skydda ledningar som går i områdets västra del förläggs ett u-område över dessa.

Belysningen inom planområdet ska utformas så att den inte verkar bländande för sjötrafiken eller påverkar funktionen på de ljuspunkter som är avsedda för säker navigation. I plankartan regleras det med bestämmelsen f<sub>1</sub> Bebyggelse ska utformas på ett lämpligt sätt med tanke på sjöfarten.

Parkering för personal sker inom planområdet.



*Förberedelse av mark inför utbyggnationen som möjliggör en kapacitet på 15 000 pe, foto: Isabell Eberkvist.*



## FRIYTOR

### LEK OCH REKREATION

Planområdet är till större delen hårdgjort och det finns inga friytor inom det. Cirka 700 meter söder om planområdet finns den nordliga gränsen för Natura 2000-området Riddersholm. Området är även skyddat som naturreservat enligt 7 kap miljöbalken. Naturreservatet ligger endast 500 meter från Kapellskärs avloppsreningsverk och nås enkelt via tillfartsvägen från avloppsreningsverket. Inom naturreservatet finns både strövstigar och tillgång till Ölands hav. Natura 2000-området bedöms inte påverkas av planförslaget.

## VATTENOMRÅDEN

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). Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram innehåller de åtgärder som myndigheter och kommuner behöver genomföra för att miljö kvalitetsnormerna (MKN) ska följas. Åtgärderna i åtgärdsprogrammet är administrativa åtgärder som är juridiskt bindande. Dessa syftar till att bana väg för de åtgärder som genomförs direkt i vattenmiljöerna för att förbättra vattnets ekologiska och kemiska status.

*Kapellskärsområdet* (SE 594350-190530) samt *Granhamnsfjärden* (SE594250-191040): Enligt VISS (Vatteninformationssystem Sverige) uppnår inte vattenförekomsterna god ekologisk status på grund av övergödning (klassade 2017-02-23). Recipienterna har båda klassats med miljö kvalitetsnormen (MKN) *Måttlig status* baserat på förhöjda halter växtplankton vilket är den avgörande parameter. Även förhöjda näringsvärden under sommaren följt av ett försämrat sikt djup påverkar statusklassningen negativt. God ekologisk status har bedömts inte kunna uppnås till 2021 på grund av att över 60 procent av den totala tillförseln av näringsämnen kommer från utsjön. Övergödning på grund av belastningen av näringsämnen (kväve och fosfor) behöver minska från omgivande vatten för att god status ska kunna uppnås. Åtgärder för att minska övergödning behöver emellertid genomföras till 2021 för att god ekologisk status ska kunna nås till 2027.

Både *Kapellskärsområdet* och *Granhamnsfjärden* är klassad med *god* kemisk ytvattenstatus om man inte räknar med de överallt överskridande ämnena Kvicksilver och PBDE. *Kapellskärsområdet* kan även ha betydande påverkan av tributyltenn (TBT). Trafiken av fritidsbåtar i vattenförekomsten är så stor att den kan antas utgöra en betydande påverkanskälla enligt ett analysverktyg för att bedöma påverkan från tributyltenn (TBT) i svenska vattenförekomster. Detta är dock ej klassat.

Planförslaget får inte medföra en försämring av MKN och därmed begränsa möjligheten att uppnå god ekologisk och kemisk status till senast 2027.

*Kapellskärs hamnområde* (SE594340-190448): Vattenmyndigheten har bedömt 2017-02-23 att det finns skäl att fastställa miljö kvalitetsnormen till måttlig ekologisk status 2027 (4 kap 9 § vattenförvaltningsförordningen och 3 kap 1 § NFS 2008:1).



Vattenförekomsten är påverkad av hamnverksamhet. Vattenmyndigheten bedömer att påverkan från hamnverksamheten är så omfattande att den kan antas leda till att även vattenförekomstens morfologiska tillstånd har en sänkt status. Vattenförekomsten påverkas dessutom av utsläpp från industrier, stadsmiljö och andra diffusa påverkanskällor och har en sänkt status även med avseende på flera biologiska kvalitetsfaktorer, kvalitetsfaktorer kopplade till övergödning samt förekomst av särskilda förorenande ämnen. För de kvalitetsfaktorer som inte är direkt kopplade till hamnverksamhetens fysiska påverkan på vattenförekomsten, bedöms det vara möjligt att uppnå god status senast 2027.

För att uppnå en övergripande god ekologisk status i vattenförekomsten som helhet krävs det dock att det genomförs omfattande förbättringsåtgärder med avseende på de hydromorfologiska förhållandena i vattenförekomsten (såsom konnektivitetsbarriärer, utfyllnader och vägbankar, pirar, bryggor, muddringar och erosionsrisk från båttrafik).

Ett genomförande av sådana åtgärder skulle medföra att hamnverksamheten inte längre kan bedrivas i sin nuvarande omfattning. Verksamheten utgör ett sådant väsentligt samhällsintresse som motiverar att ett mindre strängt krav fastställs, då det bedöms vara ekonomiskt orimligt att vidta alla de åtgärder som krävs för att nå god ekologisk status i vattenförekomsten som helhet. Kvalitetskravet för vattenförekomsten fastställs därför till måttlig ekologisk status 2027.

Utöver ovan har Kapellskärs hamnområde klassats med *god* kemisk ytvattenstatus om man inte räknar med de överallt överskridande ämnena Kvicksilver och PBDE.

Planförslaget får inte medföra en försämring av MKN och därmed begränsa möjligheten att uppnå accepterad status till senast 2027.

