



Beslutet att anta denna plan har fått laga kraft 2021-03-25
Samhällsbyggnadskontoret

Detaljplan för Galären, del av fastigheterna Tälje 3:256 och Tälje 5:1, i Norrtälje stad

PLANBESKRIVNING

ANTAGANDEHANDLING 2020-12-11

Ks 18-1436



© Lantmäteriet

POSTADRESS

Box 800, 761 28 Norrtälje
Samhällsbyggnadskontoret

BESÖKSADRESS

Estunavägen 14

KONTAKT

0176-710 00
plan@norrtalje.se
www.norrtalje.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.

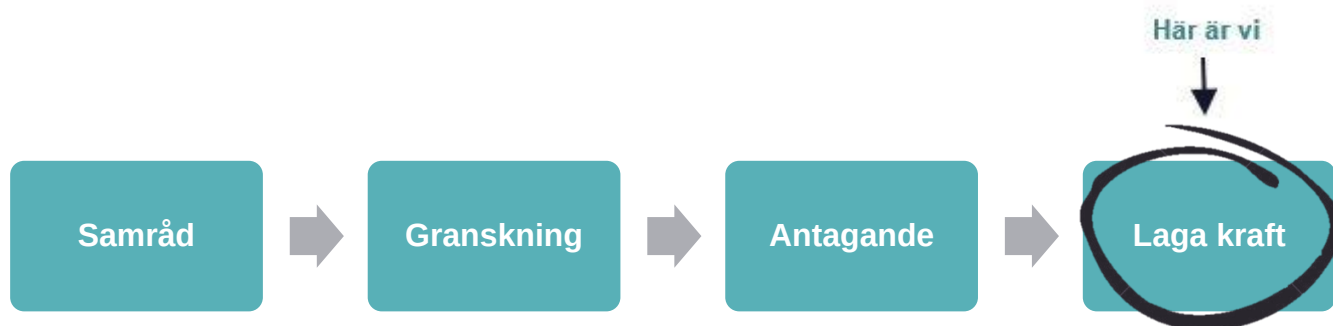
I plan- och bygglagen (PBL) finns bestämmelser om i vilka situationer en detaljplan ska göras. Det är bara kommunen som kan besluta att ta fram och anta en detaljplan. Det är också kommunen som tolkar de detaljplaner som finns.

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, i dess lydelse efter 2 januari 2015.





HANDLINGAR

Till planförslaget hör:

Plankarta med bestämmelser

Denna beskrivning

Undersökning om betydande miljöpåverkan

MKB Planprogram för Galären Norrtälje Hamn, Ramböll, 2018-04-05

MKB Ansökan om tillstånd till vattenverksamheterna inom fastigheterna Tälje 5:1 och Tälje 3:256, området "Galären" i östra delen av Norrtälje Hamn, Ramböll, 2019-05-13

UTREDNINGAR

- Bedömning marina naturvärden, JP Aquakonsult, Hydrophyta Ekologikonsult, 131209
- Översiktlig geoteknisk undersökning, Bjerking, 131220
- PM Miljöteknisk markundersökning, Bjerking, 130906, rev. 140110
- Botteninventering, Hydrophyta ekologikonsult, 150804
- Naturvärdesinventering vid Norrtälje Hamn, Ecocom, 150819
- Markundersökningsrapport, ÅF, 160226
- PM Föroreningar i sedimenten i Norrtälje Hamn, Ramböll, 160301
- PM Geoteknik Pir med omgivning, ÅF, 160321
- PM Geoteknik Småbåtshamn, ÅF, 160324
- PM Bedömning av ekosystemtjänsten biologisk mångfald, Ramböll, 160915
- Dagvattenstrategi för Norrtälje kommun, 171106
- Hållbarhetsprogram för statsutvecklingsprojekt, Norrtälje Hamn, 171127
- Havsvattenstånd, SMHI, 180213
- Barnkonsekvensanalys Norrtälje Hamn, Sweco, 180228
- PM Dagvatten, Norrtälje kommun, 180328
- Sammanställning provtagning föroreningar, NCC, 180515
- Utbyggnadsstrategi för Norrtälje Hamn, 180822
- Bottenfaunaundersökning, Svensk Ekologikonsult AB, 180907
- Maritim riskanalys, SSPA Sweden AB, 181005
- Riskbedömning föroreningar vid bad, Ramböll, 181031
- Oceanografisk utredning och modellering, Sweco, 181130
- Naturvärdesinventering av vattenobjekt i påverkansområden för bräddning av spillvatten, Naturvatten i Roslagen AB, 181217
- Dagvattenhantering i Norrtälje Hamn, COWI, 190328
- PM Geoteknik, Sigma Civil, 190430
- Fågelinventering vid Galären, Naturföretaget, 200108
- Tillstånd till vattenverksamhet, Dom M4505-19, Mark- och miljödomstolen, 200110
- PM Kompletterande miljöprovtagning, Norrtälje kommun, 200614
- PM Flytande häckningsplattformar, COWI, 200612, rev. 200629
- Dagvattenutredning, Detaljplan östra Galären, COWI, 200703

MEDVERKANDE I UPPRÄTTANDET AV DETALJPLANEN

I arbetet med framtagandet av denna detaljplan har en projektgrupp från kommunen deltagit med Pernilla Logren som projektledare. Illustrationer har gjorts av Sydväst Arkitektur och Landskap AB.



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG	5
PLANDATA.....	5
LÄGE OCH AREAL.....	5
MARKÄGOFÖRHÅLLANDEN	5
TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN	6
ÖVERSIKTSPLAN, FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN.....	6
STRUKTURPLAN	7
UTBYGGNADSSTRATEGI.....	7
HÅLLBARHETSPROGRAM	7
GRÖNSTRUKTURSTRATEGI	8
DETALJPLANER OCH FÖRORDNANDEN	8
UNDERSÖKNING OM BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN	13
FÖRENLIGHET MED 3, 4 OCH 5 KAP MB	14
STÄLLNINGSTAGANDE	15
FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR.....	15
NATUR 15	
MARK 22	
VATTEN 31	
ARKEOLOGI 40	
BEBYGGELSEOMRÅDE OCH VATTENOMRÅDE	41
FRIYTOR 47	
GATOR OCH TRAFIK	49
HÄLSA OCH SÄKERHET	50
TEKNISK FÖRSÖRJNING.....	53
ADMINISTRATIVA/ORGANISATORISKA FRÅGOR.....	69
KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE	70
MILJÖKONSEKVENSER	70
SOCIALA KONSEKVENSER.....	77
FASTIGHETSÄTTSLIGA FRÅGOR.....	78
AVTALSFRÅGOR	78
EKONOMISKA KONSEKVENSER	78
KONSEKVENSER FÖR RESPEKTIVE FASTIGHETSÄGARE OCH ANDRA BERÖRDA.....	78



PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

Detaljplanen är en del av det stora omvandlingsprojektet av Norrtälje Hamn som ska utvecklas från industrimark till en funktionsblandad och sammankopplad stadsdel med fokus på barn, båtar och bad. Aktuell detaljplan är också en del av det område som omfattas av Planprogram för Galären, som godkändes av kommunstyrelsen i september 2018.

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra ett utökat allmänt ändamål för planområdet. En större öppen parkyta för rekreation föreslås invid vattnet och en utsiktsplats planeras i anslutning till bryggpromenaden. Utsiktsplatsen, med en mindre byggrätt för en publik byggnad, är tänkt att fungera som målpunkt för hamnens besökare.

Planen syftar också till att skapa förutsättningar för ett levande båtliv, vilket är en del av kommunens vision för Norrtälje Hamn. Brygganläggningar, angoringsmöjligheter för båtar samt en sjösättningsplats vid Port Arthurs udde planeras samtidigt som större delen av planområdet föreslås som öppet vattenområde för att möjliggöra båttrafik i hamninloppet.

Det finns ett behov av besöksbussar till området och därför prövas ett mindre område för gata där parkeringsmöjligheter för besöksbussar kan tillskapas.

En av gällande detaljplanerna som påverkas av aktuell detaljplan är *Detaljplan för del av Tälje 3:1 med flera, Norrtälje hamn – skelettplan, i Norrtälje stad*. Detaljplanen har en genomförandetid satt till och med 2030-01-13. Delar av skelettplanen kommer därför att behöva ändras under gällande genomförandetid.

Planområdet har utökats något sedan samrådet då del av en äldre stadsplan, *Ändring Utvidgning av Stadsplan Norrtälje, 1942-03-27*, behöver ändras för att medge de skyddsåtgärder som föreslås för berörda fåglar. Större delen bekräftar dock den tidigare markanvändningen. Kommunen avser inte att uppföra några andra anläggningar här än de häckningsplattformar som utgör skyddsåtgärderna. En transformatorstation i gällande detaljplan *Tälje 3:1 med flera, Norrtälje hamn-skelettplan* har också flyttats och får en ny placering i anslutning till lokalgatan i aktuell detaljplan.

Koordinatsystem i plan SWEREF 99 18 00 i höjd RH00 (1900).

PLANDATA

LÄGE OCH AREAL

Området är beläget öster om Norrtälje stadskärna, i direkt anslutning till Norrtälje Hamn. Området omfattar cirka 4 ha.

MARKÄGOFÖRHÅLLANDEN

Planområdet utgörs av delar av kommunens fastigheter Tälje 3:256 och Tälje 5:1.



Figur 1 Planområdet ligger öster om Norrtälje stadskärna i direkt anslutning till Norrtälje Hamn.

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

ÖVERSIKTSPLAN, FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN

Norrtäljes översiktsplan 2040, antogs 2013 och vann laga kraft 2014, pekar ut Norrtälje hamn som ett av kommunens strategiskt viktigaste utvecklingsområden. Här ska cirka 1500 bostäder byggas tillsammans med handel, rekreation och mötesplatser.

Det finns även en fördjupad översiktsplan för Norrtälje stad – Norrtälje stad utvecklingsplan, som antogs 2004. Här beskrivs hamnen som en viktig resurs i utvecklingen av staden med ökad konkurrenskraft, attraktivitet och en tydligare identitet som "staden i Roslagen". Staden får närmare kontakt med Östersjön vilket stärker stadskärnans attraktivitet. Hamnen har potential att innehålla attraktiva bostäder, kultur och centrumverksamhet samtidigt som hamnkaraktären ska bevaras. Planen betecknar hamnområdet som "Innerstad" vilket innebär att området utvecklas på ett sätt som stärker den befintliga stadskärnan och gör så att Norrtälje får ett större utbud av miljöer med starka stadskvaliteter.

Denna detaljplan går helt i linje med både översiktsplanen och FÖP och är en del av förverkligandet av visionen för Norrtälje hamn.



Figur 2 Illustration av Norrtälje Hamn (Sydväst Arkitektur och Landskap AB och Norrtälje kommun)

STRUKTURPLAN

Kommunen har tagit fram en strukturplan för Norrtälje hamn, godkänd av kommunfullmäktige 2012-04-02. Denna redovisar visionen, de övergripande gestaltungsprinciperna och genomförandestrategi för stadsomvandlingen av hamnområdet. Det är ingen formell plan utan en politisk inriktning som visar en bebyggelsestruktur med privata och offentliga miljöer i samverkan. Bebyggelsen är främst inriktad på bostäder men medger inslag av centrumverksamheter i bottenplan. Som en förlängning av stadskärnan så hålls skalan nere och Hamnpromenaden omvandlas till ett nytt attraktivt promenadstråk. Stadsdelen får även sin karaktär från inslag av grönska för lek och utevistelse.

UTBYGGNADSSTRATEGI

Styrdokumentet *Utbyggnadsstrategi för Norrtälje hamn 2.0*, antagen av kommunstyrelsens samhällsbyggnadsutskott 2018-08-22, beskriver utbyggnaden av Norrtälje hamn. Den behandlar vilken sorts stad och vilka kvaliteter man vill uppnå samt slår fast principer och ställningstagande. Visionen som beskrivs är att skapa en "levande stadsdel för barn, båtar och bad". Strategin är en vägledning och stöd i planeringen och genomförandet av Norrtälje hamn samtidigt som det kvalitetssäkrar planeringen. Dokumentet är levande och aktualiseras vid behov.

HÅLLBARHETSPROGRAM

Utvecklingen av Norrtälje Hamn sker med höga ambitioner inom social, ekologisk och ekonomisk hållbarhet. Som ett led i arbetet har ett hållbarhetsprogram tagits fram. Programmet har antagits av kommunstyrelsen i november 2017.



Hållbarhetsprogrammet omfattar 17 målområden som omfattar sammanlagt 40 projektmål samt ett stort antal aktiviteter. Ett stort antal av dessa mål har bäring på det aktuella planområdet. Särskild stor betydelse har målen inom målområdena; 7 Platser, 12 Grön- och blåtor och 16 Vatten. Målområdena omfattar också en uppsättning åtgärder för att målen ska nås.

GRÖNSTRUKTURSTRATEGI

Grönstrukturstrategi för Norrtälje stad ska fungera som vägledning när kommunen fattar beslut rörande samhällsutveckling. Det kan till exempel handla om byggande av bostäder, gång- och cykelvägar, anläggande av lekparker eller tillgängliggörandet av parkmark. Grönstrukturstrategin antogs av kommunfullmäktige i november 2016 och består av två delar, ett huvuddokument med vägledning och strategier och en bilaga med fakta om stadens grönområden och vad de har för användning idag. Grönstrukturstrategin betonar betydelsen av att stränder längs med Norrtäljeviken ska vara möjliga att uppleva från närliggande gångstråk, deras värde för biologisk mångfald ska beaktas. Gröna stråk ska bibehållas och förstärkas.

DETALJPLANER OCH FÖRORDNANDEN

GÄLLANDE DETALJPLANER

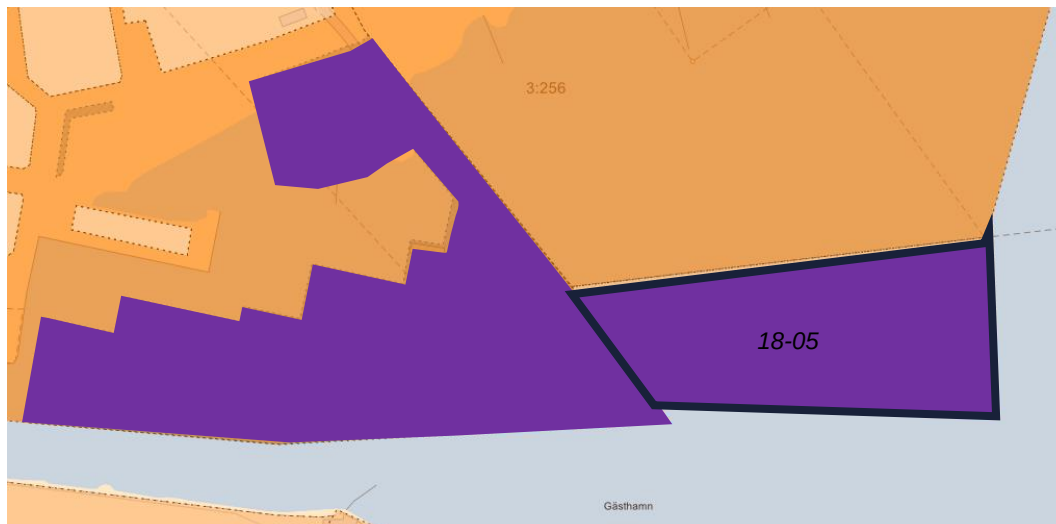
Området omfattas idag av detaljplan, 01-305 *Detaljplan för del av Tälje 3:1 med flera, Norrtälje hamn – skelettplan, i Norrtälje stad, 2015-01-13*. För aktuellt område anges idag: **W₁** – öppet vattenområde **WE₁** – marin dagvattenanläggning. Bryggor och fontäner får utgöra del av utformningen. **WV₂** – Stadsbad samt angöring- och tilläggningsmöjlighet för båtar. Brygganläggningar och liknande, även fasta konstruktioner, får anordnas. **PARK** – anlagd park, **LOKALGATA**- lokaltrafik. Skelettplanen har en genomförandetid på 15 år från och med 2015-01-13. Med anledning av aktuell detaljplan kommer delar av skelettplanen att behöva ändras under gällande genomförandetid.



Figur 3 Gällande detaljplan 01-305 med berörd del av aktuellt planområde markerat med lila.



Planområdet omfattar också detaljplan, 18-05 Stadsplan: Ändring Utvidgning av Stadsplan Norrtälje, 1942-03-27. Gällande detaljplan anger **V – Vattenområde**, som icke får utfyllas eller överbyggas. Genomförandetiden har gått ut.



Figur 4 Del av gällande detaljplan 18-05 markerat med svart vilken omfattas av aktuell detaljplan.

STRANDSKYDD

Strandskyddet är i gällande detaljplan upphävt inom delar av planområdet, men träder i kraft när gällande planer ersätts, upphävs eller ändras enligt 7 kap 13§ Miljöbalken. Strandskyddet på 100 meter måste därför upphävas i och med aktuell planläggning, vilket hanteras av kommunen i samråd med länsstyrelsen.

Syftet med strandskyddet är att trygga förutsättningarna för allmänhetens friluftsliv och bevara goda livsvillkor för djur- och växtliv såväl på land och vatten genom att ej tillåta uppförande av nya byggnader och anläggningar.

För att genom bestämmelse i en detaljplan kunna upphäva strandskyddet krävs att det finns särskilda skäl enligt Miljöbalken 7 kap. 18 c-d §§. De skäl för upphävande som vid prövning är möjliga att beakta är:

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



- 6) att området behöver tas i anspråk för att tillgodose ett annat mycket angeläget intresse.

De skäl som anses tillämpliga för upphävande av strandskyddet inom planområdet är punkterna 1 och 3 enligt Miljöbalken 7 kap. 18 c §.

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 stranden 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.

Kommunen avser att upphäva strandskyddet inom all kvartersmark, all allmän platsmark och till viss del inom vattenområdet inom planområdet. Områden där strandskyddet upphävs har markerats med a, *Strandskyddet är upphävt*, på plankartan. Strandskyddet upphävs av Norrtälje kommun i samband med antagandet av detaljplanen.

Allmänt ställningstagande strandskydd

Planförslaget är ett led i tätortsutvecklingen av Norrtälje stad och är en del av projektet Norrtälje hamn som går ut på att omvandla nuvarande industrifastigheter i Norrtälje hamn till en ny stadsdel med bostäder, verksamheter och mötesplatser.

Delar av planområdet bekräftar markanvändning i gällande detaljplan (Skelettplanen). Det handlar om delar av: *PARK Anlagd park* samt *V₂ Angöring- och tilläggsmöjligheter för båtar, Brygganläggningar och liknande, även fasta konstruktioner, får anordnas* samt *LOKALGATA lokaltrafik*. I dessa delar är strandskyddet upphävt i gällande detaljplan.

- V₂- området har utökats något jämfört med gällande detaljplan.
- Delar av Midsommarplatsen, PARK, har i gällande detaljplan markanvändningen *WE₁ Marin dagvattenanläggning. Bryggor och fontäner får utgöra del av utformning av anläggningen*.
- V₃- området har i gällande detaljplan markanvändningen *PARK Anlagd park*. Här finns idag en väg som går till en inofficiell, liten iläggingsplats för småbåtar.
- WV₁- området har i gällande detaljplan markanvändningen *W₁ Öppet vattenområde*. Här finns idag en mindre brygga för fritidsbåtar.
- N₁-området har i gällande plan markanvändningen *WV₂ Stadsbad samt angöring- och tilläggsmöjligheter för båtar. Brygganläggningar och liknande, även fasta konstruktioner, får anordnas* samt *W₁ Öppet vatten*. Strandskyddet är i gällande detaljplan upphävt för WV₂. Den föreslagna byggnaden N₁ ska upplåtas för allmänt gemensamt bruk.



- Lokalgata, GATA₁, reglerar del av gata samt parkeringsficka för besöksbussar. I gällande plan anges här PARK, strandskyddet är upphävt.
- E₁, transformatorstation, har i gällande detaljplan bestämmelsen LOKALGATA *lokaltrafik*, strandskyddet är upphävt.
- Inom Öppet vatten W₁ föreslås strandskyddet bibehållas.

Vid en naturvärdesinventering som genomfördes 2015 (Ecocom, 2015) identifierades inte några naturvärdesobjekt med naturvärde inom det inventerade landområdet vid Norrtälje hamn. Området bedömdes inte ha påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald, främst eftersom vegetationen i huvudsak består av allmänt förekommande arter.

En naturvärdesinventering av vattenobjekt har utförts av Naturvatten AB 2018. Den preliminära naturvärdesbedömningen är Påtagligt naturvärde (klass 3). Bedömningen baseras på ett visst biotopvärde och ett visst artvärde. Området är dock sannolikt inte är mer artrikt än omgivande delar av Norrtäljeviken. Flera av de förekommande arterna är typiska för naturtyperna Vikar och sund samt Estuarier. Samtliga arter är vanligt förekommande och ingen art var rödlistad.

En fågelinventering visar på skyddade fågelarter i och i anslutning till planområdet. Kommunen har låtit utreda påverkan på gynnsam bevarandestatus för de fågelarter som påverkas av planförslaget och skyddsåtgärder föreslås i form av tillskapande av häckningsplattformar i anslutning till planområdet. Kommunen kommer också att ansöka om samråd hos Länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § Miljöbalken. W₂ som reglerar anläggning av häckningsplattformarna omfattas ej av något strandskydd.

Kommunens bedömning är att landområdet redan har tagits i anspråk för verksamheter på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften. Vattenområdet behövs för en anläggning, sjösättningsramp samt bryggkonstruktioner, som för sin funktion måste ligga vid vattnet och behovet kan inte tillgodoses utanför planområdet. I gällande detaljplan, *Skelettplanen*, är V₃-området planlagt som anlagd park och strandskyddet är upphävt. I angränsande detaljplan (Detaljplan för fastigheten Tälje 3:51 m fl, Laga kraft 2014-03-06) är det angränsande planområdet planlagt som *Natur*. Kommunen anser inte att en ändring av en mycket liten del av parkytan medför ett intrång i allmänhetens tillgång till området eftersom strandområdet vidare österut är otillgängligt med ett sankt vassområde och inte utgör något naturligt stråk för allmänheten längs med vattnet. En gång- och cykelväg strax norr om planområdet löper österut och utgör därmed ett stråk för allmänheten i anslutning till strandområdet. Planens syftar dessutom till att skapa rekreationsytor samt underlätta för friluftslivet och allmänhetens tillgänglighet till vattnet förbättras. Genomförandet av detaljplanen medför betydande ökning av den faktiska tillgängligheten till berörda strandområden.

Det har upprättats två miljökonsekvensbeskrivningar som omfattar aktuellt planområde (dessa tillhör planprogram för Galären Norrtälje Hamn, 2018-04-05 respektive Ansökan om tillstånd till vattenverksamhet inom fastigheterna Tälje 5:1 och Tälje 3:256, området "Galären" i östra delen av Norrtälje Hamn, 2019-05-13).



UNDERSÖKNING OM BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

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.

BETYDANDE EGENSKAPER, PÅVERKAN OCH EFFEKTER

Markförhållandena i planområdet är idag besvärliga och grundförstärkning är nödvändig. Marken är även förorenad och åtgärder måste vidtas för att säkerställa områdets lämplighet.

Med sin lokalisering vid Norrtäljeviken ligger planområdet i riskzonen för att översvämning vid klimatförändringar och skyfall. Bryggor och bryggpromenad samt den föreslagna publika byggnaden betraktas inte som samhällsviktiga funktioner och tillåts således översvämmas.

Planområdets recipient Norrtäljeviken klassas som måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Enligt vattenmyndigheten är målet att uppnå god ekologisk och kemisk status för Norrtäljeviken senast år 2027.

Vattenarbeten har tillståndsprövats av Mark- och miljödomstolen (Dom M 4505-19, Mark- och miljödomstolen i Nacka, 2020-01-10). Mark- och miljödomstolen lämnar Norrtälje kommun tillstånd enligt miljöbalken att på fastigheterna Tälje 3:256 och Tälje 5:1 i Norrtälje kommun få:

1. upprusta piren,
2. anordna en anläggning för behandling av dagvatten omedelbart norr om piren (Dagvattenparken),
3. anlägga ett havsbad, en bryggpromenad och båtbyggor,
4. iordningsställa en aktivitetsyta omedelbart öster om Dagvattenparken (Midsommarplatsen) samt
5. anlägga en plats för sjösättning och upptagning av fritidsbåtar öster om Midsommarplatsen,

allt vid Norrtälje hamn och i huvudsakligen överensstämmelse med vad som angivits i ansökan och i övrigt i målet.