## GATOR OCH TRAFIK

### GATUSTRUKTUR

I söder gränsar fastigheten Riddersholm 1:8 mot väg E18. Angöring mellan E18 och avloppsreningsverket sker genom tillfartsvägen som går nordväst om Kapellskärs hamn, vägen byggdes år 2017. Vid den del där tillfartsvägen ansluter mot Kapellskärs avloppsreningsverk anläggs även en vändplan med en diameter om 27 meter och en längd på 58 meter. Tack vare vändplanen kommer långtradare med släp samt sopbilar kunna köra runt och komma rakt ner mot en silo som eventuellt kommer placeras öster om vändplanen. Detta kommer effektivisera arbetet vid reningsverket och möjliggöra för färre slamtömningar då det idag sker via mindre containrar och mindre slam hanteras därför vid varje tömning.



Skiss över vändplan, källa Norrtälje kommun.

Parkeringsmöjlighet för personal kommer finnas söder om avloppsreningsverket, vid personalutrymmet.

#### GÅNG- OCH CYKELVÄGAR

En nybyggd gång- och cykelväg finns längs med E18 mellan Norrtälje och Kapellskär. Tillfartsvägen till reningsverket medger blandtrafik.

#### TRAFIK

En busshållplats finns i närheten av planområdet och kommer inte påverkas av utbyggnationen av Kapellskärs avloppsreningsverk. Busshållplatsen ligger cirka 1 kilometer bort från avloppsreningsverket. Rutten in till Norrtälje stad går 13 gånger på vardagar och mellan 3-5 dagar på helger. Turen tar mellan 40 -60 minuter beroende på rutt.

Utbyggnationen bedöms ge en positiv inverkan på trafiksituationen i närområdet. I och med utbyggnationen så moderniseras byggnaden och det blir möjligt att tömma mer slam åt gången vilket leder till att färre slambilar behöver åka till och från avloppsreningsverket.

#### PARKERING

Det finns inte något föreslaget parkeringstal inom planområdet eller närområde. De ytor som idag används som parkering bedöms även tillgodose det framtida behovet av parkeringsplatser.

## HÄLSA OCH SÄKERHET

#### BULLER

För planområdet har en bullerutredning gjorts i syfte att utreda befintlig och kommande utbyggnations påverkan på dess närområde. Utredningen har studerat både verksamhetsbullret men även vägbullret som genereras till fastigheten. De ljudkällor som påverkar det externa bullret, när utredningen utfördes i oktober 2018, är främst reningsverkets utblås från fläktar och ett fläktaggregat. Dessa går



dygnet runt med konstant drift. I dagsläget sker tömning av containers ungefär en gång i veckan under cirka 30 minuter.

Fläktaggregatet har i slutet av 2018 byggts in vilket gör att denna bullerkälla inte finns med i framtida verksamhet. Även befintliga och tillkommande bassänger kommer eventuellt byggas in (om det krävs), vilket medför att dessa ej tagits med vid beräkning av framtida verksamhet. Tömning av container som idag sker en gång i veckan under en halvtimme kommer upphöra och ersättas av slambil vid tömning, detta kommer ske en gång i månaden under cirka 4 timmar. Både tömning av container för befintlig verksamhet och slamtömning vid framtida verksamhet har tagits med vid beräkning. Vägtrafik till och från reningsverket har tagits med i beräkning där max 2 fordon per timme förväntas förekomma.

| Ljudkälla                          | Ljudeffektnivå Lw   |
|------------------------------------|---------------------|
| Fläktaggregat                      | 94 dBA              |
| Avluftsgaller                      | 81 dBA              |
| Frånluftsgaller                    | 65 <sup>1</sup> dBA |
| Vattenbassäng                      | 60 <sup>1</sup> dBA |
| Tömning container (½ h/dygn/vecka) | 86 <sup>1</sup> dBA |

<sup>1</sup> Värden tagna ur Bjerking's ljud databas då dessa verksamheter inte förekom vid platsbesöket.

Tabell över bullerkällor använda i beräkningsmodell för befintlig verksamhet, källa Bjerking.

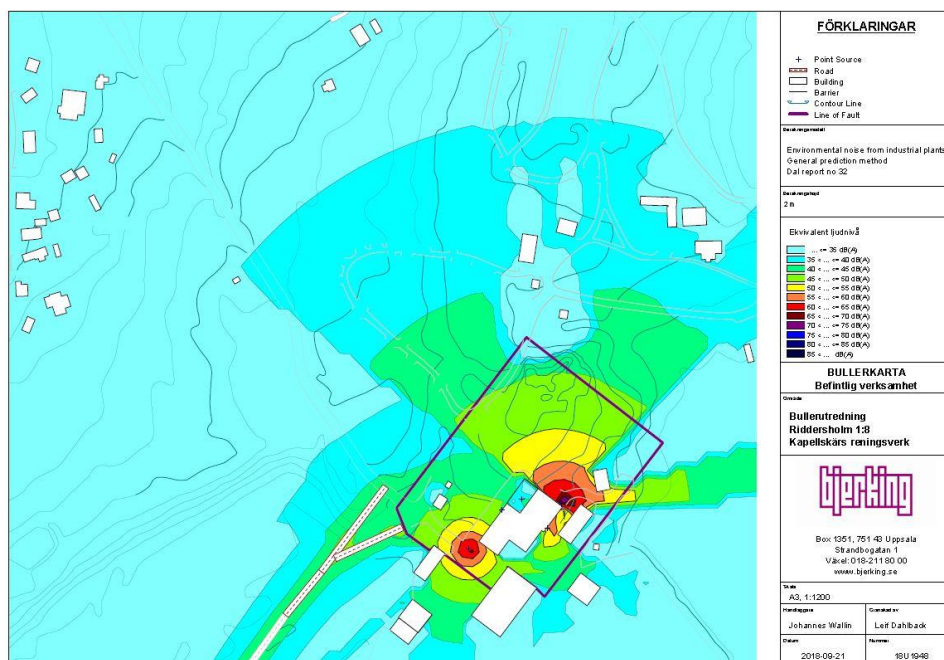
| Ljudkälla                  | Ljudeffektnivå Lw   |
|----------------------------|---------------------|
| Avluftsgaller              | 81 dBA              |
| Luftgaller                 | 65 <sup>1</sup> dBA |
| Slamtömning (4 h/dygn/mån) | 92 <sup>1</sup> dBA |

<sup>1</sup> Värden tagna ur Bjerking's ljud databas då dessa verksamheter inte förekom vid platsbesöket.