Aktuell detaljplan omfattas av punkterna 3, 4 och 5. Tillståndet till arbetena avseende den yttersta dykdalben, Midsommarplatsen och sjösättningsplatsen får dock inte tas i anspråk innan erforderliga ändringar av den gällande detaljplanen vunnit laga kraft.



Vad gäller tillståndet för vattenverksamhet i M 4505-19, så vill kommunen framhålla att drift av en vattenanläggning i sig inte utgör vattenverksamhet enligt miljöbalken 11 kap 3 §. Endast om åtgärden i sig är vattenverksamhet kan anmälan eller tillståndsprövning komma ifråga. Flertalet driftåtgärder bedöms inte komma att utgöra vattenverksamhet. De åtgärder som utgör vattenverksamhet bedöms också sannolikt ofta komma att falla inom undantaget enligt Miljöbalken kap 11 § 12. Underhållsrensning i syfte att återställa vattnets djup är undantaget från tillståndsplikt enligt 11 kap. 15 § 1 st. Sådan underhållsrensning kan vid enstaka fall bli aktuellt i de områden som muddras. I fall där det finns risk för skada på fisket kan dock anmälningsplikt föreligga.

FÖRENLIGHET MED 3, 4 OCH 5 KAP MB

I 3 och 4 kap Miljöbalken regleras grundläggande bestämmelser för hushållning av mark- och vattenområden. Placering och utformning av kvartersmarken ska ta hänsyn till det allmänna intresset och verka för en god hushållning av mark- och vattenområden.

Enligt 3 kap. Miljöbalken ska mark- och vattenområden användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Planområdet har sedan länge tagits i anspråk och använts för bland annat utfyllnad, deponering och hamnverksamhet.

Omvandling av det gamla industri- och hamnområdet i Norrtälje till en ny hållbar stadsdel, Norrtälje Hamn pågår. Nyttjande av aktuellt område innebär att ett sedan länge ianspråktaget land- och vattenområde omvandlas från ett otillgängligt och oattraktivt område till en stadsnära och väl utnyttjad del av staden med närhet till vatten. Vattenområdet österut mot Port Arthurs udde kommer att fyllas ut och omvandlas till ett lättillgängligt markområde. Etablering av Midsommarplatsen innebär att befintligt vattenområde försvinner. Bedömningen är dock att omvandlingen av aktuellt område innebär god hushållning med mark- och vattenområden och positiva konsekvenser.

Lagstiftningen pekar i 4 kap. Miljöbalken ut geografiska områden som är av särskilt intresse och där extra hänsyn ska tas till platsens natur- och kulturvärden. Detaljplanen omfattas i sin helhet av riksintresse för den samlade kultur- och naturmiljön Miljöbalken 4:4. Bestämmelserna i första stycket 2 och i 2-6 §§ utgör dock inte hinder för utvecklingen av befintliga tätorter.

5 kap Miljöbalken reglerar miljö kvalitetsnormer, MKN. En miljö kvalitetsnorm innebär ett definierat gränsvärde för vad naturen och människan antas tåla och som därför inte får överskridas. Miljö kvalitetsnormer finns för vattenförekomster, utomhusluft, fisk- och musselvatten samt omgivningsbuller. Miljö kvalitetsnormernas syfte är att bidra till att uppnå Sveriges miljömål.

För detta planområde är endast miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster och utomhusluft relevanta att beskriva. Miljö kvalitetsnormerna för omgivningsbuller gäller endast för större vägar eller för större städer än Norrtälje och är därmed inte aktuella för planområdet. MKN för fisk- och musselvatten berörs heller inte.

Ett genomförande av planen bedöms inte medföra att miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft (SFS 201:527) eller vatten (SFS 2004:660) överskrids. För en mer utförlig beskrivning av miljö kvalitetsnormerna hänvisas till de två



miljökonsekvensbeskrivningarna som tillhör detaljplanen samt till de kapitel i denna planbeskrivning som behandlar Vatten samt Hälsa och säkerhet.

I den tidigare nämnda miljödomen skriver Mark- och miljödomstolen i sina domskäl att miljöbalkens hushållningsbestämmelser i 3 och 4 kap inte utgör något hinder för den verksamhet kommunen ansökt om tillstånd för samt att det inte finns någon anledning att anta att verksamheten kommer i konflikt med miljökvalitetsnormerna.

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

STÄLLNINGSTAGANDE

Samhällsbyggnadskontoret har mot bakgrund av genomförd undersökning om betydande miljöpåverkan bedömt att detaljplanens genomförande kan komma att medföra betydande miljöpåverkan enligt 4 kap 34 § PBL och 6 kap 11§ Miljöbalken.

Därför ska en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, enligt 6 kap Miljöbalken (1998:808), tas fram och redovisas tillsammans med planförslaget.

En MKB togs fram under upprättandet av Planprogram för Galären (Miljökonsekvensbeskrivning, Planprogram för Galären, Norrtälje Hamn, 2018-04-05). Ytterligare en MKB har tagits fram inom ramen för en ansökan om tillstånd för vattenverksamhet (Miljökonsekvensbeskrivning, Ansökan om tillstånd till vattenverksamhet inom fastigheterna Tälje 5:1 och Tälje 3:256, området "Galären" i östra delen av Norrtälje Hamn, 2019-05-13). Mark- och miljödomstolen har godkänt den upprättade miljökonsekvensbeskrivningen med de kompletteringar som gjorts (Mål nr M 4505-19, Mark- och miljödomstolen i Nacka, 2020-01-10).

Kommunen har gjort bedömningen att ingen ny MKB behöver tas fram, utan anser att de två redan upprättade miljökonsekvensbeskrivningarna kan tillämpas inom ramen för aktuell detaljplan. Länsstyrelsen har meddelat att ett avgränsningssamråd inte behöver genomföras då detta redan har ägt rum i samband med framtagandet av de tidigare miljökonsekvensbeskrivningarna och inga ytterligare miljöaspekter föreligger. Länsstyrelsen har inte meddelat någon avvikande ståndpunkt. En sammanfattning finns under rubriken *Konsekvenser av planens genomförande*.

FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR

NATUR

MARK OCH VEGETATION

Platsen utgörs till stor del av vattenområdet, Norrtäljeviken. Utmed stranden som mestadels utgörs av vassområden finns några bryggor och i den östra delen finns en udde, Port Arthur, med en inofficiell, liten iläggingsplats för småbåtar och en



flytbrygga med förtöjningsplats för ett antal mindre fritidsbåtar. Väster om planområdet finns den gamla hamnpiren som använts för färjetrafik. Här tar det gamla hamnområdet vid med hamnplaner och kaj som för närvarande genomgår en omvandling till lokalgator och bebyggelse. I pirens förlängning österut finns 10 stycken betongfundament av varierande storlek. Norr om planområdet ligger en före detta båtuppställningsplats som idag istället används som parkeringsplats. Mellan piren och den tidigare båtuppställningsplatsen finns ett vattenområde som är delvis beväxt med vass och som kan betraktas mer eller mindre som sankt. Vattendjupet i Port Arthurs udde närområde uppgår endast till cirka 1 meter. Längs den nordligaste kanten finns en smal träddrå.



Figur 6 Mark och vegetation inom och i anslutning till planområdet (Foto: Hans Logren)

NATURVÄRDEN

På platsen har hamnverksamhet bedrivits under många år och naturmiljön är påverkad av detta. Enligt de strategier som finns i översiktsplanen ska grundområden längs skärgårdskustens stränder värnas i sin egenskap av reproduktions- och uppväxtlokaler för fisk och andra organismer. Områdets naturvärden har inventerats och bedömts i ett antal utredningar samt i de två miljökonsekvensbeskrivningarna som upprättats dels för planprogram Galären och dels till den tillståndsansökan för vattenverksamhet kommunen tidigare gjort.

En naturinventering av området vid Port Arthurs udde gjordes av Ecocom 2015 (Naturvärdesinventering vid Norrtälje Hamn, Ecocom 2015-08-19). Inventeringen omfattade endast den terrestra miljön. Vid naturvärdesinventeringen identifierades inte något naturvärdesobjekt inom det inventerade landområdet. Det inventerade området bedöms inte ha påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald, främst eftersom vegetationen i huvudsak består av allmänt förekommande arter. I det



omgivande landskapet finns liknande marker. Inga särskilda skyddsåtgärder bedömdes därför vara nödvändiga.



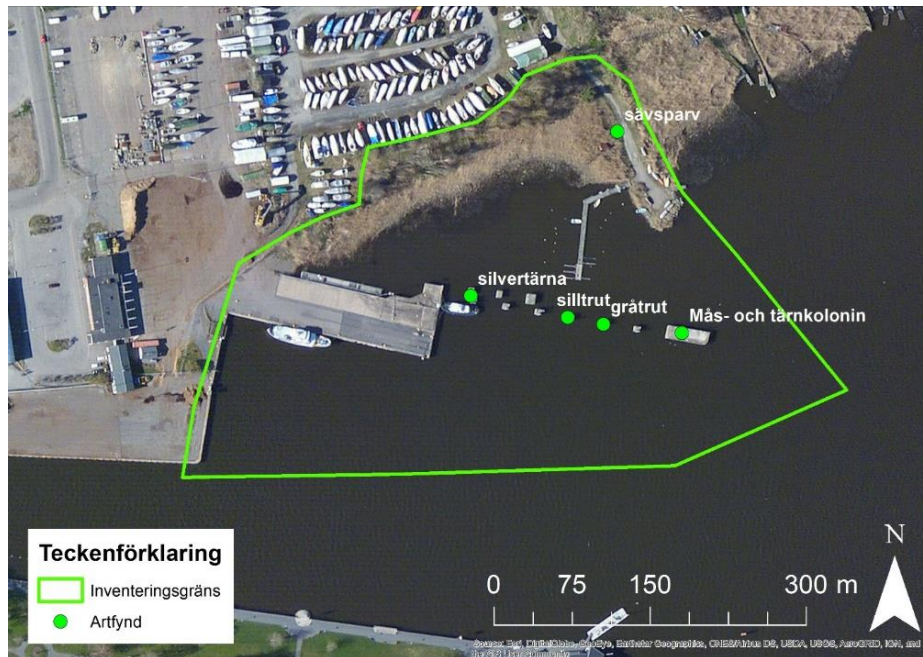
Figur 7 Inventeringsområde vid Port Arthurs udde (Ecocom)

2016 gjordes en övergripande bedömning av ekosystemtjänsten biologisk mångfald i Norrtälje Hamn (PM Bedömning av ekosystemtjänsten biologisk mångfald, Ramböll 2016-09-15). Vid den tidigare båtupställningsplatsen konstaterade man att florin inne på området inte indikerade på några höga naturvärden och att störning från den tidigare verksamheten i området bidragit till en artfattig vegetation. Samma utredning konstaterar att området närmast vattnet som består av ett bladvassområde troligen har ett visst värde för fågellivet, trots att ingen sjöfågel noterades vid besöket.

En separat fågelinventering utfördes 2019 av Naturföretaget på uppdrag av kommunen (Fågelinventering vid Galären, Naturföretaget 2020-01-08). Kommunen hade då kännedom om att fåglar häckar på de fundament och dykdalber som tidigare utgjort delar av en sjöfartsanläggning som numera tagits ur bruk. Inventeringen visar att fisktärna och silvertärna som båda är upptagna i EU:s fågeldirektiv, bilaga 1, häckar inom utredningsområdet. Vidare påträffades gråtrut och silltrut som båda är rödlistade. Inom utredningsområdet finns även en skrattnåskoloni. Skrattnåskolonier har en betydelsefull funktion i skärgården. De utgör ett viktigt skydd mot predatorer och många andra arter häckar därför i sådana kolonier. Vidare noterades sävsparv som också den är rödlistad. I utredningen görs en bedömning av gynnsam bevarandestatus för de aktuella fågelarterna. Fisk- och silvertärna häckar på öar och skär längs kusten och i skärgården. Båda arter har en positiv trend i Sverige. I Norrtäljeviken finns ingen annan rapporterad koloni av häckande tärnor. Eftersom det finns så få rapporter från närområdet och bara ett fåtal häckningsskär, är det svårt att bedöma dess bevarandestatus lokalt. I Uppland har båda arterna en ökande trend. Båda tärnorna har gynnsam bevarandestatus nationellt och regionalt. Gråtrut och silltrut häckar på öar och skär längst kusten och i skärgården. I Norrtäljeviken finns enstaka häckningar rapporterade. Båda arterna saknar gynnsam bevarandestatus nationellt och regionalt. Lokalt finns det få rapporter om häckande par och lämpliga häckningsskär saknas i Norrtäljeviken vilket innebär att båda arterna saknar gynnsam bevarandestatus lokalt. Sävsparven saknar gynnsam bevarandestatus



både nationellt och regionalt. Lokalt finns det dock gott om lämpliga habitat i anslutning till Norrtäljeviken och i anslutning till utredningsområdet. Den lokala bevarandestatusen bedöms vara gynnsam.



Figur 8 Översiktskarta för det inventerade området med de skyddade arterna markerade. (Naturföretaget AB)

Det saknas småöar, blottade stengrund och andra häckningsplatser för tärnor, måsar och trutar i Norrtäljeviken, vilket betyder att fundamenten inom utredningsområdet utgör en viktig livsmiljö för de arter som har noterats. Utredningen fastslår att nya livsmiljöer, exempelvis i form av konstgjorda häckningsöar eller skär, behöver tillskapas för att säkerställa fortsatt häckning av arterna vid en eventuell exploatering.

Underhållsmuddringar har genomförts vid flera tillfällen inom vattenområdet söder om piren och dykdalberna och bottenfauna och bottenflora är påverkade av detta. 2013 gjordes en bedömning av de marina naturvärdena (Bedömning av marina naturvärden i den inre norra delen av Norrtälje hamn, Hydrophyta Ekologikonsult 2013-12-09). Det konstaterades att vegetationen i området kan betraktas som relativt typisk för grunda bottnar med visst våg- och vindskydd längs Roslagen. Ingen av de påträffade arterna kan betraktas som särskilt ovanliga och sannolikt ser det likadant ut på de grundare bottnarna längs stora delar av Norrtäljeviken. Naturvärdena bedöms därför som måttliga ur vegetationssynpunkt. Ur ett fiskersperspektiv är det sannolikt att den glesa vasskanten är viktigare som lekmiljö och skydd för uppväxande yngel än bottenvegetationen i området. De marina värdena i området bedöms sammantaget som måttliga.

En naturvärdesinventering med avseende på vattenobjekt gjordes senare av Naturvatten (Naturvärdesinventering av vattenobjekt i påverkansområdena för bräddning av spillvatten, Naturvatten i Roslagen AB 2018-12-17).



Den preliminära naturvärdesbedömningen är Påtagligt naturvärde (klass 3). Bedömningen baseras på ett visst biotopvärde och ett visst artvärde.

Grunda kustområden med mjukbotten är exempel på en naturtyp som enligt Naturvårdsverket ska prioriteras i det marina skyddsarbetet. Området bedöms dock vara alltför påverkat för att uppfylla kvalitetskriterierna för Natura 2000-naturtyperna Estuarier eller Vikar och sund. Biotopvärdet påverkas negativt av en mycket påtaglig fysisk påverkan främst i form av brygganläggningar och större sammanhängande ostörda grundområden och/eller att vassar saknas, samt av att inre Norrtäljeviken bedöms ha otillfredsställande till dålig ekologisk status. Området bedöms preliminärt vara av visst biotopvärde.



Figur 9 Inventeringsområde för vattenobjekt (Naturvatten AB)

Grundområdets vassar och undervattensvegetation erbjuder tämligen goda lek- och uppväxtmiljöer för varmvattenarter som abborre, gädda och karpfiskar. Ett relativt stort antal arter finns bekräftade för området som dock sannolikt inte är mer artrikt än omgivande delar av Norrtäljeviken. Flera av de förekommande arterna är typiska för naturtyperna Vikar och sund samt Estuarier, men eftersom området inte uppfyller kvalitetskriterierna för någon av dessa naturtyper betraktas dessa inte som naturvårdsarter i bedömningen av artvärde. Samtliga arter är vanligt förekommande och ingen är rödlistad. Grundområdet bedöms preliminärt vara av visst artvärde.

En bottenfaunainventering utfördes 2018 (Galären Norrtälje Hamn, bottenfaunainventering, Svensk Ekologikonsult AB 2018-09-07). Inventeringen konstaterar att bottenförhållandena och djursamhällena i området går från kraftigt stört i område B till relativt stört i den inre delen av område A och vidare till mindre stört i området mot Port Arthurs udde (Se figur 10). Vidare fastställdes att inga av de påträffade arterna är rödlistade eller har något speciellt skyddsvärde.



Figur 10
Undersökningsområdet
med delområdena A och B
(Svensk Ekologikonsult AB)

PLANFÖRSLAGET

Direkt väster om Port Arthurs udde planeras marken att fyllas ut för att skapa en parkmiljö, Midsommarplatsen. I anslutning till Port Arthurs udde planeras en sjösättningsplats för småbåtar. Befintliga vassmiljöer och bottenmiljöer i området kommer alltså att försvinna och ersättas med parkmark och sjösättningsramp. Eventuellt kommer vass att återplanteras i anslutning till den yttre delen av utfyllnaden.

I planförslaget tas ett mindre antal dykdalber i anspråk då man planerar för bryggpromenad och utsiktsplats. De fågelarter som häckar här kommer därmed att förlora sina häckningsplatser. I den fågelinventering som kommunen låtit göra föreslås skyddsåtgärder i form av konstgjorda häckningsplatser. Kommunen har därför tagit fram förslag till konstruktion av häckningsplattformar samt studerat lokalisering av dessa, se nedan.

Fågelinventeringens utredningsområde omfattar även en del som inte ingår i aktuell detaljplan. Även här berörs dock skyddade fågelarter då befintliga häckningsplatser tas i anspråk. Det planerade genomförandet av de åtgärder som kommunen föreslår ligger i olika etapper (se figur 11).



Figur 11 Etappindelningar med planområdets ungefärliga utbredning markerat i grått. Den första etappen avser dagvattenpark och bad och omfattas inte av aktuell detaljplan. Den andra etappen avser bryggpromenad med utsiktsplats och berör



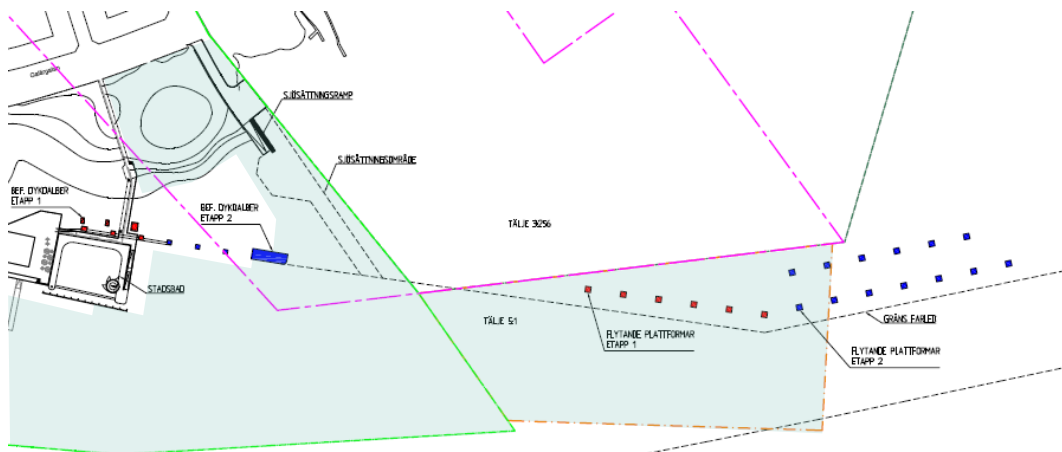
alltså denna detaljplan. De planerade skyddsåtgärderna kommer dock i sin helhet rymmas inom aktuellt planområde.

Kommunen har beviljats tillstånd för vattenverksamhet för de åtgärder som föreslås i Galären, dvs. dagvattenpark, bad, etcetera. (Dom M 4505-19, Mark- och miljödomstolen i Nacka, 2020-01-10).

Föreslagna skyddsåtgärder

Dykdalberna som tas i anspråk föreslås ersättas med flera mindre häckningsplattformar. Kommunen har studerat två alternativ, flytande respektive fasta pålade plattformar. Kommunens bedömning är att alternativet med flytande plattformar är att föredra då de bland annat ger en flexibilitet att flytta eller ta bort plattformarna om dessa inte visar sig vara attraktiva som häckningsplatser för fåglarna. Det gör att kommunen lättare kan anpassa placeringen av plattformarna utifrån fåglarnas behov.

Häckningsplattformarna föreslås utgöras av en flytande betongponton med en träkonstruktion ovanpå. Plattformarna ska ha en höjd motsvarande befintliga dykdalber, så att minkar inte kan ta sig upp. De ska också placeras på ett erforderligt avstånd från land för att förhindra att andra djur kommer upp på plattformarna, att försvåra för attackerande hökar samt för att hålla ett behörigt avstånd från människor. Plattformarna ska dock placeras utanför farleden. Den föreslagna konstruktionen bedöms vara vältningsssäker även vid storm och överbyggnaden ska utformas så att ägg och fågelungar inte rullar av plattformen. Detaljutformningen föreslås utföras i samråd med ornitolog.



Figur 12. Placering av flytande plattformar i förhållande till befintliga dykdalber. Röd färg visar dykdalber som tas i anspråk i etapp 1 och ersättande häckningsplattformar. Blå färg visar tillkommande dykdalber som tas i anspråk i etapp 2 och dess ersättande plattformar. (COWI)

Plattformarna blir synliga från vattnet då de placeras nära farleden och blir det första besökare möts av. En träkonstruktion knyter an till ett marint tema och till bryggorna inom Galären. Genom att plattformarna placeras i en linje som går längs samma axel som befintliga dykdalber bildar det en illustrativ koppling mellan dykdalber och plattformar.

Kommunen ska ansöka om samråd med Länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § miljöbalken samt göra en anmälan om vattenverksamhet för



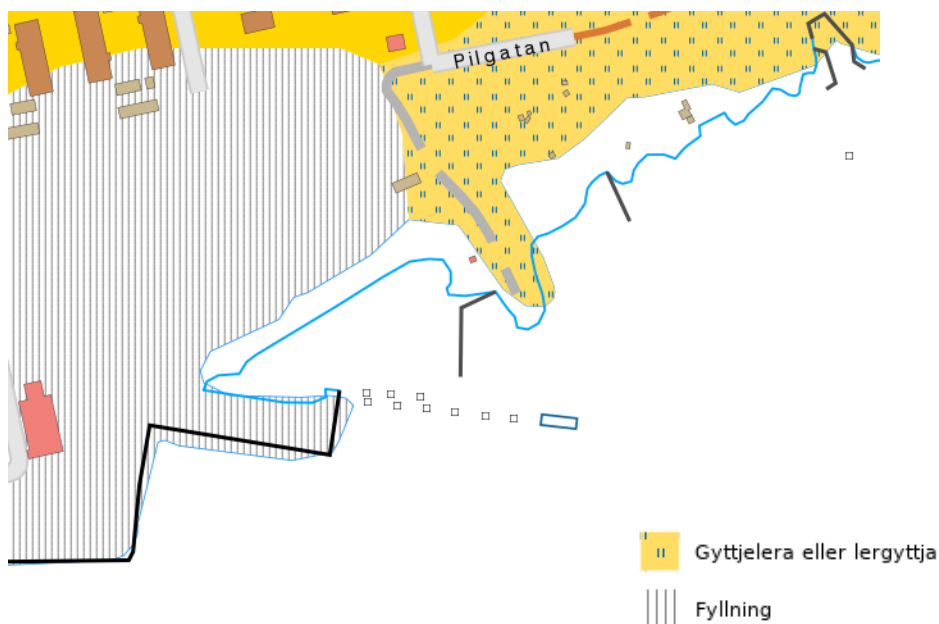
häckningsplattformarna. Kommunen avser att dela upp hanteringen av artskyddsfrågan i två separata ärenden vid ansökan om samråd enligt 12 kap. 6 §. Parallellt med planprocessen sker samråd med Transportstyrelsen och Sjöfartsverket med avseende på lokaliseringen av häckningsplattformarna.