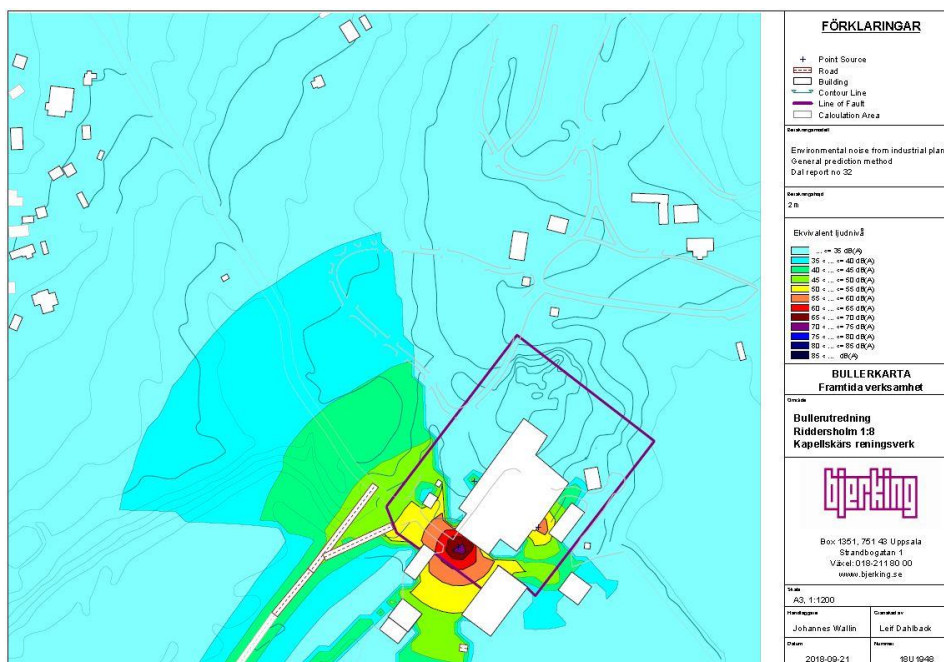
Tabell över bullerkällor använda i beräkningsmodell för framtida verksamhet, källa Bjerking.

Utifrån beräkningar kommer ljudnivåer från reningsverkets verksamhet inte överstiga gällande riktvärden, varken för befintlig eller framtida utbyggnad av verksamheten. För framtida verksamhet pågår slamtömning en gång i månaden, vilket har tagits med i beräkning och finns med i redovisat resultat. Detta innebär att beräknade nivåer avser värsta fallet och endast gäller en dag i månaden. Övrig tid kommer ljudnivåerna vara ännu lägre än beräknat. Ljudnivåer på närmaste bostads fasad, cirka 220 meter från reningsverket, beräknas uppgå till som mest 33 dBA. Bullerutbredningen kommer vid en utbyggnad av reningsverket att förändras och istället i större utsträckning ske i nordvästlig riktning (se bullerkartor nedan).

Den uppställningsplats som berörts av buller från reningsverket, och som riskerar att inte klara tillåtna bullervärden, har flyttats sedan samrådet. Avloppsreningsverket har kontinuerlig kontakt med Stockholms hamn ABs utvecklingsprojektledare för att säkerställa att respektive verksamhets utveckling inte hindras.



Bullerkarta som visar bullrets utbredning från befintlig verksamhet, källa: Björking



Bullerkarta som visar bullrets utbredning från framtida verksamhet om 30 000 pe. I kartan är det dock inte själva byggnaden för 30 000 pe utan för 15 000 pe som illustreras, källa: Björking

### LUKT

Idag kan det förekomma viss lukt från reningsverket men det är endast utanför pumpstationen som ibland kan stanna upp och då vara i behov av reparation. I



framtiden kommer utsläppen ske via barkfiltret som finns i en av komplementbyggnaderna vid vändplanen.

Vid normal drift ska det nya reningsverket inte generera lukt, förutom vid eventuella strömvabrott. Vid ett eventuellt strömvabrott kopplas reservelen in inom 1-2 timmar. Närmsta befintliga bostäder ligger omkring 200 meter bort och det finns idag inga planer på att bygga bostäder närmare reningsverket. Kommunen gör därför bedömningen att någon luktutredning inte behöver göras i det här skedet.

#### AEROSOLER

Spridning av aerosoler påverkas av vind- och väderförhållanden och topografi. I den utbyggnad som nu pågår kommer luften från reningsverket filtreras genom UV- och kolfilter innan det släpps ut och någon spridning av aerosoler ska då inte ske.

Den befintliga skogsriddån mellan campingen och avloppsreningsverket är viktig som skydd mot spridningen av aerosoler om UV- och kolfiltren är ur funktion, och bör behållas. Skogsriddån utgör alltså en extra åtgärd vid en eventuell reparation av filtren. Skogsriddån förses i plankartan med bestämmelser som syftar till att spara den befintliga vegetationen som skydd mot störningar. Markens höjd får inte heller ändras ( $n_1$ ), och marken och dess växtlighet ska bevaras som en skyddszon mellan avloppsreningsverket och intilliggande område ( $n_4$ ).

Kommunen har i ett beslut 2020-11-12 givit positivt planbesked till Stockholms hamn AB att pröva möjligheten att utöka hamnverksamheten inom det område som det idag (2020) är camping på.

#### EROSION

Enligt rapporten "Riskområden för skred, ras, erosion och översvämning i Stockholms län – för dagens och framtidens klimat" (2011-01-28, Länsstyrelsen i Stockholms län) föreligger det ingen risk för erosion längs med den kuststräcka som finns vid planområdet. Inte heller enligt länsstyrelsens Länskarta Stockholms län (Webbgis 2020-03-18) tycks området ha risk för erosionsförutsättningar.

Vid kommande byggnation inom området kommer det att göras kompletterande geoteknisk utredning för att utreda förutsättningarna för grundläggning av tillkommande anläggning. Vid behov kan massor som inte lämpar sig för grundläggning ersättas med nya massor.

#### ÖVERSVÄMNING

De östra delarna av planområdet ligger under den rekommenderade nivån på + 2,7 meter (RH2000) för grundläggning längs med Östersjökusten. I och med att området planläggs för en samhällsviktig byggnad behöver byggnaden uppföras på ett sådant sätt att den blir lämplig och inte riskerar att påverkas av översvämning. Plankartan förses därför med en bestämmelse ( $b_1$ ) om att byggnadens tekniska utförande ska klara översvämmande vatten upp till + 2,7 meter över kommunens nollplan så att byggnaden inte skadas.

För att minimera risken för översvämningar är det viktigt att inte skapa instängda områden samt att höjdsätta marknivån så att avrinning och fördröjning sker på ytor



där ingen skada sker. Skulle infiltration i utfyllnadsmassorna inte vara möjligt lutar området mot havet och dagvattnet skulle rinna dit. Det finns därmed ingen risk för skador på byggnader vid skyfall.

#### *RISK FÖR OLYCKOR*

För detaljplanen har en riskutredning gjorts där syftet var att undersöka lämpligheten med planförslaget genom att utvärdera vilka risker människor som vistas inom planområdet kan utsättas för, samt om det finns risker hur de kan hanteras så att en acceptabel säkerhet kan uppnås. Syftet har även varit att utreda risker med Kapellskärs hamn som ligger i anslutning till planområdet. Vid hamnen förekommer transport och uppställning av farligt gods.

De riskkällor som identifierats i området är Kapellskärs hamn och Kapellskärs avloppsreningsverk. Hamnen planerar eventuellt att utöka sin verksamhet men är idag i ett tidigt skede i planeringen. Då skulle eventuellt en etablering norr om avloppsreningsverket vara aktuell, farligt gods skulle transporteras på tillfartsvägen mot avloppsreningsverket för att sedan vika upp norr om planområdet.



*Skiss över en möjlig framtida förlängning av vägen till reningsverket, källa: Brandskyddslaget.*

Själva infarten till hamnen ligger cirka 500 meter sydväst om reningsverket och utgörs av E18:s anslutning till hamnområdet. E18 är klassad som en primär transportled för farligt gods hela vägen fram till hamnen. Närmaste färjeläge ligger cirka 175 meter söder om reningsverket. Kapellskärs reningsverk ligger i direkt anslutning till den nordvästra delen av Kapellskärs hamn. Vid verket finns idag 1-2 drifttekniker på plats minst en dag per vecka, men oftast 2-3 dagar i veckan. I övrigt finns ingen annan personal på plats. Samtliga reningssteg finns idag inomhus. Viss förvaring sker utomhus. Vid utbyggnationen av reningsverket kommer även hanteringen av hanterade mängden kemikalier att öka.

Följande olycksrisker bedöms kunna påverka risknivån inom området:

1. Olycka vid transport eller uppställning av farligt gods inom hamnområdet
2. Olycka vid transport av farligt gods på den eventuella framtida vägen utmed reningsverket (hamntransporter)
3. Olycka vid hantering av kemikalier vid reningsverket
4. Olycka vid transport av kemikalier till reningsverket



Kemikalierna som hanteras vid reningsverket utgörs av järnkloridlösning i relativt omfattande mängd, polymer som ej klassas som farligt gods samt saltsyra i mycket begränsad mängd (5 kg). Järnkloridlösningen förvaras idag utomhus, övriga ämnen samt all aktiv hantering av ämnena i reningsprocesser sker inomhus. Samtliga ämnen som hanteras i anläggningen innebär i huvudsak risk för omgivningspåverkan endast genom att personer i direkt närhet till ämnena kan skadas om de kommer i kontakt med ämnet. Både järnkloridlösning och svavelsyra är frätande och kan orsaka allvarliga skador vid kontakt med ämnet. Ämnena sprids dock inte över några stora områden vid ett eventuellt läckage.

Inget av de hanterade ämnena innebär risk för påverkan mot omgivande verksamheter med hänsyn till den begränsade spridningsmöjligheten vid ett läckage samt avstånden till campingen och hamnverksamheten. En olycka med hanterade kemikalier bedöms därmed inte påverka andra personer än närvarande personal och påverkar då inte heller risknivån i området. Utbyggnaden av reningsverket kommer inte förändra reningsprocesserna. Mängden hanterade kemikalier kommer inte att öka i någon större utsträckning.