I övrigt tas delar av vattenområdet och befintlig parkering i anspråk för bryggor respektive gatumark.

MARK

GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Hamnområdet ligger i en dalgång vid Norrtäljeåns utlopp i Norrtäljeviken och planområdet ligger i hamnområdets södra del. Geologiskt präglas denna dalgång av fyllningsjordar av varierande beskaffenhet ovan lösa sediment på moränlera, som i sin tur vilar på berg på större djup. Genom att avfall och utfyllnadsmassor under årens lopp har tippats i vattnet så har strandlinjen förflyttats ut i Norrtäljeviken. Planområdet utgörs delvis av gytjelera eller lergyttja samt fyllning.



Figur 13 Utklipp från SGUs kartvisare (SGU) som visar jordarter i området

Ett antal geotekniska utredningar har gjorts där planområdet omfattas (PM Geoteknik Pir med omgivning, ÅF 2016-03-21, PM Geoteknik Småbåtshamn, ÅF, 2016-03-24, PM Geoteknik, Sigma Civil, 2019-04-30)

Generellt består lagerföljden på land av fyllnadsmaterial med 0,5m – 2m mäktighet och som underlagras av organiska jordlager med gyttja och gyttjig lera. Gytthan och leran underlagras av lermorän till stora djup. Berg har påträffats på nivå cirka 25m till 30m. Inom området för strandpromenad, norr om befintlig hamn, är fyllningen mäktigare och uppmäter som mest en tjocklek om cirka 5 meter. Fyllningen är stenig/blockig och svårborrad utan foderrör. Lermorän påträffas på nivåer omkring 5m till 10m. Sulfid påträffas generellt i organiska jordar och lerlager ovan lermorän. Inom vattenområdena består jordlagerföljden generellt av ytliga organiska lager,



däribland dy, som underlagras av gyttja och lera på lermorän på berg. Utanför befintlig pir består havsbotten överst av ett fyllningslager med sand, grus, lera och tegel. Fyllningens mäktighet uppgår till cirka 2 meter. Denna underlagras av lerlager med inblandning av fastare lager med friktionsjord. Leran underlagras av lermorän till stora djup.

Jordlagerföljden inom området för Galärgatan består av 1–2 meter fyllningsmaterial i form av grus och sand. I områdets östra del förekommer fyllningsjord i form av lera.

Fyllningen underlagras av lera med en mäktighet om 3–9 meter med störst mäktighet i områdets östra delar. Lerlagret underlagras därefter av morän till stort djup.

Jordlagerföljden för Midsommarplatsen består överst av ett fyllningslager mellan 1–2 meter mäktighet. Fyllningen består av sand och grus med ställvis inslag av tegel. Denna underlagras av ett gyttigt lerlager med en mäktighet om 5–6 meter.

I området vid Port Arthurs udde består den låglänta marken i området i huvudsak av lös lera på lermorän på berg. I ett begränsat område närmast vattnet återfinns torv överst ovanpå leran. Torven i området är upp till 1,5 meter djup. Den lösa leran har ställvis funnits vara sulfidhaltig och har en mäktighet på 3,5 till 7 meter. Djupet till sjöbotten i det undersökta området varierar mellan 1,5 och 1,9 meter. Sjöbotten består av lösa sediment närmare bestämt lös lera på lermorän. Den lösa leran har ställvis funnits vara sulfidhaltig och har en mäktighet på 2–3,5 meter.

PLANFÖRSLAGET

Planförslaget omfattar en liten del av den planerade Galärgatan och en transformatorstation föreslås i anslutning till gatumarken. Området består idag av befintlig strandkant och grund havsbotten. Befintlig mark ligger omkring nivå +0,5 och planeras få en ny marknivå omkring +2. Därför krävs uppfyllningar om cirka 1,5 meter. Den geotekniska utredningen rekommenderar att trafiklasten nedföres till djupare lager genom påldäck, bankpålar eller kalkcementpelare (PM Geoteknik, Sigma Civil, 2019-04-30).

Området för planerade Midsommarplatsen består idag av befintlig strandkant och grund havsbotten. Befintlig mark ligger omkring nivå -1 till 0 och planeras för en ny marknivå omkring +1,7 i norra delen och +1,0 ut mot havet i södra delen. De planerade nivåerna medför således en uppfyllning om cirka 2 meter. Den geotekniska utredningen rekommenderar att trafiklast måste nedföras till djupare lager genom påldäck, bankpållning eller kalkcementpelare. För de ytor som inte omfattas av trafiklast kan ny fyllning utföras under förutsättning att dessa utläggs i lager som understiger 0,85 meter. Sannolikt erfordras även tunnare lager än detta för att möjliggöra packning av utlagda fyllningsmassor. Vid dessa belastningar förväntas stora sättningar vilket medför att området föreslås förstärkas med kalkcementpelare. Området bedöms som sättningsbenäget och bör därför ur en riskhänsyn förstärkas. I anslutning mot havet rekommenderas från konstruktören en spont för att erhålla en tillfredsställande stabilitet mot brott. Spont bedöms kunna utföras som konsolspont då konsolhöjden endast uppgår till cirka 2,5 meter (PM Geoteknik, Sigma Civil, 2019-04-30).

I sin ansökan om tillstånd för vattenverksamhet redovisar kommunen att området för Midsommarplatsens södra och östra del kommer att avslutas med en



sprängstensvall som placeras på kalkcementpelare. Kalkcementpelarna sätts i skivor och bidrar till att förbättra gytjans/lerans skjuvhållfasthet och således förhindra skred. Den lösa jorden medför att stora sättningar kommer att ske vid utfyllnad. Dock har gytjan/leran en hög vattenkvot och låg permeabilitet vilket medför att sättningar kommer att ske långsamt. Med föreslagna höjder har den totala sättningen på platsen uppskattats till 1,6 meter men sättningen efter 10 år uppgår till drygt 0,4 meter. Sättningshastigheten avtar dessutom med tiden. Då Midsommarplatsen enbart är en grön vistelseyta för rekreation utan samhällsviktiga funktioner, kan dessa sättningar accepteras och kompletterande utfyllnad kan utföras senare. Ett alternativ är att hela ytan under Midsommarplatsen förstärkas med kalkcementpelare i jordlagret gytja/lera. Kalkcementpelarna förstärker jorden och förbättrar dess kompressionsegenskaper så att sättningarna minimeras.

Vid Port Arthurs udde planeras en sjösättningsramp för småbåtar. Detaljplanen omfattar också en tillfart till sjösättningsrampen där fordon med släpkärra ska kunna sjösätta båtar med upp till 6 meters längd. För att minska risken för skred och sättningar rekommenderar den geotekniska utredningen att området förstärks med kalkcementpelare. Tillfartsområdet vid Port Arthurs udde kommer att konstrueras med ett påldäck för att förhindra differentialsättningar inom området.

HYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

De hydrologiska förhållandena har undersökts (PM Geoteknik, Sigma Civil 2019-04-30). Grundvatten har påträffats i ett borrhål på 2,2 meter under markytan, vilket motsvarar en nivå av -0,3.



Figur 14 Vattendjup i ett antal punkter inom Galären. Med vattendjup menas avstånd från botten till medelvattennivå (MW). (Foto: Hans Logren)



Grundvattennivåerna kan förväntas följa havets variationer och varierar över året. Följande vattennivåer kan förväntas:

	Dagens klimat, år 2018	Framtida klimat, år 2100
HHW	74	119
MHW	19	64
LHW	-7	38
MW	-43	2
HLW	-66	-21
MLW	-88	-43
LLW	-112	-67

Tabell 1 Karakteristiska vattenstånd för dagens och framtids klimat enligt SMHI (2018). För framtids vattenstånd har effekten av landhöjning inkluderats. Värden anges i cm och i höjdsystem RH 1900.

Vattendjupet inom området varierar. Vattendjupet söder om befintlig pir är cirka 5-6 meter. Längre österut och in mot strandkanten minskar vattendjupet succesivt till att övergå i strand. Påträffade djup stämmer till synes bra överens med sjökort över Norrtälje hamn.

FÖRORENAD MARK

Norrtälje hamn utgörs av ett gammalt hamn- och industriområde. Större delen av området är också utfyllt. Detta har medfört att föroreningar återfinns inom hela den blivande stadsdelen. Föroreningarna härrör från många olika källor och föroreningsgraden varierar. Generellt så är tungmetaller och PAH de dominerande föroreningstyperna och finns över hela området. Andra föroreningstyper återfinns på vissa platser inom området. Omfattande markundersökningar har genomförts inom hela Norrtälje Hamn. Inom kommunens mark finns undersökningar utförda av Bjerking 2013-2014 samt Ramböll 2015-2016. Undersökningarna har omfattat mark, grundvatten, markens porluft och sediment. Beroende på tillgänglighetshinder finns vissa delområden med färre provpunkter i dessa övergripande undersökningar. Vartefter rivningar utförs och byggnationer projekteras kompletteras provtagningarna som underlag för genomförande av efterbehandlingsåtgärder.

Platsspecifik riskbedömning och riktvärden

Utifrån utförda miljötekniska markundersökningar inom Norrtälje hamn bedöms föroreningsnivåer som idag finns inom området kunna innebära en oacceptabel



risk för människors hälsa och miljön vid den framtida planerade markanvändningen.

För att kunna bedöma risker med påträffade föroreningar för olika markanvändningsscenarier (markanvändningsslag) inom den nya stadsdelen, samt ge vägledning för vilka efterbehandlingsåtgärder som krävs, har platsspecifika riktvärden för förorenad mark tagits fram. De platsspecifika riktvärdena har tagits fram med hjälp av Naturvårdsverkets generella modell för riktvärden för förorenad mark.

Riktvärden har beräknats för 4 olika markanvändningsscenarier:

- Bostäder/skola/förskola
- Verksamhetsområde
- Grönområden
- Hårdgjorda ytor

De platsspecifika riktvärdena har anmälts till och antagits av Bygg- och miljönämnden i beslut 2016-10-13. Riktvärdena och den riskbedömning som de är baserade på är framtagna för att kunna tillämpas i hela Norrtälje Hamn. Det innebär att de kan komma att användas som grund för åtgärds mål både av kommunen och av de byggherrar som själva genomför efterbehandlingsåtgärder i området. Efterbehandlingsåtgärder föregås dock alltid av en särskild anmälan enligt Miljöbalken där åtgärds mål, metod och försiktighetsmått mm hanteras.

Inför omvandling till en ny stadsdel kommer området att efterbehandlas med avseende på markföroreningar. Utförd riskbedömning för Norrtälje Hamn visar att det finns ett åtgärdsbehov och att efterbehandlingsåtgärder behöver vidtas för att säkerställa att inga oacceptabla risker ska förekomma för de människor som kommer att bo och vistas i området eller för markmiljön och den akvatiska miljön i och intill området. Identifierade hälsorisker bedöms främst utgöras av intag av jord och inandning av ånga. Till mindre del bedöms hälsorisker också utgöras av risk för hudkontakt och intag av växter. Med avseende på miljörisker är skydd av ytvatten (Norrtäljeviken) och skydd av markmiljö identifierade som mest betydande.

I belastningsberäkning för Norrtäljeviken bedöms idag förekommande föroreningshalter i mark inom området som helhet inte utgöra en oacceptabel risk med avseende på spridning till ytvatten. Detta gäller även för områdets framtida planerade markanvändningar då förorenade massor med halter över de platsspecifika riktvärdena har ersatts med externa massor.

Inom Norrtälje Hamn kommer kommunen (som har det största markinnehavet), samt vissa andra aktörer (som har efterbehandlingsansvar enligt miljöbalken eller där det har reglerats i avtal), att genomföra efterbehandlingsåtgärder i den omfattning som behövs för att marken ska bli lämplig för framtida markanvändning. Norrtälje hamn är stort och byggs ut i etapper. De efterbehandlingsåtgärder som kommunen ansvarar för genomförs successivt kopplat till byggetapperna avseende allmän plats. Den kvartermark som kommunen ska efterbehandla hanteras kopplat till närliggande byggetapper med avseende på allmän platsmark.

Efterbehandlingsåtgärderna i Norrtälje hamn genomförs med schakt och utskiftning av massor. De platsspecifika riktvärdena utgör grunden för åtgärds mål. Det innebär



att markanvändningen samt djup under markyta styr omfattningen av efterbehandling. Mindre gator (<10 meter bredd hårdgjord yta) mellan kvarter efterbehandlas med samma krav som bostäderna. Mellan bostäder och andra markanvändningsslag tillämpas också en övergångszon om 2-2,5 meter där riktvärdena för bostadsmarken tillämpas. Massor som är teknisk användbara kan återanvändas inom efterbehandlingsområdet (etappen) om de uppfyller riktvärdena och andra krav. Då projektet har stort massunderskott är det önskvärt att återanvända så mycket massor som möjligt. Fastställande av specifika åtgärds mål (riktvärden mm) för den specifika etappen, liksom exakt metodförfarande och försiktighetsmått hanteras i anmälan enligt miljöbalken. I varje anmälan görs en riskbedömning specifikt för efterbehandlingsområdet.

I Norrtälje Hamn ligger det ytliga grundvattnet högt och schakt för efterbehandling och eller grundförstärkning sker ibland under vattenytan. Regn och tillrinnande dagvatten ansamlas också i öppna schakt. Vattnet från schakterna är ofta förorenat och behöver renas innan utsläpp kan ske till recipienten. Sådan rening sker samordnat för samtliga kommunens markentreprenader och omfattar ett system med pumpgröpar, sedimenteringscontainer samt en stor anlagd sedimenteringsbassäng. Anläggningen för rening kan komma att justeras vartefter projektet framskrider. Provtagning av utgående vatten sker minst en gång per vecka och oftare vid större flöden. Denna hantering, provtagning och riktvärden för utsläpp ingår i anmälan om efterbehandling för varje etapp samt redovisas och diskuteras löpande med tillsynsmyndigheten.

Föroreningar i det aktuella Planområdet

Tidigare verksamheter i området

Inom del av planområdet finns det en småbåtsbrygga. Direkt norr om området har det funnits en båtuppställningsplats där båtuppställning har bedrivits sedan 1960-talet fram till att den avvecklades 2016. Innan dess hade SAAB en uppställningsparkering inom delar av det området. Strandlinjen har inom del av planområdet fyllts ut.

Utförda provtagningar

Översiktlig miljöteknisk markundersökning har utförts både på land och av sediment inom det mark och vattenområde som planområdet inkluderar.

I ett tidigt skede utfördes översiktliga miljötekniska markundersökningar först av Bjerking (2013 -2014) på uppdrag av Norrtälje kommun för hela hamnområdet inklusive sediment i en del av vattenområdet i Norrtälje hamn, inför framtagandet av skelettplanen. Ramböll utförde därefter under 2015-2016 på uppdrag av Norrtälje kommun en kompletterande miljöteknisk markundersökning för hela Norrtälje Hamn där det även ingick en sedimentundersökning. Ytterligare undersökningar som bl.a. omfattar det område som ingår i aktuellt planområde för östra Galären har genomförts under våren 2020. Undersökningen omfattar både mark och sediment och är på en mer detaljerad nivå än de tidigare genomförda undersökningarna. En än mer detaljerad markundersökning kommer att ske inför genomförandet av efterbehandlingsåtgärder och byggnation av de ytor och funktioner som planen syftar till.

För det nu aktuella planområdet har det sammantaget vid de olika tidigare genomförda markundersökningarna (2013-2016) analyserats prov från ett tiotal



relevanta provpunkter på land varav 4 är belägna inom planområdet medan övriga är angränsande till planområdet. Det har även inom eller i nära anslutning till planområdet tagits sammanlagt ett femtontal sedimentprover vid de sedimentundersökningar som har genomförts.

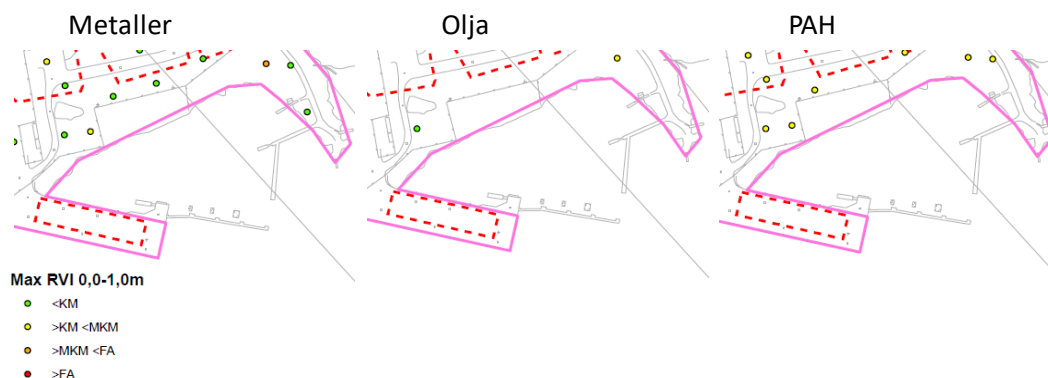
Under våren 2020 kompletterades detta med ytterligare 9 sedimentprover och 6 markprover inom planområdet samt ytterligare 5 sedimentprover och 11 markprover i närheten av det aktuella planområdet i strävan att försöka erhålla en tydligare föroreningsbild inom och angränsande till planområdet. Det utfördes även avvattningsförsök inför kommande muddring och användning, för att undersöka om det finns risk att föroreningarna i sedimentet läcker ut med vattnet från avvattningen.

Resultat av markprovtagningar

I den östra änden av området (Port Arthur) har det vid tidigare genomförd undersökning ytligt 0–1 meter under markytan detekterats alifater samt metallerna koppar och zink i halter över det generella riktvärdet för MKM och PAHM, PAHH, samt metallerna bly och kvicksilver i halter över KM. Även längre åt sydost ute på själva udden hittades bly och kvicksilver i halt över KM. Det provet analyserades dock enbart för metaller (Bjerking 2014).

Ramböll utförde provtagning i inre delen av Port Arthur udden och i de ytliga proverna 0–1 meter under markytan förekom PAHH i halt >KM - <MKM enligt de generella riktvärdena och i ett av proverna även bly i halt >KM - <MKM.

Provpunkterna på land från de tidigare undersökningarna redovisas i bilderna nedan där föroreningarna redovisas enligt Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark för känslig markanvändning, KM, och mindre känslig markanvändning, MKM samt Avfall Sveriges generella riktvärde för farligt avfall FA.



Figur 15. Prickarna i figurerna motsvarar resultatet från analyserade markprov. Färgen indikerar det sämsta analysresultatet.

Vid den senast utförda undersökningen uppmättes den högsta föroreningshalten i Port Arthur udden där det i en del av udden cirka 1–1,6 meter under markytan förekom PAHH i halt motsvarande FA och aromater C16-C35 i halt motsvarande >MKM - <FA. Metallerna bly och kobolt förekom i samtliga punkter i udden i halt >KM - <MKM. PAH halten avtar västerut i planområdet men bedöms fortsatt som halt motsvarande >KM - <MKM, se figur 16.



Resultat av sedimentprovtagningar

Av tidigare utförda undersökningar är det främst några av Rambölls tidigare provpunkter som finns direkt inom planområdet. Ytsedimentet i Rambölls undersökning hade i det aktuella området generellt sett arsenik och nickel i halter motsvarande >KM - <MKM. I provpunkten närmst Port Arthur udden förekom även PAHH i en halt motsvarande >KM - <MKM. TBT analyserades inte i enstaka prov men i det samlingsprov som analyserats från området var TBT halten strax över analysens detektionsgräns dvs cirka 1–2 µg/kg Ts.

Vid provtagningen som utfördes under våren 2020 återfanns det generellt tungmetaller och i några provpunkter även PAHH i halter som ger upphov till klassningen >KM - <MKM enligt Naturvårdsverkets generella riktvärden. Generellt var det metallerna bly, kadmium och kvicksilver som förekom i förhöjd halt i ytsedimentet (nivån 0-5 cm). Djupare i sedimentet (Nivån djupare än 5 cm) var det främst kobolt. I en punkt (GAS 10) återfanns kopparhalten i ytsedimentet i halt i spannet >MKM - <FA. Provpunkter med klassning (utifrån det/de ämnen som har sämsta klassning) framgår av figur 16. TBT-halten i sedimentet inom planområdet var låg och avtog öster ut i området. Halten låg generellt på cirka 1–3 µg/kg Ts i ytsedimentet. En stor andel av totalhalten TBT förekom som nedbrytningsprodukterna DBT och MBT vilket tyder på att det inte sker någon större nytillförsel.

Ett av alternativen för utfyllnad av parkytan "Midsommarplatsen" är en användning av muddermassor från området där dessa lagras in i så kallade geotuber och binds med en polymer. Geotuberna överlagras av jordmassor och planteras med bland annat gräs. Både detta alternativ och ett annat har närmare beskrivits i tillståndsansökan gällande vattenverksamhet och har godkänts av mark- och miljödomstolen genom meddelad dom.

Vid utfört avvattningsförsök indikerar resultatet att de föroreningar som uppmätts i sedimentet binds till polymeren i avvattningen och kvarstannar i sedimentet inne i den geotub där sedimenten lagras in enligt planerad hantering av muddermassorna. Denna tolkning görs utifrån den analys som utförts på vattnet från avvattningen, vilket inte visat på mätbara halter av i sedimentet förekommande föroreningar.



Figur 16 Översikt över under 2020 utförda sediment och markprover inom och angränsande till planområdet. Färg på punkt indikerar den sämsta klassningen utifrån Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark.

Enligt de undersökningar som har utförts är föroreningen inom området heterogent fördelad. Högst föroreningshalter har uppmätts i Port Arthur udden. Där har PAH uppmätts i halt motsvarande >FA.

De delar av området som med sin framtida användning utgör gata och vattenområde bedöms motsvara markanvändningsscenariot för mindre känslig markanvändning, MKM. Den del av området som kommer att utgöra parkmark bedöms motsvara markanvändningsscenariot för känslig markanvändning, KM. Utifrån de platsspecifika riktvärdena för Norrtälje Hamn bedöms markanvändningsslagen; "Hårdgjord yta" respektive "Grönområde" vara aktuella. Undersökningspunkterna är ojämnt fördelade över området, i plan och i djup. Uppmätta halter av föroreningar överskrider i stort sett samtliga provpunkter inom planområdet riktvärdet för KM med några provpunkter där även riktvärdet för MKM respektive FA överskrids. Föroreningar som överskrider riktvärde förekommer främst ytligt i jordprofilen men i några provpunkter även på större djup under befintlig markyta.

Riskbedömning

Sammanfattningsvis förekommer det förhöjda halter av flera olika föroreningstyper inom aktuellt område samt i närliggande områden. De förekommande föroreningarna bedöms ställvis kunna medföra oacceptabla risker för människor och miljö i nuläget liksom vid den framtida planerade markanvändningen. Sedimenten bedöms inte medföra oacceptabel risk för människors hälsa dock finns risk för ekologiska effekter av de föroreningshalter som förekommer i sedimentet. Planerad verksamhet medför behov av muddring mm i vissa delar av planområdet,



vilket kommer att minska de förorenade sedimenten i området. Riskerna för den akvatiska miljön kommer därmed att minska genom planens genomförande förutsatt att skyddsåtgärder vidtas i samband med muddring, utfyllnad och byggnation i vattenområdet. Vattenarbetena har tillståndsprövats av mark- och miljödomstolen och tillstånd har erhållits i januari 2020.

Hittills utförda miljötekniska markundersökningar inom aktuellt område är framförallt översiktliga. Utförda undersökningspunkter och analyser av jordprov avseende föroreningar indikerar främst var det finns förorening men inte någon exakt avgränsning av densamma. Inför, eller i samband med, att efterbehandlingsåtgärder genomförs behöver ytterligare provtagning utföras, för att få detaljunderlag om förekommande föroreningars utbredning i plan och djup, vilket styr efterbehandlingsåtgärderna samt klassning av massor.