Enligt ovan är det enbart järnkloridlösning och svavelsyra som är klassade som farligt gods av de ämnen som hanteras i reningsverket. Järnkloridlösningen fraktas i tankbilar och kommer efter ombyggnaden levereras till reningsverket ungefär en gång i månaden. Svavelsyran hanteras i dunk om 5 kg och leverans av styckegods sker en gång per år. Olycka med tankbil innebär risk för att järnkloridlösning läcker ut. Enligt ovan är det endas människor i direkt anslutning till utsläppet som kan skadas. Det finns ingen bebyggelse eller verksamhet utmed den planerade vägen. Det innebär att sannolikheten för att någon person utöver chauffören ska skadas vid en olycka i princip är obefintlig. Svavelsyran levereras i dunk en gång per år. Sannolikheten för ett läckage från styckegods är låg och enligt ovan är sannolikheten i princip obefintlig för att någon utomstående ska träffas av ett eventuellt läckage av svavelsyra.

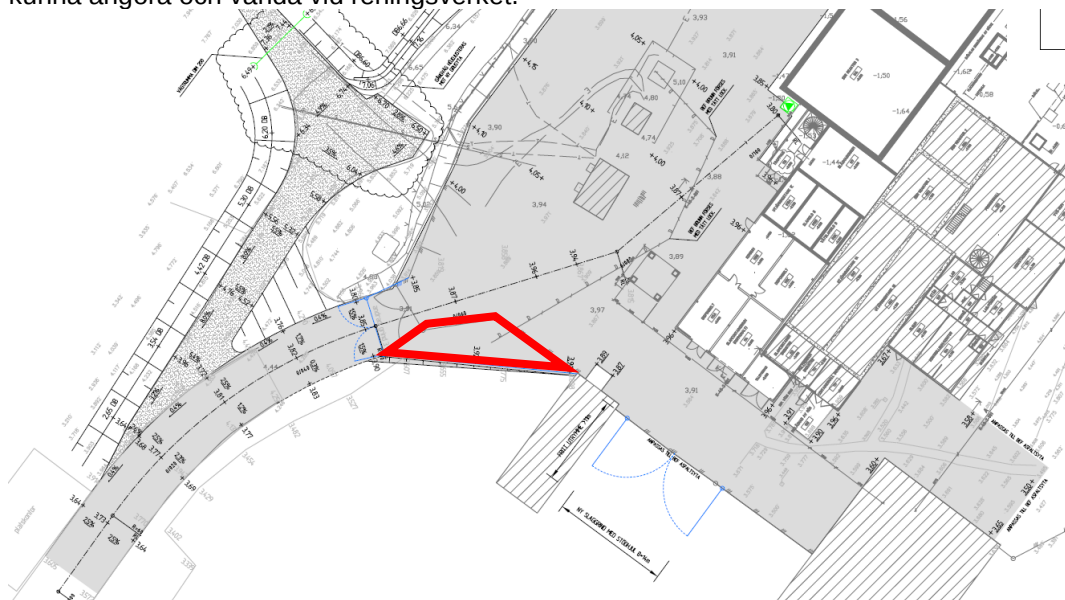
I den inledande analysen görs bedömningen att sannolikheten för olycka både inom hamnen och inom reningsverket är låg. Inom hamnen hanteras årligen relativt stora mängder farligt gods, både genom transport och genom kortvarig uppställning. Om ett läckage av farligt gods sker kan det få konsekvenser på stora avstånd. Persontätheten inom planområdet och omgivningen är dock låg och utgörs till allra störst del av personal och resenärer inom själva hamnområdet. En olycka inom hamnområdet eller på den eventuella förlängningen av vägen förbi reningsverket innebär störst påverkan på risknivån inom närområdet jämfört med övriga olyckor. Olyckshändelser kopplade till hantering av kemikalier inom reningsverket eller transport av kemikalier till reningsverket utgör en mycket lite risk mot andra än personalen inom reningsverket. Dels för att hanterade ämnen vid en olycka innebär begränsade skadeområden, dels för att det inte finns några verksamheter med stadigvarande vistelse i direkt anslutning till reningsverket eller transportvägen dit.

I riskutredningen föreslås att farligt gods inte ska ställas upp i anslutning till reningsverket för att minska risken för brandspridning. Det rör sig om ett avstånd om maximalt 10-20 meter från reningsverket. Inom det avståndet ser det i nuläget inte ut att finnas någon möjlighet att ställa upp lastbilar inom hamnområdet.



Kommunen och avloppsreningsverket har en kontinuerlig dialog och avstämning med utvecklingsprojektledaren på Stockholms hamn AB om både reningsverket och hamnens utvecklingsplaner. Föreliggande detaljplan med utbyggnad och utveckling av avloppsreningsverket och dess påverkan på Kapellskärs hamn har således stämts av. Kommunen gör därför bedömningen att en utveckling av avloppsreningsverket inte skadar riksintresset för kommunikation (Kapellskärs hamn). Uppställning av farligt gods regleras i *Lagen om brandfarliga och explosiva varor (2010:1011)* och frågan bedöms därmed vara hanterad.

Den utvidgning om cirka 60 m<sup>2</sup> av planområdet som gjorts mellan samråd och granskning har av riskutredare bedöms inte påverka riskutredningens slutsatser. Utvidgningen har gjorts för att möjliggöra för transporter med lastbil och släp att kunna angöra och vända vid reningsverket.



Utvidgningen av planområdet är markerad i rött.

## TEKNISK FÖRSÖRJNING

### VATTEN OCH AVLOPP

Planområde ligger ej inom verksamhetsområde för kommunalt vatten och avlopp.

### DAGVATTEN

Den aktuella recipienten för Kapellskärs avloppsreningsverk är Kapellskärs hamnområde - SE594340-190448.



Den kemiska statusen har klassificerats till uppnår ej god status. Detta på grund av att kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrider i vattenförekomsten. Gränsvärdena för kvicksilver och PBDE överskrider i alla Sveriges vattenförekomster. Därför har undantag satts för kvicksilver och PBDE i form av mindre stränga krav då det bedömts tekniskt omöjligt att sänka halterna. Dock får de nuvarande (2015) halterna av kvicksilver och PBDE inte öka. Bortses kvicksilver och PBDE från statusbedömningen anses vattenförekomsten ha god kemisk status.

32



*Recipientens statusklassning och kemisk ytvattenstatus, källa: AFRY och VISS (2020).*



*Figuren visar ytliga rinnvågar utifrån områdets topografi.*

I dagvattenutredningen har reningsverket för 15 000 pe beskrivits som befintlig situation och den planerade utbyggnaden om 30 000 pe som framtida planerad bebyggelse. Efter utbyggnation av reningsverket kommer andelen hårdgjorda ytor att öka men även andelen icke hårdgjord yta i och med utbyggnationen av bassänger. Därmed kommer mängden dagvatten att minska. Beräkningar på dagvattenflöde har gjorts på 20- och 100-årsregn för 15 000 pe respektive 30 000 pe. Enligt Norrtälje kommuns dagvattenstrategi ska 50 % av ett 20-årsregn med 10 minuters varaktighet fördröjas på fastighetsmark. Enligt beräkningar krävs en volym om 81 m<sup>3</sup> för klara kommunens krav om fördröjning och rening.

Ett nytt förslag på dagvattenhantering har tagits fram vilket innebär att omhändertagande av dagvatten kan ske i de utfyllnadsmassor som lagts upp till reningsverkets (för 15 000 pe) underkant samt runt själva reningsverket. Utifrån erhållen information antas fyllnadsmassorna vara lämpliga för dagvattenhantering. Fördröjning av dagvatten sker i det magasin som skapas under reningsverket. Magasinet har tät botten och täta sidor och utsläpp sker via ledning till recipienten. En pumpstation med oljeavskiljare planeras att installeras innan vattnet släpps ut i recipienten. Dagvattenutredningen har undersökt lösningen för att se om den klarar kravet på rening och fördröjning. Den föreslagna lösningen klarar utan problem att fördröja 50 % av ett 20-årsregn med 10 minuters varaktighet, fördröjningsvolymen har beräknats till cirka 470 m<sup>3</sup>. Rent teoretiskt klarar lösningen att fördröja ett 840-årsregn. Lösningen klarar även kraven på rening och gjorda beräkningar visar att föroreningsbelastningen kommer att minska efter en utbyggnation till 30 000 pe.

Föroreningsberäkningar har gjorts för koncentrationer och mängder i dagvattnet för befintlig situation och efter planerad utbyggnation med föreslagna reningsanläggningar. Samtliga föroreningskoncentrationer och mängder minskar efter utbyggnationen med föreslagna reningsåtgärder. För att säkerställa att tillräcklig volym finns i planområdet förses plankartan med en bestämmelse om att marken ska vara tillgänglig för en dagvattenåtgärd, i form av våtvolum, om minst 81 m<sup>3</sup>. MKN i recipienten kan därmed tillgodoses med förslaget.



En liten del av planområdet, öster om reningsverket lutar österut mot havet och kommer därför inte omhändertas i den föreslagna infiltrationslösningen under reningsverket. För denna del föreslås ett infiltrationsdike anläggas längs med staketet som gränsar mot Stockholms hamn. Detta för att förhindra att dagvattnet rinner in på annans fastighet. Mängden dagvatten i den östra delen är så pass liten att den inte genererar ett nämnvärt flöde eller föroreningsbelastning. En mindre dikesanvisning längs staketet är tillräcklig för att omhänderta detta dagvatten. I plankartan säkras utrymme för det diket genom att ett 1,5 meter brett stråk avsetts och förses med bestämmelsen  $n_2$ . Marken är avsedd för ett 40 meter makadam för infiltration av dagvatten.

| Infiltrationsdike (makadamdike) | Dimension |
|---------------------------------|-----------|
| Toppbredd                       | 250 (mm)  |
| Bottenbredd                     | 50 (mm)   |
| Släntlutning                    | 1:1       |
| Tjocklek makadamlager           | 200       |
| Längd                           | 40 m      |

Tabellen visar dimensionering av dike, källa AFRY.



Illustrationen visar placering av föreslagen dikesanvisning (markerat med blått) för att omhänderta dagvattnet öster om reningsverket (inringat med rött).

Dagvattenutredaren har bedömt att utvidgningen av planområdet (se karta under rubrik *Risk för olyckor* på sida 31 i planbeskrivningen) inte nämnvärt påverkar den föreslagna dagvattenlösningen då den har god kapacitet.

#### EL OCH UPPVÄRMNING

Det finns elledningar inom planområdet, inga befintliga fjärrvärmeledningar finns. Egen värme kommer produceras i verket.



#### TELEFONI OCH BREDBAND

Fiber finns inom planområdet idag.

#### AVFALL

Planen säkerställer tillräckligt med utrymme för att möjliggöra framkomlighet för renhållningsfordon inom planområdet. Det avfall som idag lämnar verket är slam som går till deponi/rötkammare. Personalens avfall sköts genom det befintliga verket. Avfall från ombyggnationen tar entreprenörer hand om.

## ADMINISTRATIVA/ORGANISATORISKA FRÅGOR

#### TIDPLAN FÖR DETALJPLANEN

|            |           |
|------------|-----------|
| Samråd     | 3 kv 2019 |
| Granskning | 3 kv 2020 |
| Antagande  | 1 kv 2021 |

#### GENOMFÖRANDETID

Genomförandetiden är 5 år efter det att planen fått laga kraft.