På de platser där det gick att ta ut djupare markprover har förekomst av eventuell sulfidlera analyserats och bedömningen är att det finns en risk för att sulfidlera förekommer i djupare marklager, då järn/svavel kvoten i leran indikerar det. Däremot har utförda lakningsförsök eller pH- värdet i marken inte påvisat sulfidlera. Således är egentligen inte alla kriterier uppfyllda för att det skulle vara den typ av sulfidlera som kräver särskild omhändertagande. Vidare undersökning framöver kommer att behövas och vid eventuell schakt av lermassor innehållande sulfidlera krävs att leran transporteras till godkänd deponi samt att massorna hanteras enligt gällande riktlinjer och normer.

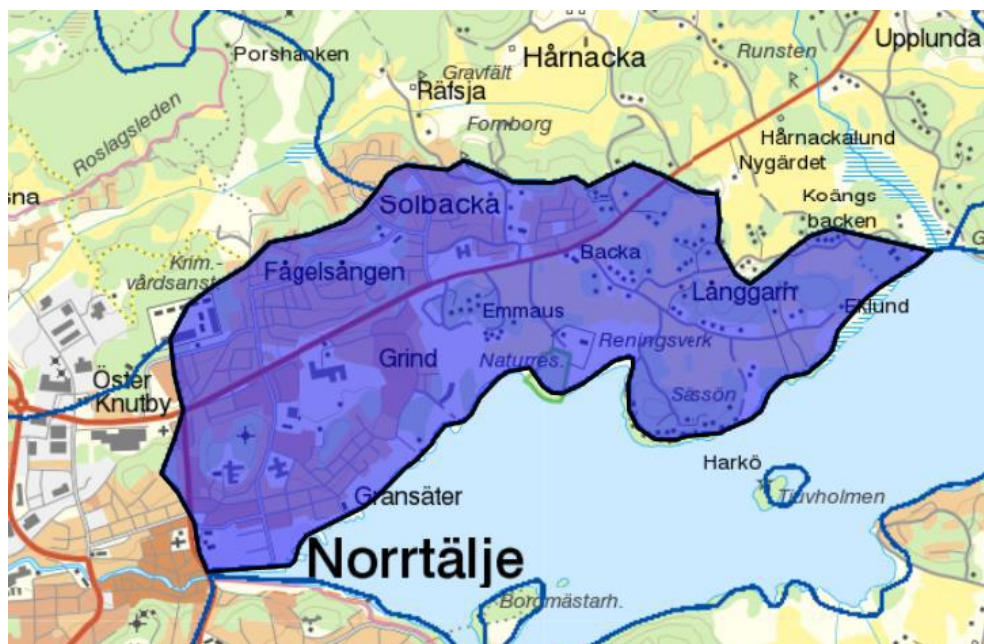
Efterbehandlingsåtgärder inom planområdet

Inom planområdet kommer Norrtälje kommun att genomföra efterbehandlingsåtgärder i den omfattning som behövs för att marken ska bli lämplig för planerad markanvändning. I nuläget görs bedömningen att de platsspecifika riktvärdena för hårdjord yta respektive grönområde bör kunna tillämpas för de aktuella användningsområdena i planen. Efterbehandlingsåtgärderna kommer att genomföras inför eller i direkt samband med anläggning av de ytor och funktioner som detaljplanen medger.

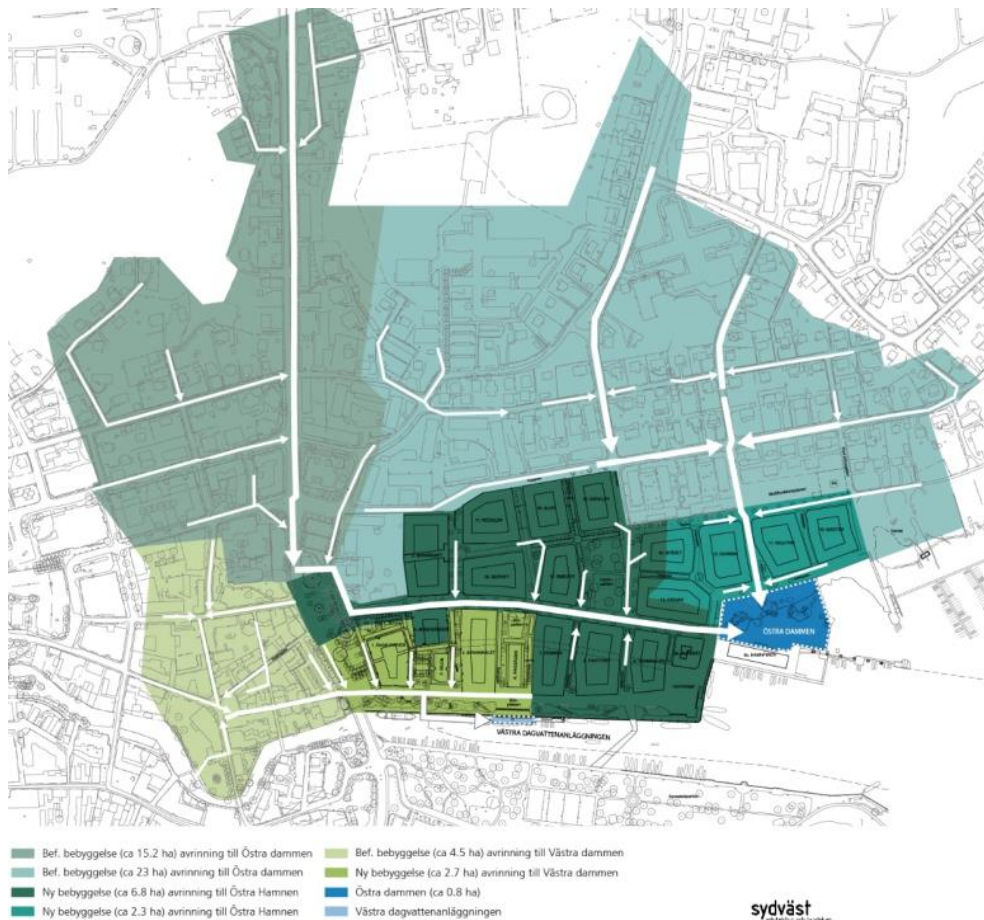
VATTEN

AVRINNINGSOMRÅDE

Planområdet ingår i Norrtälje Hamn som i sin tur ingår i ett större avrinningsområde för Norrtäljeviken. Norrtäljeviken (SE594670-185500) är 17 km lång och har en area på 16 km². I den centrala delen korsas viken av en spricka som bildar Vätösundet och Höggarnsfjärden/Hattsundet. Där är även Norrviken som djupast på 34 meter. Den totala tillrinningen, drygt 140 Mm³/år, är ungefär 1,4 gånger större än Norrtäljevikens volym. Tillrinningen kommer från Norrtäljeån (cirka 50 %), Broströmmen (cirka 30 %), Limmaren (cirka 4 %) och övrigt (cirka 12 %). Hela vattenvolymen omsätts på ungefär en månad under tidig vår när tillflödet är stort. Under sommaren är bottenvattnet under cirka 15 meter mer eller mindre stillastående och omsättningstiden på de största djupen är över 4 månader.



Figur 17 Delavrinningsområde för Norrtäljeviken enligt SMHI



Figur 18 Avrinningsområde för dagvatten. Bild: Sydväst arkitektur och landskap.



Cirka 500 meter väster om området har Norrtäljeån sitt utlopp med sötvatten från sjön Lommaren. Trots närheten till utloppet från ån visar mätningar i maj 2018 i området runt piren att vattnet är av tydlig brackvattenkaraktär med en salinitet över 5 promille. Bottenvattnet i området är tydligt salint (4,5 - 4,8 promille) även i de grundare delarna, och området är därmed att betrakta som tydligt bräckt marint. Den låga saliniteten i ytvattnet kommer sig av att utflödande sötvatten från land och från Norrtäljeån flyter ovanpå det tyngre brackvattnet innan omblandning sker.

På platsen har hamnverksamhet bedrivits under många år vilket påverkar naturmiljö och fauna. Inom detaljplaneområdet är Port Arthurudden och delar av strandlinjen sedan tidigare utfyllda. Söder om dykdalber har muddring genomförts i flera omgångar.

I dagsläget avleds stora delar av dagvattnet från Norrtälje stad, via dagvattenledningar till Norrtälje Hamn och leds direkt ut i Norrtäljeviken. Förhöjda halter föroreningar har uppmätts i närstående mark, grundvatten och sediment.

MKN VATTEN

Enligt VISS så uppnår Norrtäljeviken idag måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Den senare beror bland annat på förekomsten av kvicksilver och tributyltenn-föreningar. Som miljökvalitetsnorm (MKN) anges att Norrtäljeviken ska uppnå god ekologisk status år 2027 samt uppnå god kemisk ytvattenstatus. Som förbättringsbehov för att uppnå satta MKN nämns bland annat att övergödning, på grund av belastning av näringsämnen som totalfosfor och totalkväve, behöver minska. Nedan följer en redovisning av berörda kvalitetsfaktorer och en redogörelse för påverkan från samtliga åtgärder som planeras i och med utbyggnaden av Galären i sin helhet i Norrtälje Hamn inklusive dagvattendamm, stadsbad mm.

Norrtäljeviken (SE594800-190220)			
Ekologisk status		Kemisk ytvattenstatus (exklusive kvicksilver och PBDE)	
Status 2019	Kvalitets-krav och tidpunkt	Status 2019	Kvalitets-krav och tidpunkt
Måttlig ekologisk status	God ekologisk status 2027	Uppnår ej god status	God kemisk ytvattenstatusstatus 2027*

* Den förändrade tiden avser tributyltenn föreningar

Tabell 2 Delavrinningsområde Miljökvalitetsnorm för vattenförekomsten Norrtäljeviken (SE594670- 185500). Data från VISS, 2019.

Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer

Växtplankton

Bedömning för de biologiska faktorerna baserades på växtplankton (klorofyll a). EK-värdet för klorofyll a har beräknats. Denna är en ekologisk kvalitetskvot mellan 0 och 1 som motsvarar förhållandet mellan ett referensvärde och den faktiskt uppmätta halten. Värden nära 1 motsvarar hög status och värden nära 0 motsvarar dålig status. För Norrtäljeviken har ett EK-värde beräknats till 0,57 med avseende på klorofyll a (VISS, 2019). Detta är en förbättring sedan tidigare statusklassning då EK-värdet beräknades till 0,4. Förbättrad rening av dagvatten förväntas leda till att näringsämnesbelastningen till Norrtäljeviken reduceras vilket förväntas minska tillväxten av plankton.



Makroalger och gömfröiga växter

Makroalger och gömfröiga växter har ej klassats. Tillfällig grumling kan uppkomma vid konstruktionsarbeten av vattenverksamheterna.

Bottenfauna

Bottenfauna har i den tidigare förvaltningscykeln bedömts ha en dålig status men är inte klassad i den senaste bedömningen. Vissa befintliga bottenmiljöer försvinner och tillfällig grumling kan uppkomma vid konstruktionsarbeten av vattenverksamheterna.

Fisk

Fisk har ej klassats. Befintliga levnadsområden för fisk i Norrtäljeviken kommer att reduceras marginellt vilket inte bedöms ha en negativ påverkan för viken som helhet. Projektet innebär inte att det föreligger någon risk för försämring av status.

Syrgasförhållanden

Syrgasförhållanden har ej klassats. Projektet innebär inte att det föreligger någon risk för försämring av status.

Ljusförhållanden

I tidigare förvaltningscykel bedömdes Ljusförhållanden vara otillfredsställande men i den senaste cykeln är det ej klassat. Projektet innebär inte att det föreligger någon risk för försämring av status.

Näringsämnen

Näringsämnen har bedömts ha otillfredsställande status baserat på sammanvägning av sommarhalter av tot-N och tot-P. Under anläggningsarbetet och muddring kan näringsämnen frigöras. Dock bedöms tillskottet vara litet, tillfälligt och inte påverka statusklassningen.

Ekologisk status – hydromorfologiska kvalitetsfaktorer

Längsgående konnektivitet

Hydromorfologin i Norrtäljeviken är i VISS (2019) statusklassad som otillfredsställande utifrån bristande längsgående konnektivitet då 36 % av det grunda (0 - 15 meter) vattenområdet har bedömts vara påverkat jämfört mot referensförhållande. Den längsgående konnektiviteten har enligt VISS bedömts utifrån följande påverkansfaktorer: utfyllnader och vägbankar, pirar, bryggor, muddringar och ankringsskador (VISS, 2019).

Bakgrund: Hela vattenområdet inom detaljplaneområdet ligger inom djupintervallet 0 – 15 meter, vilket är detsamma som använts i VISS statusklassning. Port-Arthurudden och delar av strandområdet är sedan tidigare utfylld. På udden finns det en brygga och det har det förekommit flera båtbyggor under lång tid. Vattenområdet söder om dykdalberna är muddrat i flera omgångar samt att en plattform med dykdalber anlagts i vattenområdet. Fartygstrafiken har historiskt inneburit kontinuerliga störningar.

Planerade förändringar som omfattas av detaljplanen innebär: utfyllnad vid Midsommarplatsen, anläggning av sjösättningsramp med begränsad muddring utanför densamma, samt att möjliggöra placering av båtbyggor söder om dykdalber. Den största delen av planområdet kommer fortsätta vara öppet vatten.



De planerade förändringarna påverkar ett område där flera av påverkansfaktorerna (bryggor, muddring, utfyllnad mm) sedan lång tid förekommit. Till detta tillkommer att ytan för detaljplaneområdet utgör en ytterst liten andel av Norrtäljeviken. Sammantaget bedömdes därför att statusklassningen med avseende på långsgående konnektivitet skulle ge en försumbar påverkan (tabell 3).

Vågregim

Även de hydrografiska villkoren i kustvatten och vatten i övergångszon är klassade som otillfredsställande, främst beroende på vågregim.

Inför tidigare nämnd tillståndsansökan för vattenverksamhet har en oceanografisk utredning och modellering utförts (Oceanografisk utredning och modellering, Sweco 2018-11-30) Här har man modellerat vattenströmmar och vågregim efter att samtliga vattenverksamheter inom tillståndsansökan för fas 2 har uppförts. Detta innebär således att dagvattenparken, stadsbad och bryggor har uppförts tillsammans med de delar som ingår i detaljplanen, det vill säga sjösättningsramp, utfyllnad av Midsommarplatsen, båtbyggor mm. Modellering av vågor och vattenströmmar har indikerat att havsvågor inte når fram till Norrtälje Hamn eftersom vågorna bromsas vid passagen av grunda områden i Norrtäljeviken mynning. Därmed är det bara lokalt genererade vindvågor som bidrar till vågklimatet i Norrtälje Hamn. Detta innebär att vågorna sällan bryts förrän de når fram till stranden. Strömningshastigheter i hamnområdet är generellt små och planerade byggnationer bedömdes inte generera någon stor påverkan för framtida strömningshastigheter. Bedömningen gjordes dock att vattenomsättningen i det planerade stadsbadet skulle förbättras något med ökad genomströmning. Lägst genomströmning genom det planerade badet och därmed sämst vattenkvalitet uppstår när det är vindstilla och utströmningen från Norrtäljeån är låg. En bedömning gjordes att vanligt förekommande strömmar inte är tillräckligt starka för att erodera befintliga bottensediment.

Kvalitetsfaktor (KF)/ KF underkategori	Nuvarande förhållanden	Förändring	Påverkan/konsekvenser Statusklassning och uppfyllelse av MKN
Hydromorfologi			
-Längsgående konnektivitet	Otillfredsställande	Anläggningar kommer att uppta en del av vattenförekomsten.	Anläggningar anläggs inom ett redan påverkat område. Området utgör en liten del av vattenförekomsten. Effekten på längsgående konnektivitet i vattenförekomsten förväntas ej ändras. Projektet innebär inte att det föreligger någon risk för försämring av status.
-Vågregim	Otillfredsställande	Anläggningar kommer att uppta en del av vattenförekomsten.	Modellerade strömningshastigheter efter att anläggningarna har uppförts bedöms enbart påverkas marginellt. Projektet innebär inte att det föreligger någon risk för försämring av status.

Tabell 3 Förtydligad utvärdering av konsekvenser av planerad verksamhet för vattenförekomstens statusklassning med avseende på hydromorfologi för Norrtäljeviken.



De planerade förändringarna inom planområdet bedöms ha en försumbar effekt på våggenererade vattenströmmar. Sammantaget bedömdes därför att statusklassningen med avseende på vågregim ej kommer påverkas (tabell 3).

Kemisk status

Prioriterade ämnen

Den sammanvägda bedömningen för statusen av alla prioriterade ämnen resulterar i att god kemisk status inte uppnås i vattenförekomsten. Detta orsakas av att gränsvärdena för de prioriterade ämnena Perfluoroktansulfon (PFOS), Kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyleterar (PBDE) överskrider i vattenförekomsten. Vid muddringsarbeten kommer förorenade sediment tas om hand och bortföras från området. Projektet innebär inte att det föreligger någon risk för försämring av status.

Slutsatser

Påverkan på miljökvalitetsnormer har bedömts i Miljökonsekvensbeskrivning - ansökan om tillstånd till vattenverksamhet inom fastigheterna Tälje 5:1 och Tälje 3:256, 2019-05-13. I denna bedömning har samtliga planerade vattenverksamheter inom ansökan ingått: utbyggnad pir, dagvattenpark, stadsbad, bryggor mm samt de delar som rör föreliggande detaljplan. Dagvattenparken som leder till en förbättrad rening av dagvatten i dagvattenparken bedömdes lokalt reducera näringsämnesbelastningen i Norrtäljeviken, vilket förväntas ge lokalt positiva effekter för växtplankton, makroalger och gömfröiga växter, bottenfauna, syrgasförhållanden och ljusförhållanden. Dock bedömdes effekten inte ge positiva effekter genomslag på vattenförekomsten som helhet. För fisk bedömdes planerade åtgärder reducera uppväxtområden lokalt. Planerade anläggningar bedömdes innebära en viss förändring i hydromorfologi. Förändringarna i hydromorfologi kommer dock ske inom områden som redan är påverkade av muddring, utfyllnad, bryggor mm. Detta tillsammans med att detaljplaneområdet endast utgör en liten del av vattenförekomsten Norrtäljeviken gör att förändringen i hydromorfologi som helhet bedöms försumbar. Sammantaget bedömdes statusklassningarna för Norrtäljeviken ej påverkas av de planerade vattenverksamheterna och inte heller innebära någon risk för försämring av status.

För en förtydligad utvärdering av konsekvenser av planerad verksamhet för vattenförekomstens statusklassning och MKN Norrtäljeviken (se tabell 4).



Kvalitetsfaktor (KF)/ KF underkategori	Nuvarande förhållanden	Ekologisk kvot enligt VISS	Förändring	Påverkan/konsekvenser Statusklassning och uppfyllelse av MKN
Ekologisk status				
Växtplankton	Måttlig	0,569	Förbättrad rening av dagvatten förväntas leda till att näringsämnesbelastningen till Norrtäljeviken reduceras vilket förväntas minska tillväxten av plankton.	Ingen påverkan/konsekvens på sikt. Planerad dagvattenrening kommer leda till en förbättrad rening av dagvatten från området. Men eftersom Norrtäljeviken påverkas av flera större tillflöden bedöms den förbättrade reningen inte resultera i en förbättrad statusklassning för Norrtäljeviken som helhet. Den förbättrade reningen av dagvatten förväntas reducera tillskottet av näringsämnen vilket därmed bör resultera i reducerad tillväxt av växtplankton. Detta bedöms vara positivt för att på sikt uppnå MKN. Projektet innebär inte att det föreligger någon risk för försämring av status.
Makroalger & gömfröiga växter	Ej klassad		Kan tillfälligt grumla vid konstruktionsarbeten av vattenverksamheterna	Ingen påverkan/konsekvens på sikt. Förbättrad dagvattenrening från området förväntas ge positiva effekter genom att reducera näringsämnen samt suspenderade ämnen från området. Men då viken påverkas av flera andra större tillflöden bedöms de positiva resultaten inte ge ett genomslag på Norrtäljeviken som helhet. Den förbättrade reningen bedöms vara positiv för att i framtiden uppnå MKN. Projektet innebär inte att det föreligger någon risk för försämring av status.
			I dagvattendammens grundare delar kommer växter att kunna etablera sig.	
Bottenfauna	Ej klassad		Kan tillfälligt grumla vid konstruktionsarbeten av vattenverksamheterna	Ingen påverkan/konsekvens på sikt. Förbättrad dagvattenrening från området förväntas ge positiva effekter genom att reducera näringsämnen



Kvalitetsfaktor (KF)/ KF underkategori	Nuvarande förhållanden	Ekologisk kvot enligt VISS	Förändring	Påverkan/konsekvenser Statusklassning och uppfyllelse av MKN
			Vissa befintliga bottenmiljöer försvinner I dagvattendammen kommer växter och djur att kunna etablera sig.	samt suspenderade ämnen från området. Men då viken påverkas av flera andra större tillflöden bedöms de positiva resultaten inte ge ett genomslag på Norrtäljeviken som helhet. Den förbättrade reningen bedöms vara positiv för att i framtiden uppnå MKN. Projektet innebär inte att det föreligger någon risk för försämring av status. Befintlig bottenmiljö i Norrtäljeviken kommer endast reduceras marginellt vilket inte bedöms ha en negativ påverkan för viken som helhet.
Fisk	Ej klassad		Konstruktion av en dagvattendamm kommer att leda till ett förändrat växtsamhälle och en liten minskning av området för produktionen av fiskyngel i denna begränsade del av Norrtäljeviken.	Försumbar påverkan Befintliga levnadsområden för fisk i Norrtäljeviken kommer reduceras marginellt vilket inte bedöms ha en negativ påverkan för viken som helhet. Projektet innebär inte att det föreligger någon risk för försämring av status.
Syrgasförhållanden	Ej klassad		Förbättrad rening av dagvatten leder till en reduktion av tillkommande näringsämnen, suspenderade ämnen och föroreningar.	Ingen Förbättrad dagvattenrening från området förväntas ge positiva effekter. Men då viken påverkas av flera andra större tillflöden bedöms de positiva resultaten inte ge ett genomslag på Norrtäljeviken som helhet. Den förbättrade reningen bedöms vara positiv för att i framtiden uppnå MKN. Projektet innebär inte att det föreligger någon risk för försämring av status.
Ljusförhållanden	Ej klassad		Kan tillfälligt grumla vid muddring, anläggningsarbeten av hamnpir och anläggning av flytbryggor. Under drift av dagvattenreningen förväntas dock reningen leda till att suspenderade ämnen från området reduceras.	Ingen påverkan/konsekvens på sikt. Förbättrad dagvattenrening från området förväntas ge positiva effekter. Men då viken påverkas av flera andra större tillflöden bedöms de positiva resultaten inte ge ett genomslag på Norrtäljeviken som helhet.



<i>Kvalitetsfaktor (KF)/ KF underkategori</i>	<i>Nuvarande förhållanden</i>	<i>Ekologisk kvot enligt VISS</i>	<i>Förändring</i>	<i>Påverkan/konsekvenser</i> <i>Statusklassning och uppfyllelse av MKN</i>
				Den förbättrade reningen bedöms vara positiv för att i framtiden uppnå MKN. Projektet innebär inte att det föreligger någon risk för försämring av status.
Näringsämnen	Otillfredsställande	0,265	Näringsämnena kan tillfälligt mobiliseras vid muddring och konstruktionsarbeten av vattenverksamheterna	Under anläggningsarbetet och muddring kan näringsämnena frigöras. Dock bedöms tillskottet vara litet, tillfälligt och inte påverka statusklassningen. Under drift kommer planerad dagvattenrening leda till ett reducerat tillskott av näringsämnen från området. Men eftersom Norrtäljeviken påverkas av flera större tillflöden kommer den förbättrade reningen inte resultera i en höjd statusklassning för Norrtäljeviken som helhet. Den förbättrade reningen av dagvatten förväntas reducera tillskottet av näringsämnen vilket bedöms vara positivt för att på sikt uppnå MKN. Projektet innebär inte att det föreligger någon risk för försämring av status.
			På längre sikt förväntas en positiv påverkan där utsläpp av näringsämnen reduceras med förbättrad rening av dagvatten från området.	
Hydromorfologi	Otillfredsställande		Anläggningar kommer att uppta en del av vattenförekomsten.	Effekten på hydromorfologin i vattenförekomsten förväntas ej ändras. Modellerade strömningshastigheter efter att anläggningarna har uppförts bedöms enbart påverkas marginellt. Projektet innebär



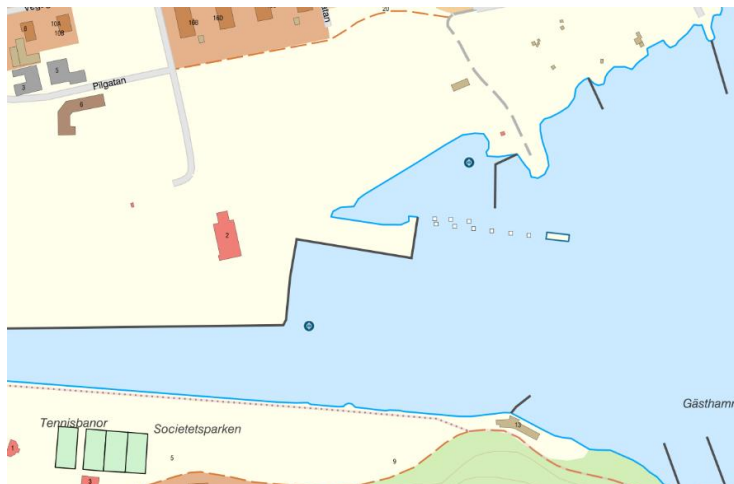
Kvalitetsfaktor (KF)/ KF underkategori	Nuvarande förhållanden	Ekologisk kvot enligt VISS	Förändring	Påverkan/konsekvenser Statusklassning och uppfyllelse av MKN
				inte att det föreligger någon risk för försämring av status.
Kemisk status				
Prioriterade ämnen (Hg, PBDE, TBT)	Uppnår ej god		Prioriterade ämnen kan tillfälligt mobiliseras vid anläggningsarbeten.	Ingen påverkan/konsekvens på sikt.
			Förbättrad dagvattenrening kommer leda till en lägre belastning av föroreningar till Norrtäljeviken. Vid muddringsarbeten kommer förorenade sediment tas om hand och bortföras från området.	Under driften av dagvattenreningen från området kommer tillskottet av föroreningar från området att reduceras vilket kommer vara positivt för att uppnå MKN. Vid planerade muddringsarbeten kommer förorenade sediment tas om hand vilket kommer vara positivt för att uppnå MKN. Projektet innebär inte att det föreligger någon risk för försämring av status.

Tabell 4 Förtydligad utvärdering av konsekvenserna av planerad verksamhet för vattenförekomstens statusklassning och MKN Norrtäljeviken.

ARKEOLOGI

FORNLÄMNINGAR

Inga fasta fornlämningar har påträffats inom planområdet. Inom hamnbassängen har en båtlämning påträffats (Norrtälje 78). Denna lämning är en glasfiberbåt från 1900-talet och har bedömts vara en övrig kulturhistorisk lämning. Inom området för den planerade utfyllnaden av Midsommarplatsen har ytterligare en båtlämning påträffats (Norrtälje 79). Även denna har bedömts härröra från 1900 talet och har klassats som en övrig kulturhistorisk lämning (RÄÄ, 2018).



Figur 19 Utdrag ur RÅÄ Fornsök som visar de två kulturhistoriska lämningar som påträffats.

BEBYGGELSEOMRÅDE OCH VATTENOMRÅDE

BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

Inom planområdet finns idag ingen bebyggelse. Norr om området finns bebyggelse i form av flerbostadshus och villor. Dessa ligger på ett avstånd av cirka 70 - 90 meter och utgör närmaste befintlig bebyggelse. Söderut, på andra sidan Norrtäljeviken ligger Societetsparken och bostadsrättsföreningen Gjutaren samt ytterligare några andra hus samt en gästhamn och småbåtshamn. Närmaste bebyggelse söderut finns på ett avstånd av cirka 150 meter.



Figur 20 Foto över planområdet. (Foto: Hans Logren, 2018)



Området är i mindre utsträckning tillgängligt för det rörliga friluftslivet. Utmed stranden som mestadels utgörs av otillgängliga vassområden finns några bryggor och i den östra delen finns en udde, Port Arthur, med en inofficiell liten iläggingsplats för småbåtar samt en flytbrygga med förtöjningsplats för ett antal mindre fritidsbåtar. I dagsläget nyttjas hamnbassängen och bryggorna vid Port Arthur för fritidsfiske. Gästhamn för fritidsbåtar finns på den södra sidan av hamnbassängen. Närmaste badplats finns idag vid Kärleksudden, fågelvägen cirka 1 kilometer sydost om Norrtälje Hamn.

Väster om planområdet finns den gamla hamnpiren som använts för färjetrafik. Här tar det gamla hamnområdet vid med hamnplaner och kaj som för närvarande genomgår en omvandling till lokalgator och bebyggelse. I pirens förlängning österut finns 10 betongkonstruktioner av olika storlek, vilka utgörs av dykdalber respektive fundament för tidigare ledverk och brygga. Konstruktionerna uppfördes i början av 1970-talet. Norr om planområdet ligger en före detta båtuppställningsplats som idag istället används som parkeringsplats. Mellan piren och den tidigare båtuppställnings-platsen finns ett vattenområde som delvis är beväxt med vass och som kan betraktas som mer eller mindre sankt. Vattendjupet vid Port Arthurs uddes närområde uppgår endast till cirka 1 meter. Längs den nordligaste kanten finns en smal träddrå.

KULTURMILJÖ

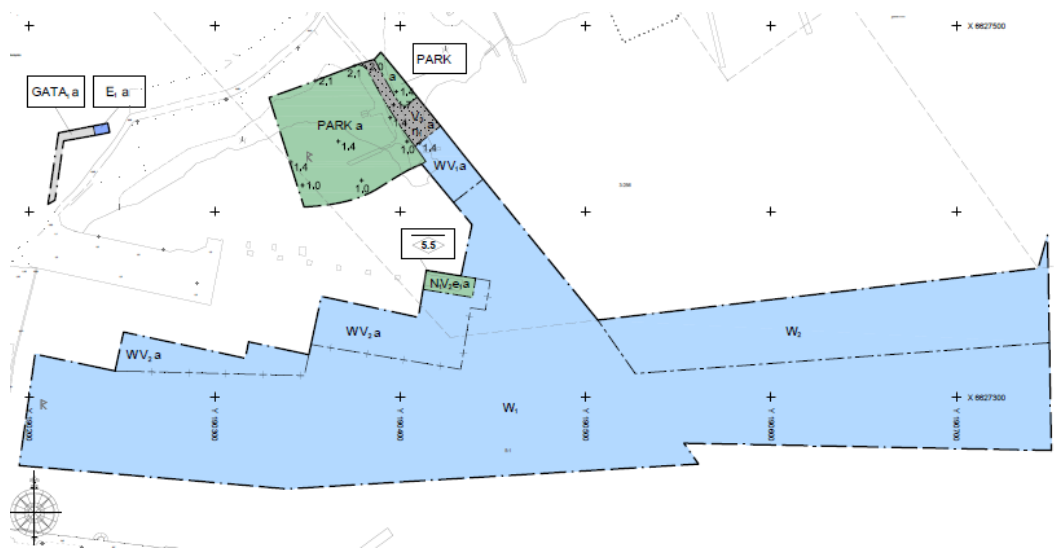
Planområdet berör inga kulturhistoriska värden eller värdefulla byggnader.

PLANFÖRSLAGET

Norrtälje kommun har tagit fram en vision för Norrtälje Hamn – *en levande stadsdel för barn, båtar och bad*. Norrtälje Hamn ska bli en attraktiv mötesplats och en naturlig förlängning av Norrtäljes idylliska stadskärna. Hamnen blir porten till skärgården med stort utrymme för lek, bad och rekreation. I den hållbara stadsdelen finns en mångfald av människor och verksamheter sida vid sida. Här trivs både stora och små, både boende och besökare.



Figur 21 Visionsbild Norrtälje Hamn med delar av planområdets ungefärliga utbredning markerat i gult. (Sydväst arkitektur och landskap)



Figur 22 Utdrag från plankarta. Största delen av planområdet består av vattenområde. Plankartan är ritad i koordinatsystem SWEREF 99 18 00 i höjd RH00 (1900).

Bryggor och utblicken

Norrtälje Hamns publika rum ska präglas och inspireras av skärgårdens olika karaktärer. Från piren, förbi det planerade hamnbadet leder smala bryggor ut mot det yttersta "skäret", en utkiks- och målpunkt där en kommer nära vattnet för vistelse eller fiske (N_1V_2). Här kan en möjlig publik byggnad komma att placeras. Byggnaden är för allmänt gemensamt bruk och skulle kunna utgöras av till exempel en bastu eller ett vind/solskydd. Höjdsättningen medger en mindre enplansbyggnad om maximalt 35 m² byggnadsarea med möjlighet till sadeltak och en nockhöjd om 5,5 meter. Utsiktsplatsen bildar en målpunkt för hamnens besökare, med vyer mot Norrtäljeviken, men fungerar också som ett landmärke för ankommande båtar.



Figur 23 Illustration "Utblicken". (Sydväst arkitektur och landskap)



Bryggpromenaden, som utgörs av pålade gångbryggor, ligger i direkt anslutning till befintliga dykdalber, kvarlevor från tiden då större färjor anlöpte piren och Norrtälje. Genom att med en bryggpromenad, möjliggöra för människor att komma ut till dessa kan hamnens historia belysas på ett nytt sätt. Bryggpromenaden längs befintliga dykdalber skapar en unik koppling till Norrtäljeviken, erbjuder plats för fiske samtidigt som industrihistorien lyfts fram genom att delar av den äldre hamnen (dykdalberna) sparas och tillgängliggörs.

I början av den östvästliga sträckan finns en ramp som tar besökare ner till nivå +1,0. Längs i öster finns ytterligare en ramp som går ner till nivå +0,50. Dessa nivåskillnader erbjuder besökarna närmare kontakt med vattnet. Större delen av bryggpromenaden ryms inom gällande detaljplan, Skelettplanen.

Vattenområdet söder om bryggpromenaden regleras med WV₂ (Vattenområde. Angöring- och tilläggningsmöjligheter för båtar. Brygganläggningar och liknande, även fasta konstruktioner får anordnas) för att möjliggöra ett anläggande av bryggor i framtiden.

En stor del av planområdet planläggs som öppet vatten för att inte hindra den båttrafik som passerar i hamninloppet (W₁) Öppet vatten.



Figur 24 Pålade bryggor som utgör bryggpromenaden med målpunkten "Utblicken".
(Sydväst arkitektur och landskap)



Midsommarplatsen

För att tillgodose behovet av en större samlingsplats för olika arrangemang, spontanlek och aktivitet föreslås att en park skapas genom utfyllnad mellan de östra dammarna och Port Arthurs udde (PARK). Midsommarplatsen är en framtida grön vistelseyta för rekreation.



Figur 25 Illustration över Midsommarplatsen. (Sydväst arkitektur och landskap)



Figur 26 Midsommarplatsen (Sydväst Arkitektur och Landskap)

Midsommarplatsen har en nästan kvadratisk form och är ungefär 60 meter i öst-västlig riktning och 65 meter i nord-sydlig riktning. Detta ger en yta på cirka 4000 m². Parken avslutas i söder och öster med sprängstensvallar. I öster går sprängstensvallen in under påldäcket för sjösättningsplatsen. Området som ska fyllas ut utgörs huvudsakligen av grund havsbotten och vassområde. Fyllnadshöjden varierar mellan 1,7-2,5 meter. Överslagsmässigt uppgår volymen av utfyllnaden till cirka 8000 m³. Muddermassor från den planerade dagvattendammen och sjösättningsplatsen föreslås att användas till utfyllnaden. Volymen muddermassa uppgår till cirka 2300 m³. Muddermassorna har viss föroreningsgrad och det är fördelaktigt om föroreningarna kan inneslutas. Föroreningarna är partikelbundna och



kan inneslutas antingen genom att massorna stabiliseras eller placeras inuti geotuber. Vid stabilisering blandas muddermassorna med ett bindemedel, vanligtvis cement, så att en tät monolit skapas. Inblandningen av bindemedel kan ske på samma sätt som kalkcementpelarförstärkning. Dock placeras pelarna tätare i det förorenade lagret. Geotuber tillverkas av geotextil. Muddermassorna placeras inom tuben, som tillverkas i flera olika storlekar. En polymer tillsätts för att separera vatten och slam. Tuberna fylls på plats där de ska vara placerade.

Två alternativa lösningar finns för konstruktionen av Midsommarplatsen. Alternativen har samma yttre konstruktion, med sprängstensvall och kalkcementpelare, för att förhindra skred. Det som skiljer alternativen åt är hanteringen av sättningar och muddermassor. I båda alternativen byggs först den yttre konstruktionen i söder och öster så att området bli omslutet innan muddermassan hanteras, (Miljökonsekvensbeskrivning, Ansökan om tillstånd till vattenverksamhet inom fastigheterna Tälje 5:1 och Tälje 3:256, området "Galären" i östra delen av Norrtälje Hamn, 2019-05-13).

Sjösättningsplats Port Arthur

Det finns ett behov att kunna sjösätta mindre båtar i Norrtäljeviken. Vid Port Arthurs udde föreslås därför en sjösättningsplats. Sjösättningsplatsen är tänkt att möjliggöra sjösättning för mindre fritidsbåtar och området regleras med *V₃ Hamnändamål, tillfart till sjösättningsramp*. I söder avslutas sjösättningsplatsen med en ramp samt en intilliggande brygga och regleras med *WV₁ Vattenområde, Brygganläggning samt sjösättningsramp får uppföras*. Rampen har en lutning på cirka 1:8. och förses med stopplack i ytterändan. Längs med rampen löper en pålad brygga för att underlätta sjösättningen samt erbjuda tillfällig förtöjning vid ilastning. Hela sjösättningsplatsen inklusive sjösättningsramp utformas som ett påldäck i betong. Muddring kommer att ske söder om sjösättningsplatsen så att vattendjupet uppgår till 2 meter vid medelvattennivå, vilket är nödvändigt för båtar med en längd upp till cirka 6 meter. För att säkerställa åtkomsten till rampen bekräftas befintligt vägområde. Ytans utbredning möjliggör för en personbil med släp att köra ner och vända inom området. Området regleras med prickmark *Marken får inte förses med byggnad*.



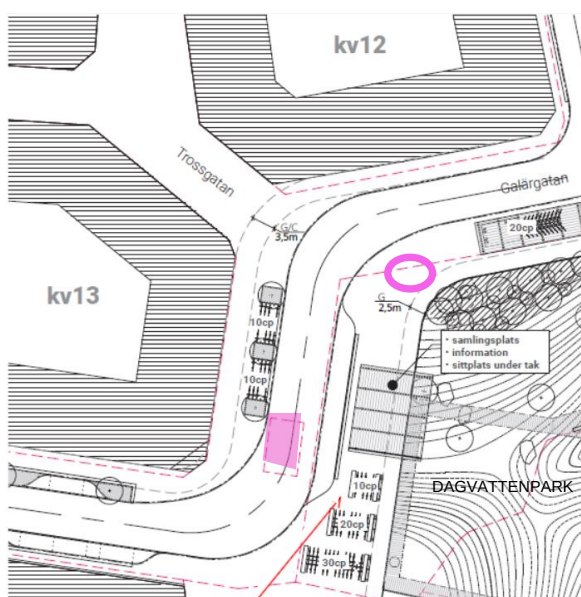
Figur 27 Tillfart och sjösättningsplats vid Port Arthur. (Sydväst Arkitektur och Landskap)



Öster om sjösättningsplatsen bekräftar planförslaget markanvändningen i gällande plan för parkändamål (PARK).

Galärgatan

I västra delen av planområdet finns ett område som berör den tilltänkta *Galärgatan*. Här planeras för lokalgata samt parkeringsficka för två besöksbussar på gatans östra sida. Gällande plan (Skelettplanen) stipulerar PARK, varför aktuell detaljplan prövar en ändring av markanvändningen till GATA₁ *lokalgata*. I skelettplanen finns en transformatorstation planerad vid den tilltänkta Galärgatan. Denna måste flyttas på grund av gatans ändrade sträckning. Ny placering föreslås nordväst om dagvattenparken (E₁).



Figur 28 Galärgatan med föreslagen parkeringsficka för besöksbussar i bilden till vänster. Skelettplanens plangränser och den inaktuella placeringen av transformatorstationen markerade i rosa. Ny föreslagen placering av transformatorstation inringad i rosa.

Häckningsplattformar

I den östra delen av planområdet regleras delar av vattenområdet med W₂ Endast häckningsplattformar får anläggas. Syftet med bestämmelsen är att möjliggöra de skyddsåtgärder som måste vidtas för att kommunen ska kunna ta i anspråk de gamla betongfundamenten som idag är häckningsplatser för ett antal skyddade fågelarter. Kommunen avser inte att uppföra några andra anläggningar här än just häckningsplattformar.

FRIYTOR

LEK OCH REKREATION

I Norrtälje finns idag en efterfrågan på båtplatser och denna kommer troligen att öka med åren eftersom stadens befolkning ökar kontinuerligt. Det bör finnas möjligheter att erbjuda ett blandat och rikt båtliv i skärgårdsmiljö för att hamnområdet ska fungera som en attraktiv länk mellan havet och stadskärnan. Området är idag i mindre utsträckning tillgängligt för det rörliga friluftslivet. I dagsläget nyttjas hamnbassängen för fritidsfiske och det finns en mindre båtbrygga vid Port Arthurs udde. Gästhamn för fritidsbåtar finns på den södra sidan av hamnbassängen och är ofta fullbelagd under högsäsong. Strandområdet är

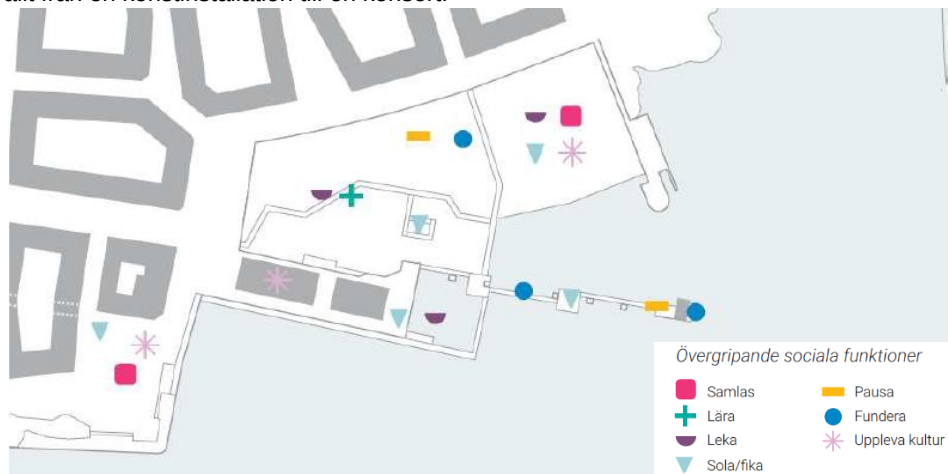


otillgängligt och närmaste badplats finns idag vid Kärleksudden, fågelvägen cirka 1 km sydost om Norrtälje Hamn (landvägen cirka 2,5 km).

PLANFÖRSLAGET

Ett av syftena med planförslaget är att erbjuda boende och besökare i staden höga upplevelsevärden och goda rekreationsmöjligheter. Det innebär allt från aktivitetsytor och mötesplatser till båtliv. Närheten till vattnet och utsikten över Norrtäljeviken ger ytterligare en dimension till upplevelsen. Platser ska också skapa förutsättningar för sociala möten av olika slag. Allt från stora arrangemang till de mindre sällskapen eller den enskilde besökaren. Det finns några sociala funktioner som har arbetats in i Norrtälje Hamn och nedan redovisas av de funktioner som berör planområdet.

- **Leka**- platser för lek, lärande och familjer. Rena lekplatser eller lekfulla miljöer genom konstnärlig utsmyckning eller annan lekfull utformning.
- **Sola/fika**- goda platser att ta i besittning för en stunds avkoppling, picknick eller social samvaro.
- **Pausa**- den enkla sittplatsen för att slå sig ner och ta en kortare paus, vila och betrakta människor och/eller natur.
- **Fundera**- ställen att medvetet uppsöka för avskildhet, meditation och inre harmoni.
- **Uppleva kultur**- platser särskilt anordnade för arrangemang av olika slag och omfattning, allt från en konstinstallation till en konsert.



Figur 29 Övergripande sociala strukturer (Norrtälje Hamn Design- och funktionsmanual)

En barnkonsekvensanalys har genomförts för Norrtälje Hamn (Sweco, 2018-02-28). Syftet med BKA:n var att säkerställa barnperspektivet i planeringen av stadsdelen liksom barnens perspektiv på behoven i den nya stadsdelen. Detta gjordes genom att tillfråga barn och unga samt analysera och ge råd för förbättringar. Detaljplanen beaktar barn och ungdomar i tillskapandet av platser för att samlas, leka, sola/fika, pausa, uppleva kultur och fundera.



HÄLSA OCH SÄKERHET

TRAFIKBULLER

Med avvecklingen av hamnverksamheten har industribullernivåerna inom hamnområdet sannolikt reducerats. Tidigare har fartygstrafik och transporter påverkat bullernivåer i omgivningen. Utöver pågående anläggningsarbeten (byggbuller) finns i nuläget få bullerkällor i hamnens närområde.

Det planerade arbetet kommer under anläggningsfasen att medföra ljudpåverkan från arbetsmaskiner samt slagljud etcetera från pålning och spontning. Buller som genereras under anläggningsfasen kan komma att uppfattas som störande av närboende, närliggande verksamheter och vid rekreation i området. Bedömningen är att riktvärdena sannolikt kan innehållas.

Under driftskedet kommer visst buller från båtar att förekomma. Från bryggor kan även förekomma visst ljud. Dessa ljudnivåer bedöms motsvara normala ljudnivåer i en stad från en mindre hamn.

MARKFÖRORENINGAR

Se avsnitt *Förorenad mark*.

LUFT

Enligt luftföroreningskartor från SLB Analys (SLB Analys, 2018) ligger halterna av både partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO₂) i verksamhetsområdet idag gott och väl under gällande miljökvalitetsnormer. De nya verksamheterna medför en ökad båttrafik sommartid men gällande miljökvalitetsnormer för utomhusluft bedöms inte överskridas lokalt som en följd av detta. Den regionala påverkan bedöms vara försumbar. (MKB Ansökan om tillstånd till vattenverksamhet inom fastigheterna Tälje 5:1 och Tälje 3:256, området "Galären" i östra delen av Norrtälje Hamn, Ramböll 2019-05-13).

FARLIGT GODS

Planområdet omfattas inte av farligt godstransporter.

HÖGA VATTENSTÅND

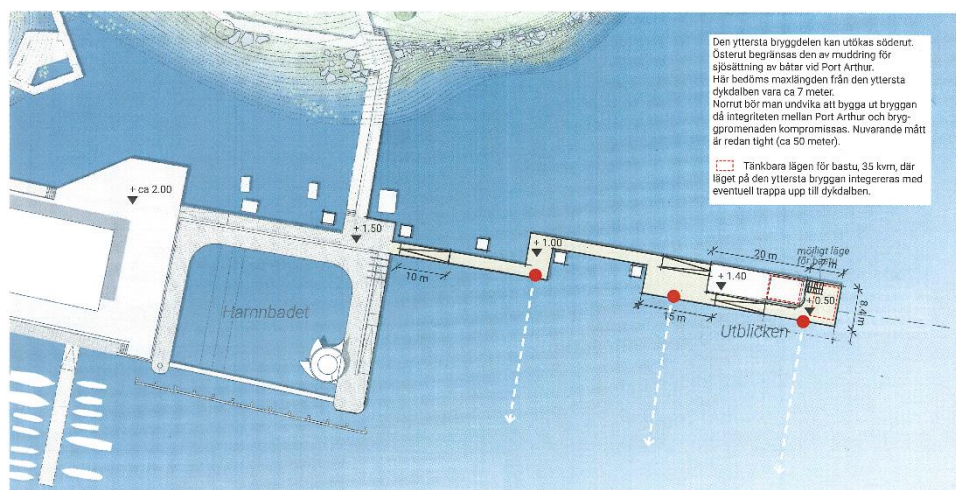
Planområdet ligger i direkt anslutning till Norrtäljeviken och en större del av planen utgör vattenområde. Lokaliseringen vid Norrtäljeviken och Norrtäljeåns mynning innebär att planområdet ligger inom område för översvämning till följd av klimatförändringar med höjd medeltemperatur, ökad årsmedelnederbörd samt högre grundvatten och havsnivåer. Bebyggelse och andra permanenta installationer, såsom bryggor, spänger med mera, har en lång livslängd och det är därför viktigt att beakta de förändrade hydrologiska förutsättningarna. Bryggor och bryggpromenad (N₁V₂), publik byggnad samt parkytor betraktas inte som samhällsviktiga funktioner och får således översvämmas.