#### HUVUDMANNASKAP

I detaljplanen finns ingen allmänplats mark.

## KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE

### MILJÖKONSEKVENSER

#### SAMMANFATTNING OCH SAMLAD BEDÖMNING MKB

Planen syftar till att möjliggöra för utbyggnad av Kapellskärs avloppsreningsverk. Utbyggnaden ska möjliggöra ökad reningskapacitet vid Kapellskärs avloppsreningsverk från nuvarande dimensionerad belastning på 1 900 personekvivalenter (pe) till 15 000 pe samt utrymme för ytterligare en utbyggnad för att klara 30 000 pe.

#### Nollalternativet

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

#### Bedömning av sidoalternativ

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.



*Riksintressen enligt 3 kap miljöbalken*

Nu aktuellt planförslag 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*

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

*Regional utveckling för Stockholmsregionen*

Nu aktuellt detaljplaneförslag är förenligt med den regionala utvecklingsplanen.

*Översiktsplan*

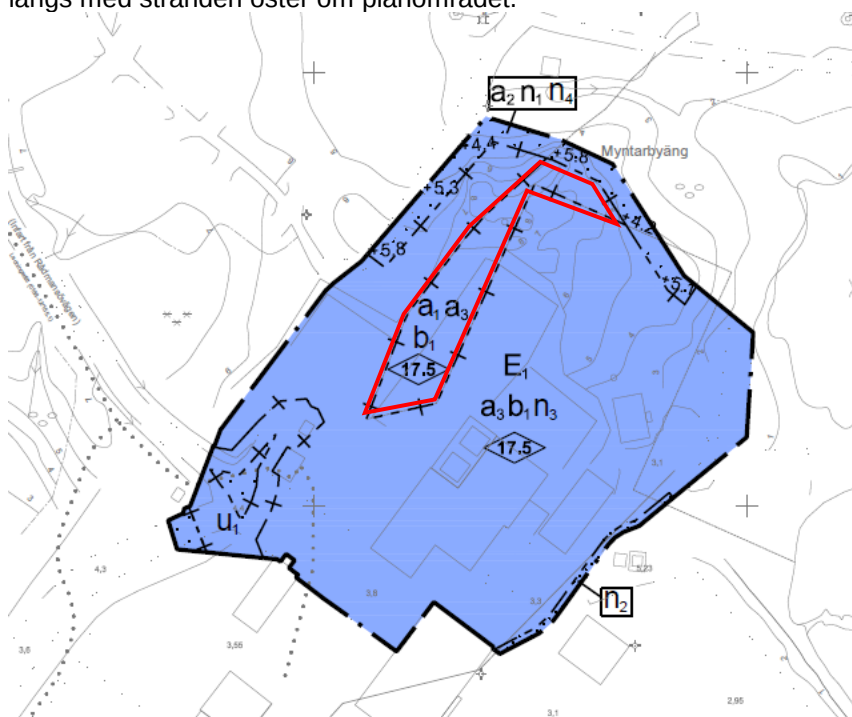
Nu aktuellt detaljplaneförslag är förenligt med översiktsplanen.

*Gällande detaljplaner*

Nu aktuellt detaljplaneförslag överensstämmer i stort med gällande byggnadsplan. En del av ytorna övergår från *Hamn* och *Park eller planering* till område för *Avloppsanläggning*.

*Strandskydd*

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.



Den röda markeringen visar inom vilka områden som strandskyddet upphävs.



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 *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,

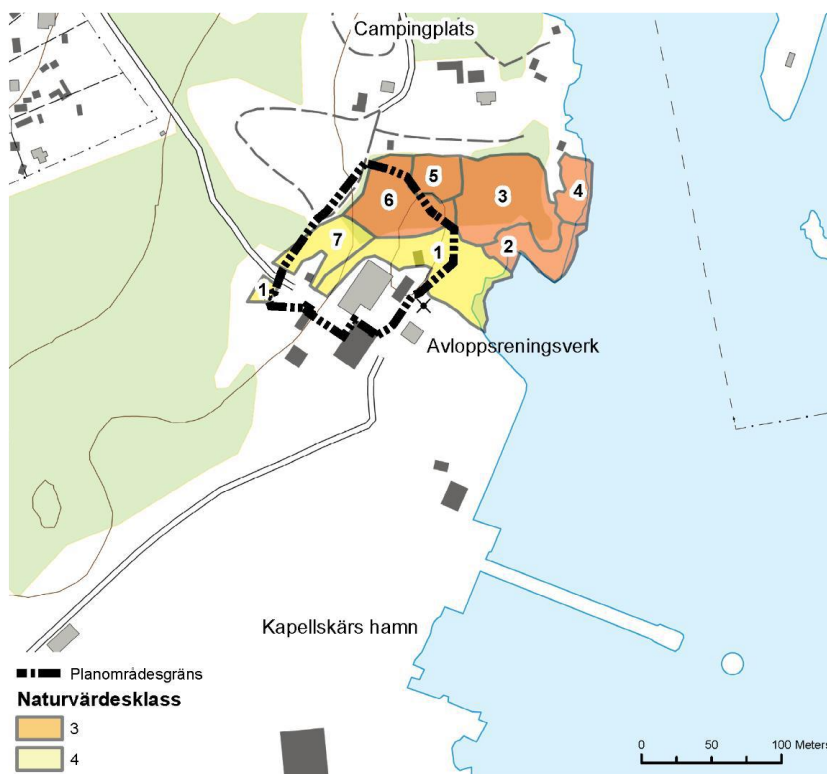
Strandskyddet bör inte upphävas inom större område än vad som är nödvändigt med hänsyn till planerad exploatering.