En oceanografisk utredning har utförts på uppdrag av kommunen (Oceanografisk utredning och modellering avseende Galären i östra delen av Norrtälje Hamn, Sweco 2018-11-30). Syftet med strömningsutredningen har varit att skapa en jämförande studie där strömningsförhållandena först studeras för nollalternativet, det vill säga så som hamnen och dess närområde ser ut idag, och därefter för de



förhållanden som råder efter om- och utbyggnaden av Galärenområdet. Sammanfattningsvis är strömningshastigheterna i området idag små och maximala hastigheter uppgår till 0,8 m/s. Föreslagen utformning av Galären har endast marginell påverkan på strömningshastigheterna. Vågor och strömmar bedöms vara så pass små att de inte utgör någon nämnvärd belastning på konstruktionerna och kan bortses från vid dimensionering.

Utredningen visar också att havsvågor hindras att ta sig fram till Norrtälje Hamn på grund av öar som blockerar dess framfart och energiförluster vid grunda områden. De vågor som genereras vid Norrtälje Hamn generas av lokal vind. Strax öster om piren uppgår signifikant våghöjd till 0,3 meter. Maximal våghöjd i samma punkt uppgår till 0,6 meter. Projekterade höjder har valts så att vistelseytor är skyddade från vågor med undantag för plattformen vid den yttersta dykdalben som tillåts översvämmas vid höga havsnivåer och våghöjder.



Figur 31 Illustration av höjsättningen för bryggpromenaden.

MARKSTABILITET

Området består av gyttjeler eller lergyttja i öster och fyllning i väster. Under fyllningen finns troligen lera. Det västra området kommer i och med utbyggnaden av Norrtälje Hamn att både förstärkas och fyllas ut för att höja marknivån. Den lösa gyttjan/leran i området medför att förstärkningsåtgärder behöver vidtas för att undvika skred och erosion.

De förstärkningsåtgärder som planeras för Midsommarplatsen utgörs av kalkcementpelare och sprängstensvallar som placeras på kalkcementpelare, i söder och öster. Kalkcementpelarna sätts i skivor och bidrar till att förbättra gyttjans/lerans skjuvhållfasthet och således förhindra skred. Den lösa jorden medför att stora sättningar kommer att ske vid utfyllnad. Dock har gyttjan/leran en hög vattenkvot och låg permeabilitet vilket medför att sättningar kommer att ske långsamt. Med föreslagna höjder har den totala sättningen på platsen uppskattats till 1,6 meter men sättningen efter 10 år uppgår till drygt 0,4 meter. Sättningshastigheten avtar dessutom med tiden.



Då Midsommarplatsen enbart är en vistelseyta kan dessa sättningar accepteras och kompletterande utfyllnad kan utföras senare. Ett alternativ är att hela ytan under Midsommarplatsen förstärkas med kalkcementpelare i jordlagret gyttja/lera. Kalkcementpelarna förstärker jorden och förbättrar dess kompressionsegenskaper så att sättningarna minimeras.

Kommunen bedömer att risken för erosion på grund av propellerströmmar är låg. Inga större båtar/fartyg kommer att lägga till inom Galären. Erosion orsakat av propellerströmmar sker främst där fartygen lägger till och således där fartygen startar motorn. I rapport *Oceanografisk utredning och modellering* (Sweco, 2018) dras slutsatsen att vanligt förekommande strömmar inte är tillräckligt starka för att erodera de befintliga bottensedimenten. I utredningen framgår att störst skjuvspänningar uppkommer vid botten i farleden. Om erosion skulle ske här ökar det inte risken för skred för Galärenområdet. Sprängstensvallen i södra delen av Midsommarplatsen föreslås att utformas med ett geotextil som förhindrar ursköljning av material från Midsommarplatsen.

De förstärkningsåtgärder som planeras för Galärgatan utgörs av påldäck som nedför trafiklasten till djupare lager.

På allmänna platser med kommunalt huvudmannaskap är det kommunen som ansvarar för att platserna iordningställs efterhand som detaljplanen byggs ut. Det är också kommunen som ansvarar för den skötsel och det underhåll som krävs på dessa platser. Detta gäller även skyddsåtgärder. Huvuddelen av planområdet planläggs som allmänplats med kommunalt huvudmannaskap. Den del som omfattar Hamnändamål, tillfart till sjösättningsramp (V_3) är i kommunal ägo och kommer att förvaltas av kommunen i framtiden. Hela sjösättningsplatsen inklusive sjösättningsramp utformas som ett påldäck i betong och området förstärks med kalkcementpelare. Lastrestriktion reglerar belastningsbegränsning i plankartan, (n_1 *Lastrestriktion. Marken får inte tillföras mer belastning än 20 kPa*). V_3 - området regleras också men en bestämmelse om prickmark, *Marken får inte förses med byggnad*.

Bryggor utgörs av pålade konstruktioner som också omfattar *Utsikten* (N_1) där möjlighet ges till att uppföra en mindre publik byggnad.

RISKER

I närheten av Galärens anläggningar sker båttrafik och både skärgårdsfärjor och småbåtar finns i området. En maritim riskanalys har utförts i området med syfte att bland annat bedöma riskerna med att anlägga bryggor för småbåtar i närheten av skärgårdstrafiken.

Fartygstrafiken i Norrtälje hamn är begränsad i omfattning och merparten av trafiken sker under sommaren. Skärgårdstrafiken med den så kallade Norra båtlinjen har haft en positiv tillväxt och bedöms ha goda förutsättningar för fortsatt utvecklad trafik. Ångfartyget Blidö Sund har under mer än 40 år trafikerat Norrtälje och förknippas traditionellt som en del av stadsbilden och Norrtälje som en hamnstad. Beträffande kommunens satsning på projekt Norrtälje Hamn med syfte att öka områdets attraktivitet boende, turism, båtliv och bad, bedöms det rimligt att projektplanerna även så långt som möjligt tillgodoser att framtida skärgårdstrafik



skall kunna bedrivas med hög säkerhet och att åtgärder övervägs för att reducera identifierade maritima risker.

För att möjliggöra att Blidösund kan angöra Norrtälje kan inga flytbryggor för småbåtar anläggas öster om hamnbadet. Inget tillstånd till vattenverksamhet har heller sökts för bryggor i detta område. Planförslaget medger dock ett antal bryggor för att möjliggöra eventuell angöring för småbåtar i framtiden.

Fullständiga resultat från den maritima riskanalysen redovisas i bifogad rapport från SSPA – Maritim riskanalys Norrtälje Hamn daterad 2018-10-05.

Under byggtiden finns det risk för oljeutsläpp från maskiner. Till följd av skador eller haverier med till exempel drivmedelstankar och hydraulslangar kan utsläpp ske av oljeprodukter i vattenområdet. Under drifttiden finns risk för olje- och drivmedelsutsläpp från båtar. Ett omfattande oljeutsläpp kan orsaka stor skada på stränderna samt för vattenlevande organismer och fågel. Ett okontrollerat utsläpp kan vid blåsig väderlek snabbt spridas över stora områden och resultera i negativa effekter. För begränsade utsläpp är effekterna mindre.

Eftersom arbeten under byggtiden kommer att genomföras innanför skyddsåtgärder som bottenförankrade skärmar med en flytkropp i ytan kommer ett eventuellt oljeutsläpp att kunna hållas kvar inom arbetsområdet. Konsekvenserna av oljeutsläpp bedöms som liten. För olyckor utanför arbetsområdet kan konsekvenserna minskas genom snabba åtgärder som att lägga ut länsar som hindrar spridning och möjliggör sanering. Under drifttiden kan oljeutsläpp orsaka större skador eftersom skyddsåtgärder inte finns tillgängliga lika snabbt. På samma sätt som under byggtiden kan länsar etableras för att hindra spridning. Konsekvensen av oljeutsläpp under drifttiden bedöms som måttlig.

TEKNISK FÖRSÖRJNING

VATTEN OCH AVLOPP

Merparten av planområdet ligger utanför kommunalt verksamhetsområde för allmänt vatten och avlopp.

PLANFÖRSLAGET

Kommunen bygger ut vatten och avlopp i samband med att vägarna i skelettplanen byggs ut. Samtliga ledningar för vatten, dagvatten och spillvatten anläggs på allmän platsmark. Ingen bostadsbebyggelse planeras i området.

DAGVATTEN

Innan omvandlingen av Norrtälje Hamn avleds stora delar av dagvattnet från Norrtälje stad till hamnområdet och vidare ut i Norrtäljeviken utan någon fördröjning eller rening.

Kommunala riktlinjer för Norrtälje Hamn

Kommunen har sammanställt generella riktlinjer för omhändertagande av dagvatten i och omkring Norrtälje Hamn (*PM Dagvatten: Detaljplaner och exploateringsavtal, Norrtälje Hamn, 2017-12-14 rev. 2018-03-28*).



Vattenkvaliteten i en vik är i de flesta fall sämre än i utanförliggande, öppna vattenområden. Så är även fallet i Norrtäljeviken. Norrtäljeviken har bl.a. högre halter av fosfor jämfört med utanförliggande kustområden. Halterna av totalfosfor kommer att vara höga och så länge statusen i Tjocköfjärden är måttlig kommer statusen i Norrtäljeviken sannolikt att vara måttlig eller sämre.

För att bidra till att recipienten uppnår en god ekologisk status bör kväve- och fosforhalter minskas i dagvattnet. Som framgår av de principer som gäller för planområdet enligt Utbyggnadsstrategin ställs krav på hantering av dagvatten innan det når ledningarna, (*Utbyggnadsstrategi för Norrtälje Hamn, 2018-08-22*). Följande krav ska genomföras:

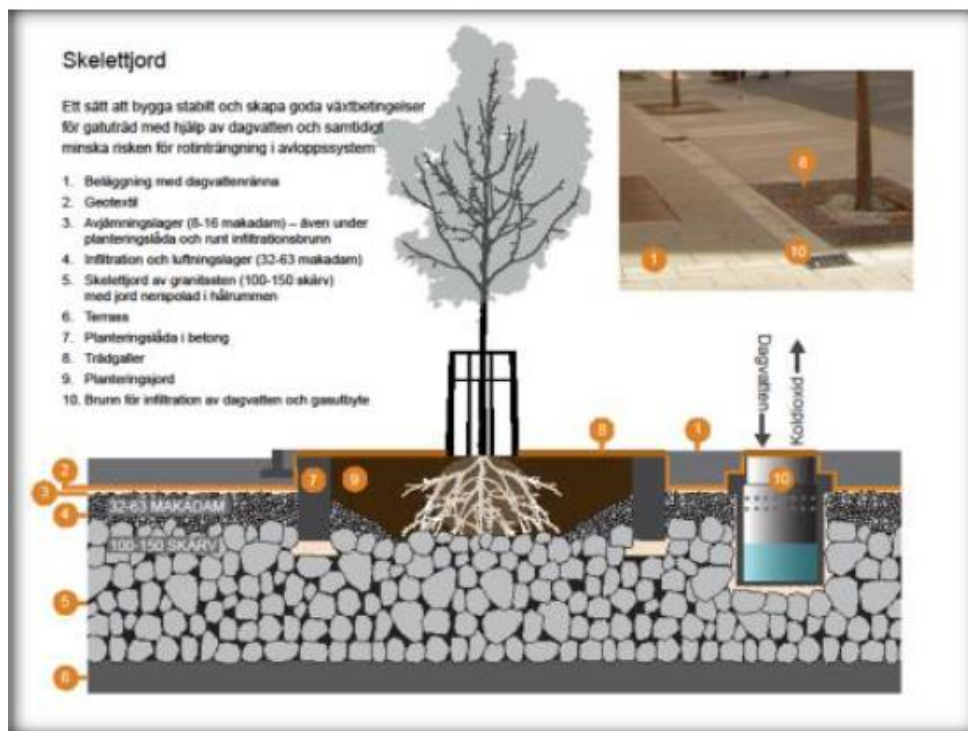
Kvartersmark

För kvartersmark ställer Norrtälje kommun som krav att den ska kunna fördröja 50 % av ett 10-minuters 20-årsregn inom fastigheten, vilket motsvarar 8,5 liter/m²Ared (85 m³/haAred.).

I parkeringshus under tak ska golv sopas och inte spolat av. Eventuella golvbrunnar kan efter slam- och oljeavskiljning avledas till spillvattennätet.

Allmän platsmark (gator)

När det gäller allmänna gator kommer dagvattnet i största möjligaste mån att avvattnas mot specialanpassade trädgropar (se figur 32) för fördröjning och rening innan utlopp mot huvudledningar. Liknande förfarande gäller för ytorna längs kajen där vattnet leds genom klipplandskap försedd med växtlighet och tröga avrinningsytor.



Figur 32 Från presentation av Örjan Stål, VIÖS AB. Principskiss för dagvattenavledning mot trädgropar.



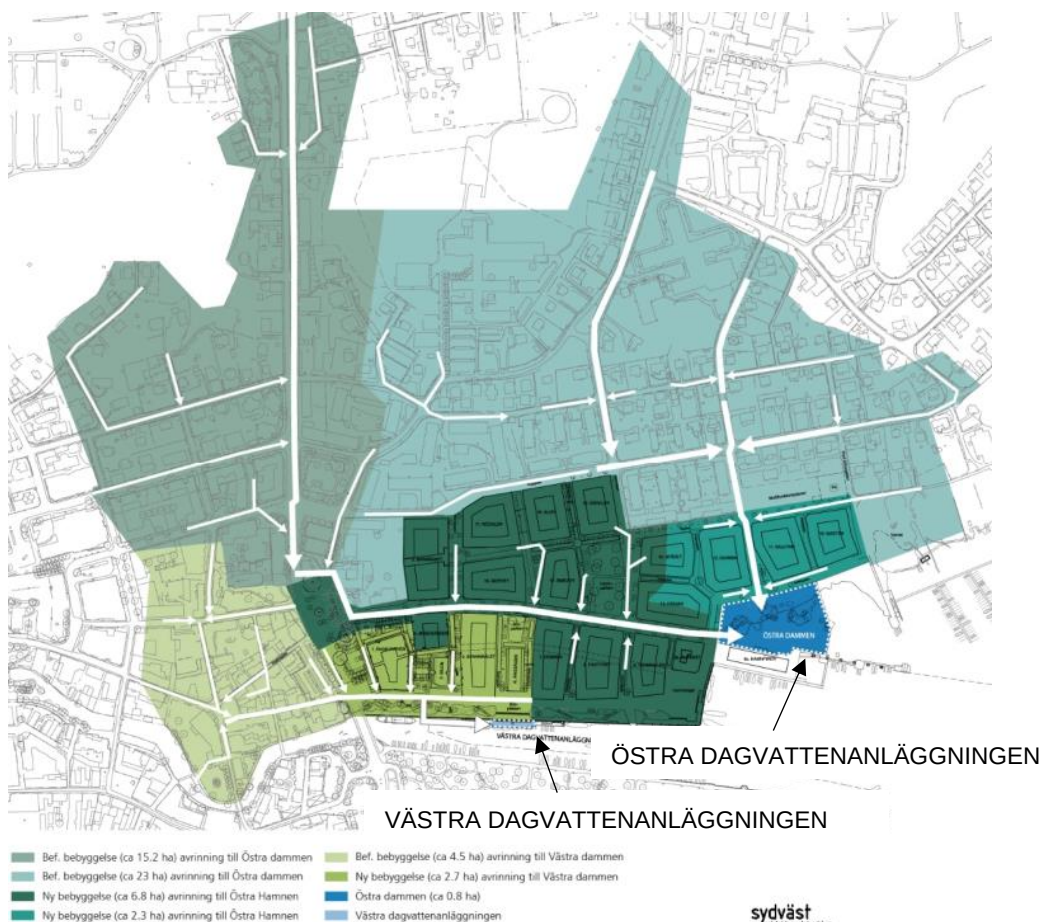
Genom att fördröja vatten innan det når ledningar uppnås även en viss nivå av rening då partikelbundna föroreningar kan, vid rätt utformade fördröjningssystem, fångas upp redan nära källan. Avledning via bland annat trädgröpar gynnar även uppfångande av föroreningar i löst form.

Allmän platsmark (torg och parker)

Dagvatten från torg och parker ska, liksom dagvatten från gator, i största möjligaste mån avvattnas mot specialanpassade trädgröpar för fördröjning och rening innan utlopp mot huvudledningar. I parker med större öppna ytor ska det också, vid behov, finnas möjlighet för större regn att översvämma dessa ytor utan att skada sker på konstruktioner, byggnader eller människor.

Ledningsnät och reningsanläggningar

I samband med ombyggnationen av Norrtälje Hamn kommer två anläggningar, västra respektive östra dagvattenanläggningen, byggas för att omhänderta dagvattnet från hamnområdet och de närliggande områden som idag avvattnas till Norrtäljeviken. De två anläggningarna kommer att ta hand om dagvattnet från cirka 55 hektar bebyggelse, varav cirka 12 hektar är ny bebyggelse i Norrtälje Hamn och cirka 43 hektar är befintlig bebyggelse.



Figur 33 Redovisning av hur dagvattnet inom Norrtälje Hamn och angränsande områden avleds till respektive dagvattenanläggning. Bild: Sydväst arkitektur och landskap.

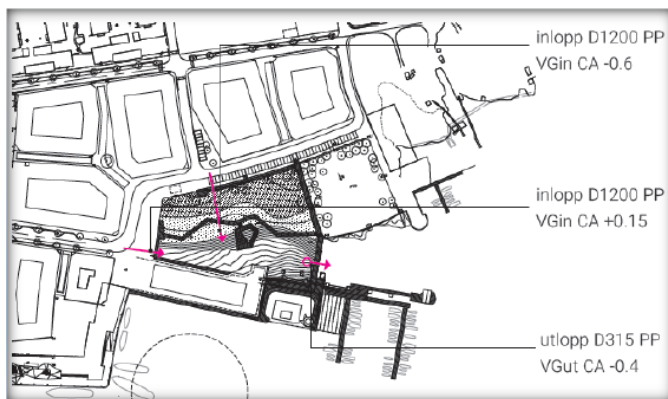


Dagvatten från såväl kvartersmark som offentliga gator och ytor avvattnas via traditionella huvudledningsstråk i allmän yta. Kvarteren 1, 3, 5 och 6 med kringliggande gator avleds mot en sedimentationsanläggning under brygganläggning med utlopp i Norrtäljeviken. Resterande del avleds mot den östra dagvattenanläggningen, innan vattnet slutligt släpps ut i Norrtäljeviken. I figur 34 visas hur dagvattnet från de olika ytorna, gatu- och kvartersmark, avleds. Merparten (cirka 75 %) leds till den östra dagvattenanläggningen. Aktuell detaljplan berör enbart den östra dagvattenanläggningen, vilken beskrivs nedan.

Kommunen har erhållit tillstånd för vattenverksamhet för de båda anläggningarna, (Dom M 1719-16, Mark- och miljödomstolen, Nacka tingsrätt 2017-05-19 respektive Dom M 4505-19, Mark- och miljödomstolen, Nacka tingsrätt 2020-01-10). De båda anläggningarna medges också av gällande detaljplan, *Detaljplan för del av Tälje 3:1 med flera, Norrtälje hamn- skelettplan, i Norrtälje stad, 2015-01-13*.

Östra dagvattenanläggningen

Den östra dammen utformas för att gynna uppfångandet av såväl partikelbundna föroreningar som föroreningar i löst form. Ambitionen är att anläggningen ska utformas som en våtmarkspark där man utöver reningsprocesser som sedimentation, denitrifikation och upptag i växter med mera även kan uppnå rekreativa och ekologiska värden. Tanken är också att den som helhet ska utgöra ett värdefullt bidrag till stadens övriga parker. Med sin unika karaktär blir den ett utflyktsmål i sig och kan tjäna pedagogiska syften för kommunens invånare.



Figur 34 Principutformning för östra dagvattenanläggningen.

PLANFÖRSLAGET

En dagvattenutredning har utförts för detaljplanen (Dagvattenutredning, Detaljplan östra galären inom Tälje 3:256 och 5:1, COWI 2020-07-03).

Planområdet utgörs till största delen av vattenområde. Totalt så består området av cirka 0,21 hektar fast mark, utan att någon omvandling görs (figur 35). Gatudelen i västra delen av området är hårdgjord yta redan utan omvandlingen. Resterande del av området kan betraktas som öppen vattenyta eller vassområde som inte genererar någon direkt avrinning.



Figur 35 Ungefärlig utbredning av fast mark som genererar en avrinning i nuläget.

Markanvändning och avrinningskoefficient för planområdet utan omvandling presenteras nedan i tabell 5 och 6 för västra respektive östra delen av området. Genomgående i denna utredning så definieras fast mark som mark ovan vattenyta vid medelvattenstånd.

Markanvändning	Area (ha)	Avrinningskoefficient
Naturmark	0,15	0,1
Grusväg/träbrygga	0,05	0,4

Tabell 5 Markanvändning och avrinningskoefficient i östra delen av planområdet utan omvandling av Norrtälje Hamn.

Markanvändning	Area (ha)	Avrinningskoefficient
Asfalt	0,025	0,8

Tabell 6 Markanvändning och avrinningskoefficient i västra delen av planområdet utan omvandling av Norrtälje Hamn.

Med informationen från tabell 5 och 6 har dagvattenflödet till Norrtäljeviken från området, utan omvandling av Norrtälje Hamn, räknats fram för både ett 5 och ett 20 års regn. Båda flödena är beräknade med klimatfaktorn 1,25 och presenteras i tabell 7 och 8.



Återkomsttid (år)	Flöde (l/s)
5	7,2
20	11,4

Tabell 7 Dimensionerande flöde från den östra delen av planområdet (se tabell 5)

Återkomsttid (år)	Flöde (l/s)
5	4,5
20	7,2

Tabell 8 Dimensionerande flöde från den västra delen av planområdet (se tabell 6)

Recipient

Dagvattnet från området når recipienten Norrtäljeviken. Enligt VISS så uppnår viken idag måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Den senare beror bland annat på förekomsten av kvicksilver och tributyltenn-föreningar.

Som miljökvalitetsnorm (MKN) anges att Norrtäljeviken ska uppnå god ekologisk status år 2027 samt uppnå god kemisk ytvattenstatus. Som förbättringsbehov för att uppnå satta MKN nämns bland annat att övergödning, på grund av belastning av näringsämnen som totalfosfor och totalkväve, behöver minska.

Ny dagvattenhantering

Dagvattnet som hamnar på den västra delen av området (gatuområdet och transformatorstationen) kommer att via ledningar ledas in i den nya dagvattenparken i direkt anslutning till detta område. I dagvattenparken kommer rening och fördröjning av detta dagvatten, tillsammans med dagvatten från stora delar av Norrtälje, att ske innan utsläpp till Norrtäljeviken (*Dagvattenhantering i Norrtälje Hamn, COWI, 2019-03-28*). Då denna del av planområdet ligger i direkt anslutning till dagvattenparken finns det dåligt med plats att göra någon extra åtgärd för fördröjning och rening innan dagvattnet når dagvattenparken. Dagvattnet kommer dock att fördröjas och renas till erforderliga flöden och nivåer (*Dagvattenhantering i Norrtälje Hamn, COWI, 2019-03-28*). Vidare kommer därför denna del inte att beskrivas närmare och enbart den östra delen av området att beröras.

Aktuell detaljplan innebär att den befintliga Port Arth Rudden och delar av Norrtäljeviken omvandlas till en grön parkyta, Midsommarplatsen och en ny sjösättningsramp. Omvandlingen av denna del av Galären innebär alltså en relativt stor ökning i markyta.

Omvandlingen av Norrtälje Hamn ska dock inte förhindra att MKN kan uppnås inom utsatt tid eller att flödesbelastningen ökar markant till Norrtäljeviken. Målet generellt i Norrtälje Hamn är istället att förbättra situationen både genom åtgärder



inom både kvarter och allmän plats. För att detta ska kunna vara möjligt krävs en utarbetad dagvattenhantering även för markområdena inom planområdet.

Genom områdets läge direkt intill Norrtäljeviken, samt den relativt låga markhöjden i förhållande till omgivande mark, är avledning till ledningsnät och reningsanläggningar inte en rimlig lösning för detaljplanen.

Dagvattenhanteringen inom området föreslås framförallt ske med öppna gräsdikesanvisningar inom parkmark. Se figur 36 för en illustrativ bild av principerna kring dagvattenhanteringen inom området samt en grov höjdsättning av området. Dagvattnet som hamnar på den hårdgjorda Port Arthurgatan leds till övervägande del ner till gräsdikesanvisningarna i parkområdena. När gräsdikesanvisningarna överstiger sin kapacitet så kan dagvattnet rinna vidare mot andra grönytor. Själva midsommarplatsen lutar dock svagt mot Norrtäljeviken och vid riktigt stora regn kommer dagvattnet tillslut att leta sig ner till Norrtäljeviken.



Figur 36 Preliminära principer kring dagvattenhanteringen i Östra Galären (Illustration av SYDVÄST arkitektur och landskap).

Totalt så omvandlas område från 0,20 till 0,48 ha fast mark (jämför figur 35 med figur 36). Resterande del av området kan betraktas som öppen vattenyta som inte bidrar till en ytavrinning mot Norrtäljeviken. Markanvändning och avrinningskoefficient för området, efter omvandling, presenteras i Tabell 5.



Markanvändning	Area (ha)	Avrinningskoefficient
Park	0,42	0,1
Kaj/pir	0,06	0,9

Tabell 9 Markanvändning och avrinningskoefficient i planområdet utan omvandling av Norrtälje Hamn.

Med informationen från tabell 9 har dagvattenflödet från området, efter omvandling, räknats fram för både ett 5 och ett 20 års regn. Båda flödena är beräknade med klimatfaktorn 1,25 och presenteras i tabell 10. En jämförande kolumn syns även i tabell 10 för att visa på förändringen i flöden jämfört med utan omvandlingen av Norrtälje Hamn (tabell 7).

Återkomsttid (år)	Flöde (l/s)	Förändring i flöde efter omvandling av Norrtälje Hamn (l/s)
5	19,9	+12,7
20	31,5	+20,1

Tabell 10 Dimensionerande flöden för planområdet efter omvandling av Norrtälje Hamn.

Som syns i tabell 10 så ökar den totala avrinningen från området efter omvandlingen av Norrtälje Hamn. Detta beror på att den ökade fasta markytan som genererar en ytavrinning. Det regn som idag faller över denna yta (som idag utgör vattenområde) hamnar direkt i Norrtäljeviken. Den största delen av dagvattnet från planområdet är planerat att ledas till parkområdena (figur 36) innan utsläpp i Norrtäljeviken. Tanken är att allt dagvatten som når parkområdena ska hållas i gräsdikesanvisningarna eller i parken. Det är alltså enbart en del av piren som har direkt avrinning till Norrtäljeviken (figur 37). Denna del är cirka 0,018 ha stort och förväntat flöde till Norrtäljeviken från detta område presenteras i tabell 11.



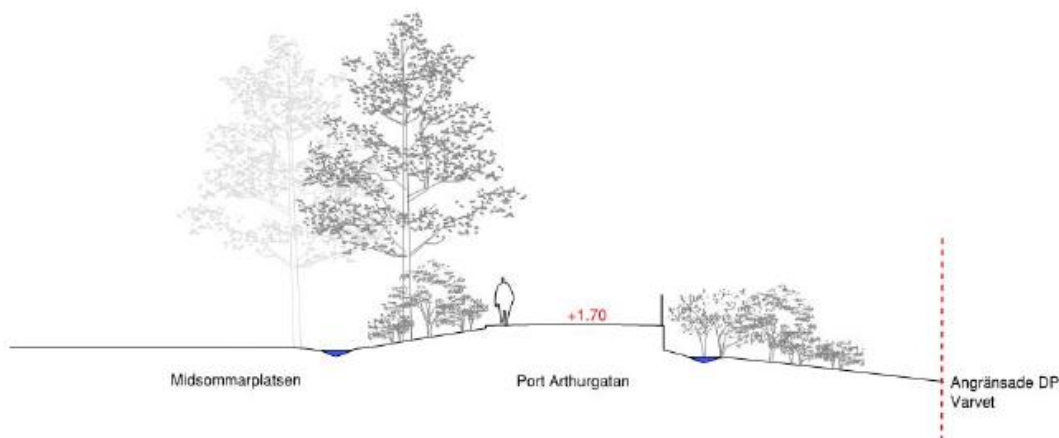
Figur 37. Ungefärligt område med avrinning direkt till Norrtäljeviken.



Återkomsttid (år)	Flöde (l/s)	Förändring i flöde efter omvandling av Norrtälje Hamn (l/s)
5	3,5	-3,7
20	5,6	-5,8

Tabell 11 Dimensionerande flöden för planområdet efter omvandling av Norrtälje Hamn med avrinning mot Norrtäljeviken.

Som vid alla ytor där det kommer finnas trafik så finns en viss risk att det kan förekomma oljespill. Om oljespill sker på ytan illustrerad i figur 37 så finns det risk att oljan kan sköljas bort med nästa regn och då hamna i Norrtäljeviken utan föregående rening. Risken för att ett större oljespill ska ske just här i samband med att det kommer ett regn mycket nära inpå bedöms dock som väldigt liten och har därför inte berörts närmare i denna utredning. I gräsdikesanvisningarna så kan dagvattnet infiltreras och/eller tas upp av växter och träd. Infiltrationen kan huvudsakligen ske i de övre jordlagren. Dessa jordlager, med en mäktighet om 500 mm, kommer att överlagra utfyllnaden som ska bestå av stabiliserade eller inneslutna muddermassor utan någon direkt infiltrationskapacitet (*MKB Ansökan om tillstånd för vattenverksamhet inom fastigheterna Tälje 5:1 och Tälje 3:256, området "Galären", i östra delen av Norrtälje Hamn, Ramböll, 2019-05-13*). Inga muddermassor kommer alltså att läggas upp ytligt inom Midsommarplatsen. För övrigt har laktester av sedimentet i geotub tidigare gjorts (se s. 29) och dessa visar att de föroreningar som uppmäts i sedimentet binds till polymeren i avvattningen och kvarstannar i sedimentet inne i den geotub där sedimenten lagras in enligt planerad hantering av muddermassorna.



Figur 38 Principsektion över dikesanvisningarna på vardera sida om Port Arthur gatan (illustration av SYDVÄST arkitektur och landskap)

Gatan norr om Midsommarplatsen planeras att förses med dagvattenbrunnar som leder dagvattnet vidare till dagvattenparken inom Galären. Det oexploaterade området öster om Port Arthur kommer även efter omvandlingen av Norrtälje Hamn rinna mot Norrtäljeviken. Ingen av dessa närområden förväntas således ha någon direkt påverkan på avrinningen inom aktuellt område.



Hantering av skyfall

För att kunna göra en analys av vad som händer i planområdet vid ett skyfall så har dels utformningen och höjdsättningen av det nya Norrtälje Hamn analyserats och dels så har flödesanalyser gjorts med hjälp av programmet SCALGO Live. SCALGO Live är ett webbaserat beräkningsverktyg som används för att kartlägga, förstå och förebygga översvämningar. Verktøjets terrängmodell baseras på den nationella höjdmodellen från Lantmäteriet med en upplösning på 2x2 meter. Programmet används med fördel i tidiga skeden för att göra översiktliga analyser av rinnvägar, lågpunkter och potentiellt översvämningsskänsliga områden. Observera dock att en begränsning i programmet är att det inte tar hänsyn till någon tidsaspekt, det vill säga, all nederbördsmängd kommer samtidigt istället för lite i taget. Programmet tar inte heller hänsyn till befintliga ledningssystem eller trummor.

Ett skyfall har enligt SMHIs definition en intensitet på minst 1 mm/minut, vilket motsvarar mer än 50 mm/timme (Skyfall och rotblöta, SMHI, 2017). Vidare, i MSB:s vägledning för skyfallskartering uppskattas att 60 - 75 % av ett 100-årsregn avrinner ytligt vid skyfall (Vägledning vid skyfallskartering: Tips för genomförande och exempel på användning, MSB, 2017). För analyserna i denna utredning valdes ett 100-årsregn som faller på 30 minuter, vilket motsvarar 44 mm regnmängd. Vidare antogs att 60% av detta avrinner på ytan, medan resten omhändertas av ledningsnät och vegetation (enligt MSB:s vägledning). Slutligen multiplicerades regnmängden med klimatkfaktor 1,25, vilket gav 33 mm regn.

Utan omvandling av planområdet visar en analys i SCALGO LIVE att det är ett större område uppströms som har sin avrinning mot planområdet vid ett skyfall (se figur 39 nedan).

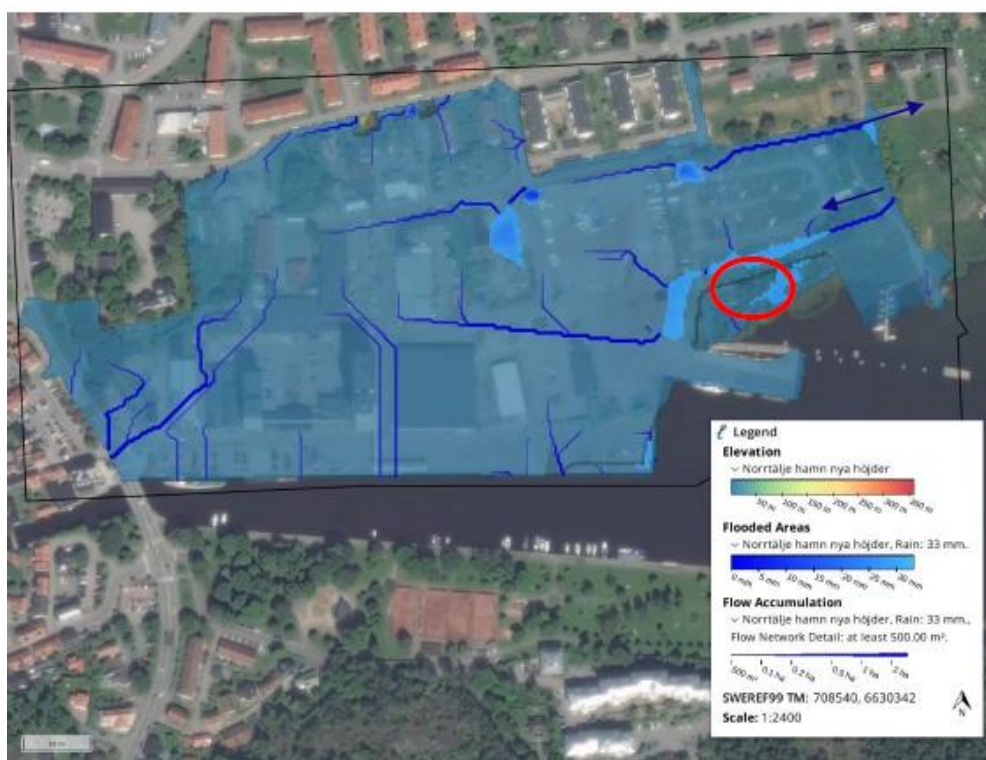


Figur 39. Avrinningsområden och översvämningssytor vid ett skyfall utan omvandling av planområdet.



Utan omvandling av planområdet förekommer det dock inga instängda områden i området som stoppar upp dagvattnet vid ett skyfall utan avrinningen sker, till synes, utan större problem direkt ut till Norrtäljeviken.

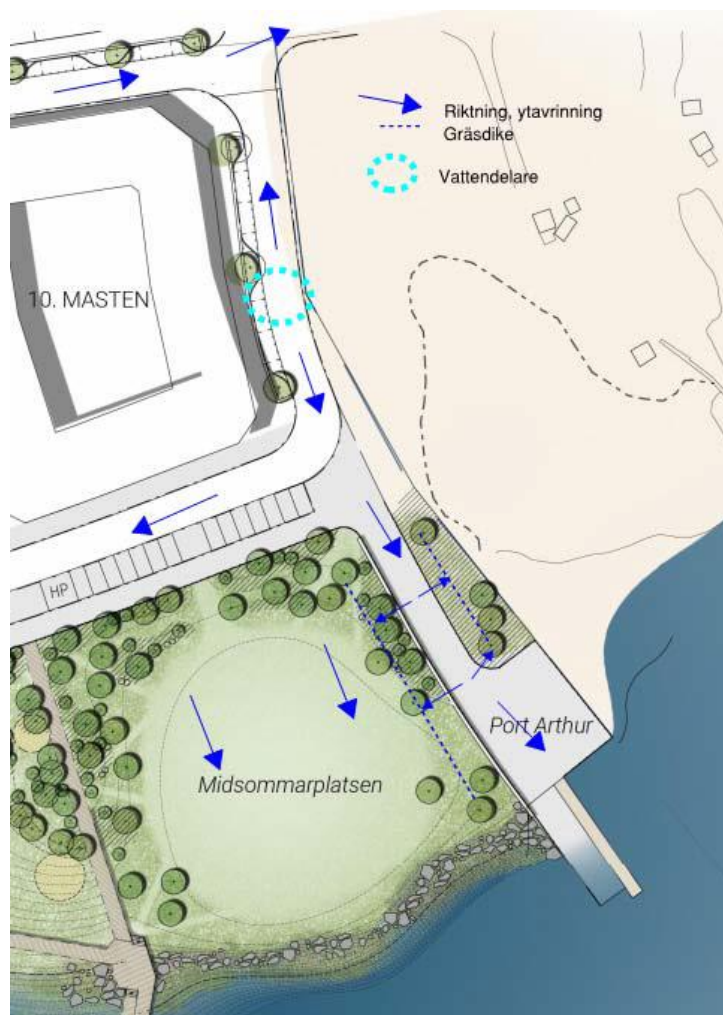
SCALGO Live baseras på befintlig terräng och kan således inte beskriva hur situationen blir vid ett skyfall efter omvandlingen av hela Norrtälje Hamn. Däremot så har en grov 3D modell av Norrtälje Hamn tagits fram för att kunna göra en kompletterande, och mer inzoomad, analys har gjorts över rinnvägarna inom själva Norrtälje Hamn (figur 40). Observera dock att denna analys är gjord endast efter en grov 3D modell av det nya området inom Norrtälje Hamn. Rinnvägarna som redovisas i figur 40 ger alltså enbart indikationer på den dominerade rinnvägarna och beskriver inte i detalj vad som sker i området vid ett skyfall.



Figur 40 Ungefärliga rinnvägar inom Norrtälje Hamn vid ett skyfall.

Som syns i figur 40 så syns det inga direkta rinnvägar mot planområdet från själva Norrtälje Hamn. Många av rinnvägarna i den mer centrala delen av Norrtälje Hamn når istället området kring den nya dagvattenparken (röd cirkel i figur 40). Kring själva planområdet så är de huvudsakliga rinnvägarna illustrerade i figur 41.

Precis som syns i figur 36 i tidigare avsnitt så är de huvudsakliga rinnvägarna från själva Port Arthurudden mot dikesanvisningarna. Vid större regn/skyfall än vad gräsdikesanvisningarna kan hålla så kommer dagvattnet att dels rinna ut Midsommarplatsen och dels rinna ut till parkområdet öster om Port Arthur. Midsommarplatsen är dock grovt höjdsatt så att marken lutar svagt mot Norrtäljeviken. På så sätt kommer dagvattnet att i huvudsak rinna mot Norrtäljeviken vid händelse av ett stort skyfall.



Figur 41 Rinnvägar vid ett skyfall omkring planområdet.

Enligt föreslagen höjdsättning av Port Arthurgatan, norr om planområdet, så är gatan utformad med en vattendelare (se markering i figur 41) som till viss del förväntas minska avrinningen mot planområdet från uppströmsliggande avrinningsområde som redovisats i figur 39. Utan en färdig detaljerad höjdsättning av denna del av Norrtälje hamn går det dock inte att säga exakt hur mycket av det ytliga flödet från uppströms liggande områden som kan förväntas nå planområdet vid ett skyfall. Den grova höjdsättningen kring och i planområdet är dock utformad så att dagvattnet vid ett skyfall i huvudsak ska ledas ut mot Midsommarplatsen och sedermera Norrtäljeviken. Detta är områden utan samhällskritisk infrastruktur och där det bedöms att inga byggnader eller människor kan ta skada.

I vidare arbete med planområdet så är höjdsättningen således av stor vikt.

Höjdsättningen av båda parkområdena bör ske så att man kan säkerställa att man kan hantera stora regn utan att närliggande byggnader eller människor tar skada.

Föroreningstransport

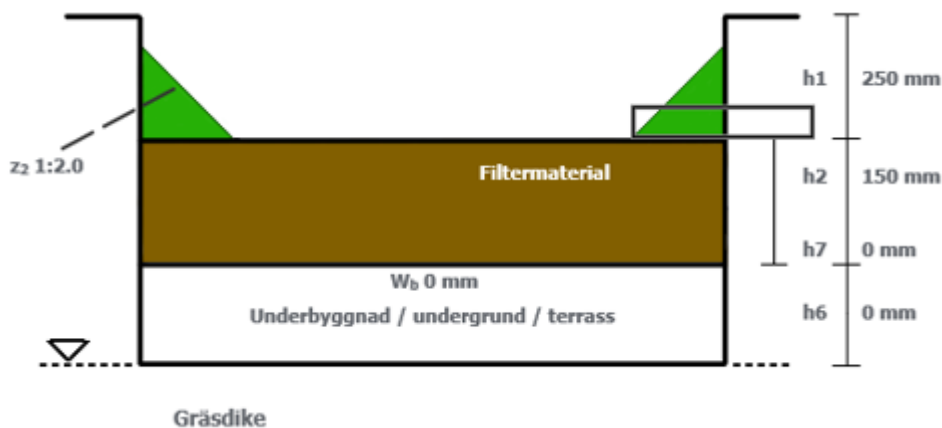
För att undersöka hur planområdet påverkar föroreningstransporten ut i Norrtäljeviken, som i sin tur påverkar MKN, så har föroreningstransporten från



området beräknats med hjälp av programmet StormTac. Föroreningstransporten har beräknats för området både utan och efter omvandlingen av planområdet. Observera att föroreningstransporten enbart beräknats för den östra delen av detaljplaneområdet. Den västra delen av planområdet, som omfattar gata och transformatorstation, tillhör en helt annan del av dagvattenavrinningen i Norrtälje Hamn. De små ytor som ingår i denna detaljplan har inte någon egen separerbar dagvattenavledning utan avrinner till dagvattenreningsanläggningen, våtmarksparken "Östra dammarna" i Galären. Ytorna omfattas i de beräkningar av flöden och föroreningar för hela det område som avrinner dit (Dagvattenhantering i Norrtälje Hamn, COWI, 2019-03-28). Mer information om det övergripande dagvattensystemet i Norrtälje Hamn behandlas närmare under rubriken Kommunala riktlinjer för Norrtälje Hamn.

En årlig medelnederbörd från SMHIs mätstation i Norrtälje på 637,3 mm/år har använts tillsammans med övriga beräkningsförutsättningar presenterade i avsnitten 2.2 och 3 ovan. Grusvägen (utan omvandlingen) har likställts med "grusyta" och Kaj/piområde (efter omvandlingen) har likställts med "Hamnområde" i beräkningarna. Vidare så har markanvändningarna "skogs- och ängsmark" och "parkmark" använts i beräkningarna i StormTac för marken utan respektive efter omvandling.

För beräkning av föroreningstransport för området så har rening endast antagits att ske i föreslagna dikesanvisningar. Dikesanvisningarna har antagits att se ut som i figur 42.



Figur 42 Illustration av ett gräsdike enligt StormTac, med tillhörande mått, som använts i beräkningarna av föroreningstransport.

Den beräknade totala föroreningstransporten från området, i form av en årlig belastning, utan och efter omvandling presenteras nedan i tabell 12. Den årliga föroreningsbelastningen har alltså beräknats utifrån den årliga medelnederbörden i Norrtälje (från SMHIs mätstation). Årsbelastningar som ökar i jämförelse med dagens situation är markerat i rött.



Förorening	Innan omvandling av planområdet (kg/år)	Efter omvandling av planområdet, utan gräsdikesanvisningar (kg/år)	Efter omvandling av planområdet, med gräsdikesanvisningar (kg/år)
Fosfor (P)	0,020	0,237	0,214
Kväve (N)	0,53	1,89	1,77
Bly (Pb)	0,0040	0,0089	0,0063
Koppar (Cu)	0,0040	0,0265	0,0227
Zink (Zn)	0,0097	0,112	0,094
Kadmium (Cd)	0,000054	0,000182	0,000182
Krom (Cr)	0,00062	0,00314	0,00276
Nickel (Ni)	0,00080	0,00384	0,00308
Kviksilver (Hg)	0,0000041	0,0000159	0,0000149
Suspenderad sub- stans (SS)	5,8	65	45,4
Olja	0,054	0,5	0,216
Polycykliska aro- matiska kolväten 16 (PAH16)	0,00023	0,000208	0,000206
Bens(a)pyren (BaP)	0,0000026	0,0000162	0,0000158

Tabell 12 Föroreningsbelastning till dagvatten. Årsbelastningar som ökar i jämförelse med dagens situation är markerade med rött.

I tabell 12 syns det att den totala årliga föroreningsbelastningen från området ökar för alla föroreningar, förutom PAH16, efter omvandlingen av planområdet. Detta beror på att ett större område av öppet vatten omvandlas till mark vilket medför en större yta som kan generera avrinning än tidigare. En större markyta medför ett större årligt flöde från området som i sin tur ger en större föroreningsbelastning på Norrtäljeviken. Vid användandet av dikesanvisningar i parkerna minskas dock den årliga belastningen för samtliga dessa föroreningar (med undantag för kadmium som inte påverkas), jämför kolumn 2 och 3. Men trots användandet av dikesanvisningar och fördröjning och rening i dessa så minskar inte årsbelastningen ner till en nivå som motsvarar området utan omvandling. De totala mängderna av föroreningar är dock att betrakta som små då området är litet och till större delen utgörs av grön parkyta.



Som diskuterats i avsnitt om skyfall, så förväntas dock enbart en del av dagvattnet att nå Norrtäljeviken direkt (figur 37) då resterande dagvatten förväntas hållas kvar i parkområdena. Det är således enbart 0,018 ha av planområdet som bidrar med en föroreningstransport till Norrtäljeviken och den årliga föroreningsbelastningen som tillförs Norrtäljeviken blir istället föroreningsbelastningen från denna yta, se tabell 13. På samma sätt som tidigare beräknas alltså den årliga föroreningsbelastningen efter den årliga medelnederbörden i Norrtälje (enligt SMHIs mätstation).

Förorening	Till Norrtäljeviken, utan omvandling av planområdet (kg/år)	Till Norrtäljeviken, efter omvandling av planområdet (kg/år)
Fosfor (P)	0,084	0,031
Kväve (N)	0,74	0,22
Bly (Pb)	0,0041	0,0015
Koppar (Cu)	0,013	0,0046
Zink (Zn)	0,055	0,022
Kadmium (Cd)	0,000081	0,000018
Krom (Cr)	0,0015	0,00044
Nickel (Ni)	0,0020	0,00059
Kvicksilver (Hg)	0,0000044	0,0000012
Suspenderad substans (SS)	30	11
Olja	0,23	0,087
Polycykliska aromatiska kolväten 16 (PAH16)	0,000097	0,000038
Bens(a)pyren (BaP)	0,0000079	0,000003

Tabell 13 Föroreningsbelastning dagvatten direkt till Norrtäljeviken. Årsbelastningar som ökar i jämförelse med dagens situation är markerat i rött.

Som syns i tabell 13 så minskar årsbelastningen av samtliga föroreningar som leds till Norrtäljeviken efter omvandlingen av planområdet i jämförelse med hur situationen var utan omvandling av planområdet.