#### *Naturmiljö*

Planförslaget bedöms inte påverka Natura 2000-området Riddersholm.

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.



Illustrationen visar vilka naturvärden som berörs av detaljplanen. Planområdesgränsen är markerad i svart.

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 hack-spetten 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*

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*

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*.

#### *Vattenmiljö*

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*

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 emd 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 takytor kan utformas som gröna tak.

#### *Bedömning Utsläpp av avloppsvatten*

Bedömningen är densamma som för den under Miljökvalitetsnormer 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*

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.

#### *Spridning av aerosoler*

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 spridningen av aerosoler, och bör behållas.

#### *Buller*

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 ljudnivåerna 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*

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 finnas för att säkerställa att provtagning och eventuell nödvändig sanering görs i samband med mark- och/eller bygglov.

#### *Klimatanpassning*

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*

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 brand-spridning 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.

#### **Miljö kvalitetsmålen**

##### *Giftfri miljö*

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*

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 miljökvalitetsmålet genom att utsläppen av gödande ämnen till vattenförekomsterna kring Rådmansö kommer att minska.

#### *Hav i balans, levande kust & skärgård*

Bedömningen är densamma som för miljökvalitetsmålet *Ingen övergödning*.

#### *God bebyggd miljö*

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*

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.

## SOCIALA KONSEKVENSER

Inom planområdet kommer endast personal vistas, det kommer till exempel inte finnas sig skolklasser på studiebesök inom området.

Fastigheten Riddersholm 1:8 trafikeras av tung trafik, dels av trafik som passerar Kapellskärs hamn men även inom planområdet där slambilar regelbundet hämtar upp slam. För personalens säkerhet kommer slambilarna och andra servicefordon inte behöva backa i området då de kan komma runt och vända via vändplanen.

## FASTIGHETSRÄTTSLIGA FRÅGOR

I samband med detaljplanen ska äganderätten för delar av planområdet övergå till Norrtälje kommun i enlighet med den överlåtelse som upprättas. Norrtälje kommun ansvarar för att skicka in ansökan om avstyckning inom sex månader efter att avtalet undertecknats och kommande förrättningskostnader som uppstår på grund av det.



Figuren ovan presenterar det rödmarkerade område som ska avstyckas från fastigheten Riddersholm 1:8.

För att den nybildade fastigheten ska kunna ta sig till sin fastighet måste denna passera fastigheten Riddersholm 1:8. Därför får det, i samband med avstyckning, bildas ett officialservitut med rätt för den nybildade fastigheten enligt skissen ovan att nyttja den väg som redovisas i skissen nedan, som belastar Riddersholm 1:8. Alternativt att ett avtalsservitut tecknas mellan den nybildade fastigheten och Riddersholm 1:8 med rätt att nyttja väg över fastigheten fram till allmän väg.



Skissen visar den väg till fastigheten där ett officialservitut behöver bildas eller ett avtalsservitut behöver tecknas till förmån för den nya fastigheten.

Det finns en gemensamhetsanläggning (Riddersholm GA:1) med avloppsändamål inom planområdet där Riddersholm 1:7 och Riddersholm 1:8 är delägare.



Gemensamhetsanläggningen anses inte påverkas av planändringen. Däremot kan avstyckningen framkalla ett behov av omprövning av gemensamhetsanläggningen, detta sker i samband med avstyckning.

## **AVTALSFRÅGOR**

Inom planområdet finns det två ledningsrätter (0188-12/155.1 och 188-2017/197.1) för vatten- och avloppsledningar som belastar Riddersholm 1:8, till förmån för Norrtälje kommun.

Det finns ett avtalsservitut mellan fastighetsägaren till Riddersholm 1:8 och Vattenfall Eldistribution AB med rätt att ha ledning inom fastigheten. En del av servitutet ligger inom planområdet. Detaljplaneläggningen anses inte påverka servitutet. Vid en eventuell ledningsflytt ska dialog föras med Vattenfall Eldistribution AB.

Inget exploateringsavtal bedöms behöva tecknas.

## **EKONOMISKA KONSEKVENSER**

### **EKONOMISKA KONSEKVENSER FÖR KOMMUNEN**

VA-kollektivet får en kostnad för finansiering av detaljplanen samt en eventuell ledningsflytt.

VA-kollektivet får en kostnad i samband med lantmäteriförrättning samt för köp av styckningslott.

VA-kollektivet får även en kostnad för drift- och underhåll av reningsverket.

### **EKONOMISKA KONSEKVENSER FÖR ÖVRIGA**

Fastighetsägaren till Riddersholm 1:8 får en intäkt i samband med försäljning av styckningslott till Norrtälje kommun.

## **KONSEKVENSER FÖR RESPEKTIVE FASTIGHETSÄGARE OCH ANDRA BERÖRDA**

Gemensamhetsanläggningen Riddersholm GA:1 kan komma att få en del konsekvenser i samband med planläggningen. Detta utreds i samband med lantmäteriförrättning.

Bolagen Vattenfall Eldistribution AB och Tele2 AB har ledningar inom planområdet som kan komma att påverkas av detaljplanen i form av en eventuell ledningsflytt.

Planändringen medför möjlighet för Norrtälje kommun att växa, då kommunen till följd av planändringen kan försörja fler hushåll med vatten och avlopp.

### **SAMHÄLLSBYGGNADSKONTORET**

Erika Mickelsson  
Planarkitekt

Oskar Rosell  
Exploateringsingenjör