För att analysera vilken påverkan en ombyggnation/exploateringen har på en recipient och MKN (Miljökvalitetsnormer) så brukar riktlinjen vara att



årsbelastningen av föroreningar inte ska öka efter en ombyggnation/exploateringen. Om detta uppnås så kan det anses att ombyggnation/exploatering inte ger någon negativ påverkan på möjligheterna för recipienten att uppnå de satta MKN (miljökvalitetsnormerna). Detta resonemang baseras på Weserdomen från EU-domstolen (meddelades 1 juli 2015, mål C461/13) gällande hur MKN ska tolkas och tillämpas i tillståndsärenden. EU-domstolen fann att medlemsstaterna (med förbehåll för att undantag kan beviljas) är skyldiga att inte meddela tillstånd till verksamheter som riskerar att orsaka en försämring av status, eller när uppnåendet av god ekologisk status eller god ekologisk potential och god kemisk ytvattenstatus äventyras. I domen tolkar EU-domstolen begreppet "en försämring" som en försämring till en lägre klass för en enskild kvalitetsfaktor (exempelvis från god till måttlig), även om inte den sammanvägda statusen försämras. Vidare anser domstolen att för en kvalitetsfaktor som redan befinner sig i lägsta klassen innebär varje försämring av denna en försämring av status.

Förorening	Utan omvandling av planområdet (µg/l)	Efter om- vandling av planområ- det (µg/l)	Gränsvärden enligt Havs- och vatten- myndighetens för- fattarsamling (HVMFS 2013:19) för "Andra ytvatten"
Fosfor (P)	43	260	-
Kväve (N)	1100	1800	-
Bly (Pb)	2,2	12	14
Koppar (Cu)	8,4	38	-
Zink (Zn)	20	180	-
Kadmium (Cd)	0,11	0,15	1,5
Krom (Cr)	1,3	3,6	-
Nickel (Ni)	1,7	4,8	34
Kvicksilver (Hg)	0,0086	0,0097	0,07
Suspenderad substant (SS)	12000	94000	-
Olja	110	720	-
Polycykliska aromatiska kolväten 16 (PAH16)	0,48	0,31	-
Bens(a)pyren (BaP)	0,054	0,025	0,027

Tabell 14 Förändring i
föroreningshalter till
Norrtäljeviken före/efter
omvandlingen.



Slutsats

Som synes i tabell 14 så minskar årsbelastningen av samtliga föroreningar som leds till Norrtäljeviken från området jämfört med utan omvandlingen av planområdet. Detta indikerar således att området, efter omvandlingen, kommer att ha en positiv inverkan på arbetet att uppnå MKN för Norrtäljeviken.

EL OCH UPPVÄRMNING

Planområdet föreslås kopplas till elnätet på allmän platsmark. En transformatorstation planläggs i anslutning till Galärgatan. Ledningsutbyggnad hanteras inom ramen för Norrtälje Hamn.

AVFALL

Planområdet innehåller ingen bostadsbebyggelse. Sophantering inom området ska ske enligt kommunens riktlinjer för avfallsfrågor.

ADMINISTRATIVA/ORGANISATORISKA FRÅGOR

TIDPLAN FÖR DETALJPLANEN

Granskning 3-4 kv 2020

Antagande 1 kv 2021

GENOMFÖRANDETID

Genomförandetiden är 15 år från den dag planen vinner laga kraft.

HUVUDMANNASKAP

Kommunen är huvudman för allmän platsmark.

FÖRORDNANDEN

Strandskydd upphävs i och med detaljplanens antagande. I plankartan redovisas områden för upphävande. Strandskyddet upphävs med hänvisning till Miljöbalken 7 kap 18c § 1 och 3.

ANSVARSFÖRDELNING

Norrtälje kommun har det ekonomiska och administrativa ansvaret för utbyggnaden av detaljplanen.



KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE

MILJÖKONSEKVENSER

Miljökonsekvensbeskrivningar

Detaljplanen omfattas av två miljökonsekvensbeskrivningar som tidigare gjorts dels vid upprättandet av planprogrammet för Galären och dels i samband med ansökan om tillstånd för vattenverksamhet. Nedan följer en beskrivning av samt sammanfattning av respektive miljökonsekvensbeskrivning.

Miljökonsekvensbeskrivning, Planprogram Galären i Norrtälje Hamn, 20018-04-05

Avgränsning

I MKB för planprogrammet Galären gjordes en övergripande miljökonsekvensbeskrivning och ett antal åtgärder rekommenderas att vidtas i det fortsatta planarbetet. Miljökonsekvensbeskrivningen fokuserar på frågor som kan tänkas medföra betydande miljöpåverkan. Miljökonsekvensbeskrivningen har avgränsats till att omfatta följande sakområden:

- Ytvatten
- Förorenad mark och sediment
- Anpassning till framtida klimatförändringar
- Naturmiljö
- Stadsbild
- Strandskydd
- Rekreation och friluftsliv

Nollalternativ

MKBn har antagit att gällande detaljplaner i området är genomförda till år 2030.

Detta innebär att följande utveckling bedöms ha skett i nollalternativet:

- En marin dagvattenanläggning mellan piren och Port Arthur är utbyggd.
- Piren är utbyggd och ett stadsbad anlagt.
- Befintliga bryggområden öster om Port Arth Rudden har byggts ut enligt gällande detaljplaner. Det betyder att mellan 60-80 båtplatser inryms beroende på båtstorlek.
- Stadsdelen Norrtälje Hamn med bland annat 2000 bostäder bedöms ha byggts ut i sin helhet.

Sammanfattningsvis bedöms delar av den utveckling som föreslås i Planprogram Galären och redan ingår i gällande planer även genomföras i Nollalternativet.

Konsekvensbedömning

Nedan följer en sammanfattning av bedömningen av de konsekvenser man identifierat. Sammanfattningen har omarbetats till att enbart gälla för aktuellt planområde. För information om konsekvenserna för de olika alternativen som föreslås i planprogrammet, se *Miljökonsekvensbeskrivning, Planprogram Galären i Norrtälje Hamn, 20018-04-05*.



Sakområde	Nollalternativ	Planförslag
Ytvatten - djur och växter i vattnet	Liten till eventuellt måttlig negativ konsekvens.	Liten till eventuellt måttlig negativ konsekvens.
Ytvatten - vattenkvalitet	Måttlig och positiv konsekvens.	Måttlig och positiv konsekvens.
Stabilitet i strandzonen	Ingen risk	Ingen risk
Förorenad mark och sediment	Måttlig och positiv konsekvens.	Måttlig och positiv konsekvens.
Naturmiljö på land	Inga negativa konsekvenser för naturmiljö.	Inga negativa konsekvenser för naturmiljö.
	Negativa konsekvenser för fågelkolonierna på dykdalberna.	Negativa konsekvenser för fågelkolonierna på dykdalberna.
Stadsbild	Inga negativa konsekvenser.	Positiva konsekvenser för stadsbilden.
Rekreation och friluftsliv	Positiva konsekvenser.	Positiva konsekvenser.

	Måttlig negativ konsekvens		Liten negativ konsekvens		Positiv konsekvens		Ingen konsekvens
---	----------------------------	---	--------------------------	---	--------------------	---	------------------

Miljökonsekvensbeskrivning,

Ansökan om tillstånd till vattenverksamhet inom fastigheterna Tälje 5:1 och Tälje 3:256, området "Galären" i östra delen av Norrtälje Hamn, 2019-05-13

Avgränsning

Avgränsningssamråd har genomförts med Länsstyrelsen och Norrtälje kommuns Bygg- och miljökontor. De betydande miljöaspekterna har utifrån avgränsningssamrådet bedömt utgöras av:

- Människors hälsa och säkerhet (buller, transporter, risker)
- Vattenkvalitet
- Föroreningar i mark och sediment
- Naturmiljö, växt- och djurliv
- Hushållning med mark och vattenområden
- Rekreation och friluftsliv

Miljökonsekvensbeskrivningen beskriver påverkan till följd av arbetena med ombyggnation och anläggande av pir, dagvattenanläggning, hamnbad, brygganläggningar, utfyllnad av vattenområde samt muddring i delar av Norrtäljeviken. Miljökonsekvensbeskrivningen beskriver även påverkan efter färdigställande av dessa.

Följande miljöaspekter bedöms inte påverkas av verksamheten eller är inte relevanta i det aktuella området:

- **Landskapsbild** – Den byggnation och förändring av området som planeras bedöms inte påverka landskapsbilden nämnvärt. Byggnationerna i det närliggande hamnområdet bedöms i större utsträckning påverka landskapsbilden.



- *Kulturmiljö* – Inga kända fornlämningar eller områden av riksintresse för kulturmiljövård finns i eller i nära anslutning till verksamhetsområdet.
- *Luftkvalitet* – Eftersom verksamhetens bidrag till luftföroreningar bedöms bli små under både anläggningsarbeten och efterföljande driftskede så beaktas de bara övergripande i denna MKB.

Nollalternativ

Nollalternativet redovisar konsekvenserna av att de planerade verksamheterna (dagvattenrening och dagvattenpark, brygganläggningar, hamnbad, utfyllnad och muddring) inte genomförs.

Konsekvensbedömning

Nedan följer en sammanfattning av bedömningen av de miljöaspekter man identifierade under avgränsningssamrådet. Vidare information, se *Miljökonsekvensbeskrivning, Planprogram Galären i Norrtälje Hamn, 20018-04-05*.

Människors hälsa och säkerhet (buller, transporter, risker)

Nollalternativ

Med avvecklingen av hamnverksamheten har industribullernivåerna inom hamnområdet sannolikt reducerats. Tidigare har fartygstrafik och transporter påverkat bullernivåer i omgivningen. Utöver pågående anläggningsarbeten (byggbuller) finns i nuläget få bullerkällor i hamnens närområde.

Åtgärder inom tillståndsansökan

Under arbetena kommer Naturvårdsverkets riktvärden för buller från byggplatser att tillämpas. Därmed bedöms inte någon negativ påverkan på människors hälsa föreligga.

Under driftskedet kommer visst buller från båtar att förekomma. Från hamnbadet och bryggor kan även förekomma visst ljud. Dessa ljudnivåer bedöms motsvara normala ljudnivåer i en stad från en mindre hamn samt badplats och konsekvensen bedöms vara liten.

Transporter av byggnadsmaterial och schaktmassor innebär en ökad trafik genom Norrtälje tätort. Ökade transporter leder till ökad bullerexponering inom Norrtälje stad då hamnen ligger centralt. Transporterna medför även utsläpp till luft. Genom det centrala läget bedöms relativt många människor kunna påverkas av störningar från trafiken. Störningarna är av samma typ som de som genereras av byggarbetena på land inom Norrtälje Hamn. Störningarna är övergående.

Vid genomförande av bygg- och muddringsarbeten finns det risker för olyckor i form av exempelvis oljeutsläpp efter maskinhaverier eller att muddermassor släpps ut till exempel vid haveri av flak eller pråmutsläpp av muddermassor. Konsekvenserna av oljeutsläpp bedöms som liten. Konsekvensen av oljeutsläpp under drifttiden bedöms som måttlig.

Vattenkvalitet

Nollalternativ

Eftersom det i dagsläget avleds dagvatten från Norrtälje stad direkt ut i Norrtäljeviken via Norrtälje hamn utan någon specifik samlad åtgärd för vare sig fördröjning eller rening medför nollalternativet sämre möjlighet att uppnå god kemisk och ekologisk status.

Åtgärder inom tillståndsansökan



Vattenverksamheten kan på kort sikt antas medföra grumling i vattenområdet till följd av muddring och utfyllnad samt föroreningsspridning i samband med sanering och byggnation i vatten. På lång sikt kan vattenverksamheten antas medföra en förbättring av vattenkvaliteten i Norrtäljeviken då åtgärderna innebär att möjligheterna för att uppnå god kemisk och ekologisk status ökar vad gäller näringsämnen och föroreningar. Påverkan från bottenströmmar på grumling har inte utretts men strömningsutredningen visar att strömningshastigheterna i hamnområdet är generellt små. Ökning av bottenhastigheter kan förekomma i ett framtida scenario men de är små. Konsekvensen bedöms som försumbar. Under drifttiden kan grumling uppkomma genom påverkan från propellrar på större båtar/fartyg. Propellergrumling kan lokalt förekomma i anslutning till förankrade båtar eller vid vändning. Vanligtvis förekommer de större båtarna inom områden med större vattendjup, varvid påverkan inte borde bli så stor. Konsekvensen bedöms som lokal och försumbar.

Sammantaget bedöms planerad åtgärd inte försämra nuvarande ekologisk och kemisk ytvattenstatus (på kvalitetsfaktornivå) eller medföra någon negativ inverkan på möjligheten för vattenförekomsten att uppnå uppsatta miljökvalitetsnormer.

Föroreningar i mark och sediment

Nollalternativ

Inom det aktuella området har det konstaterats förekomst av mycket höga halter av flera olika föroreningstyper i marken. Några av föroreningarna som påträffats vars farlighet bedöms vara allt från måttlig till mycket hög. Utan de föreslagna åtgärderna kvarstår föroreningssituationen. Norrtälje hamns sedimentekosystem i inre samt yttre hamnen bedöms vara negativt påverkade av föroreningar.

Åtgärder inom tillståndsansökan

I samband med att åtgärderna genomförs utförs också efterbehandlingsåtgärder i området. I och med efterbehandlingsåtgärderna bedöms riskerna för föroreningsspridning till vattenmiljön att reduceras och kommer därmed resultera i positiva konsekvenser för området.

Genom att delar av de förorenade sedimenten tas om hand kommer negativa effekter för sedimentekosystemen att reduceras. Dock kommer ej alla förorenade sediment att åtgärdas och i anslutning till planerade anläggningar kan en framtida sanering komma att försvåras vilket gör att den positiva konsekvensen blir liten.

Naturmiljö, växt- och djurliv

Nollalternativ

Vid naturvärdesinventering identifierades inte några naturvärdesobjekt med naturvärde. Det inventerade området bedömdes inte ha påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald, främst eftersom vegetationen i huvudsak består av allmänt förekommande arter.

Vid en inventering av bottenflora konstateras att det aktuella området utgör en för Roslagskustens inre skärgårdar vanligt förekommande miljö. Inga ovanliga eller rödlistade arter av vegetation påträffades.

Vid en bottenfaunaundersökning visade att bottenförhållandena och djursamhällena går från kraftigt stört i området söder om piren och dykdalberna till relativt stört i den inre delen norr om piren och vidare till mindre stört i området mot Port Arthur-udden.



Vid en inventering av fisk konstaterade att området sannolikt är en relativt bra uppväxtmiljö för varmvattengynnade fiskarter under varma somrar.

Åtgärder inom tillståndsansökan

Vid exploatering kommer befintlig vegetation på land till stor del att försvinna. Då området är relativt litet och avgränsat och liknande naturmiljöer förekommer längre österut utefter strandkanten bedöms konsekvensen som måttlig. Konsekvenserna för fågellivet på piren och dykdalberna bedöms lokalt som stora men som helhet i området bedöms konsekvensen som måttlig.

Vissa befintliga bottenmiljöer försvinner i och med vattenverksamheterna. Under driftskedet kommer nya miljöer anpassade till sötvatten att etableras inom dagvattenparken och istället för de miljöer som försvinner kommer en artrik våtmarksmiljö att tillskapas vilket bedöms som positivt genom ökad biologisk mångfald. I området för Midsommarplatsen kommer både muddring och utfyllnad att ske och befintliga vassmiljöer och bottenmiljöer kommer att försvinna och ersättas med parkmark. Eventuellt kommer vass att återplanteras i anslutning till den yttre delen av utfyllnaden. Inom dagvattenparken och midsommarparken bedöms det bli stor negativ konsekvens för befintliga bottenorganismer. Bottenmiljön i Norrtäljeviken kommer endast reduceras marginellt vilket inte bedöms ha en negativ påverkan på viken som helhet.

Inom området för dagvattenparken förändras bottenmiljöerna men den bottenfaunautredning som genomförts visar att området har otillfredsställande måttlig status och att bottenmiljöerna och djursamhällena är störda. Konsekvensen av planerad vattenverksamhet bedöms som liten. För området vid för Midsommarplatsen kommer dock bottenmiljön att försvinna och konsekvensen bedöms som stor negativ. I området söder om piren och kommer bottenmiljöerna att vara kvar men viss påverkan kan ske från bad och båtar. Konsekvensen bedöms som försumbar.

En liten minskning av produktionen av fiskyngel kan ske i den inre Norrtäljeviken. Denna minskning har inte bedömts ha någon nämnvärd påverkan på fiskbestånden i Norrtäljeviken. Konsekvensen bedöms som måttlig.

Hushållning med mark och vattenområden

Nollalternativ

Galärenområdet som utgörs av det gamla färjeläget, hamnpiren och intilliggande vassområden är ett område som sedan länge är taget i anspråk och använts för bland annat utfyllnad, deponering och hamnverksamhet.

Åtgärder inom tillståndsansökan

Omvandling av det gamla industri- och hamnområdet i Norrtälje till en ny hållbar stadsdel, Norrtälje Hamn pågår. Nyttjande av Galärenområdet innebär att ett sedan länge ianspråktaget land- och vattenområde omvandlas från ett otillgängligt och oattraktivt område till en stadsnära och väl utnyttjad del av staden med närhet till vatten. Bedömningen är att omvandlingen av Galären-området innebär god hushållning med mark- och vattenområden och positiva konsekvenser.



Rekreation och friluftsliv

Nollalternativ

Området är i mindre utsträckning tillgängligt för det rörliga friluftslivet. I dagsläget nyttjas hamnbassängen för fritidsfiske och det finns en mindre båtbygga vid Port Arthur. Gästhamn för fritidsbåtar finns på den södra sidan av hamnbassängen. Strandområden är otillgängligt. Närmaste badplats finns idag vid Kärleksudden fågelvägen cirka 1 km sydost om Norrtälje Hamn (landvägen cirka 2,5 km).

Åtgärder inom tillståndsansökan

Ett av syftena med Galärenområdet är att erbjuda boende och besökare i staden höga upplevelsevärden och goda rekreationsmöjligheter. Under arbetets genomförande kommer allmänhetens tillgång till det aktuella vattenområdet att upphöra då arbetsområdet kommer att vara avspärrat. Även idag är tillgängligheten mycket begränsad genom redan pågående arbeten i stadsomvandlingsprojektet. Planerade arbeten kommer att genomföras under begränsad tid och konsekvenserna bedöms som små och tillfälliga.

Under driftskedet kommer tillgängligheten till strand- och vattenområdet att öka betydligt liksom möjligheterna för rekreation och friluftsliv. Möjlighet till rörelse främjas av att tillgängligheten till området ökar och ytor för aktivitet anläggs. Konsekvenserna blir stora och positiva.

Föreslagna skyddsåtgärder

Grumlande arbeten ska utföras innanför bottengående geotextilskärmar med undantag för arbeten som kan utföras innanför spontvägg. Muddring och andra störande arbeten i vattenområdet får endast utföras under perioden från och med den 1 juli till och med den 28 februari.

För planerade arbeten kommer ett eller flera (om arbetena sker etappvis) egenkontrollprogram att tas fram. Detta upprättas i enlighet med egenkontrollförfordningens krav och tillställs tillsynsmyndigheten i god tid innan arbetena påbörjas. Egenkontrollprogrammet ska bl.a. behandla grumling av vatten, buller samt kemikaliehantering och beredskap för olyckor.

Övriga skyddsåtgärder gäller tillskapandet av nya häckningsplatser för de skyddade fågelarter som förlorar sina nuvarande häckningsplatser i och med föreslagna åtgärder samt återplantering av vass i anslutning till de yttre delarna av Midsommarplatsen.

Med användande av föreslagna skyddsåtgärder bedöms konsekvenserna av de planerade vattenverksamheterna bli små och i huvudsak övergående. De nya anläggningarna medför förbättringar för vattenkvaliteten samt för möjligheterna till rekreation och friluftsliv.

I Norrtälje Hamn ligger det ytliga grundvattnet högt och schakt för efterbehandling och eller grundförstärkning sker ibland under vattenytan. Regn och tillrinnande dagvatten ansamlas också i öppna schakt. Vattnet från schakterna är ofta förorenat och behöver renas innan utsläpp kan ske till recipienten. Sådan rening sker samordnat för samtliga kommunens markentreprenader och omfattar ett system med pumpgröpar, sedimenteringscontainer samt en stor anlagd sedimenteringsbassäng. Anläggningen för rening kan komma att justeras vartefter projektet framskrider. Provtagning av utgående vatten sker minst en gång per



vecka och oftare vid större flöden. Denna hantering, provtagning och riktvärden för utsläpp ingår i anmälan om efterbehandling för varje etapp samt redovisas och diskuteras löpande med tillsynsmyndigheten.

Riksintressen och planer

Planförslaget har stöd i översiktsplanen från 2013 och i Norrtälje stads Utvecklingsplan från 2004. Inga riksintressen enligt 3 eller 4 kap. Miljöbalken bedöms påverkas negativt.

Strandskydd

Midsommarplatsen kommer att innebära en positiv påverkan på allmänhetens tillgänglighet till området. Även övriga planerade ytor inom strandskyddsområdet kommer att vara offentliga, med undantag för sjösättningsplats och E-område. Kommunen anser inte att en ändring av en mycket liten del av parkytan till förmån för en sjösättningsplats, medför ett intrång i allmänhetens tillgång till området. Detta eftersom strandområdet vidare österut är otillgängligt med ett sankt vassområde och inte utgör något naturligt stråk för allmänheten längs med vattnet. En gång- och cykelväg strax norr om planområdet löper österut och utgör därmed ett stråk för allmänheten i anslutning till strandområdet. Genomförandet av detaljplanen medför dessutom en betydande ökning av den faktiska tillgängligheten till berörda strandområden. Planerade ytor inom strandskyddsområdet bedöms därför inte innebära någon negativ påverkan på allmänhetens tillgänglighet.

Parkmark med syfte att skapa rekreationsytor och underlätta för friluftslivet kan vara förenligt med strandskyddets syfte. Men om strandskyddet inte upphävs i detaljplanen så kan det, för eventuella framtida åtgärder eller anläggningar i området, vilka inte omfattas av miljödomen, ändå bli aktuellt med dispensprövning. De åtgärder som kan bli aktuella i framtiden är bland annat uppförande av någon mindre byggnad i form av till exempel väderskydd. Främst gäller frågan dock påfyllnad av parkytan då marken kommer att sätta sig med tiden. Kommunen vill kunna säkerställa att man kan genomföra påfyllnader så att inte säkerhetsrisker för allmänheten uppstår. Kommunen vidhåller därför att strandskyddet ska upphävas för den aktuella parkmarken, *Midsommarplatsen*.

En påverkan på djur- och växtliv i anslutning till strandzonen och vattenområdet kan dock komma att uppstå till följd av anläggningar och anläggningsarbeten i området och skyddsåtgärder rekommenderas för att minimera påverkan (se rubrik *Skyddsåtgärder*).

Övriga skyddade områden

I eller i nära anslutning till planområdet finns inget utpekad naturreservat eller Natura 2000-område. Inom planområdet förekommer inga övriga skyddade områden i enlighet med 7 kap. Miljöbalken.

Miljökvalitetsnormer

Se under rubrik *Vatten*.

Miljökvalitetsmål

Åtgärderna i detaljplanen bedöms ha en marginell klimatpåverkan.



Planerade efterbehandlingsåtgärder på land och muddringar i vatten kommer att minska föroreningsmängden på platsen. Detta kommer att reducera spridningen av föroreningar från land till vatten samt medföra att en mindre mängd förorening kan mobiliseras från sedimenten. Inom verksamhetsområdet bedöms naturvärdena vara låga. Eventuell befintlig bottenfauna och flora inom dagvattenparken kommer att ersättas med fauna och flora anpassad till en sötvattenmiljö. Inom de delar av området som muddras kommer befintlig fauna och flora att avlägsnas. Området kommer därefter att återkoloniserats. Vattenverksamheterna syftar till att ge tillgång till och förstärka upplevelsen av havs- och naturmiljön invid Norrtäljeviken.

Verksamheten bedöms ha viss en positiv påverkan på miljö kvalitetsmålet men samtidigt försvinner befintlig biotop vilket bedöms negativt. I projektet Norrtälje Hamn står hållbarheten i fokus, och syftet är att skapa en hållbar stadsdel där människor, miljö och teknologi kan leva och utvecklas tillsammans. Utbyggnaden av hamnen sker inom redan exploaterade områden och får betraktas som en långsiktigt god hushållning med mark. Verksamheten bedöms inte motverka miljömålet God bebyggd miljö.

KULTURMILJÖ OCH STADS BILD

Norrtälje Hamn ligger centralt i Norrtälje stad i direkt anslutning till stadskärnan och Norrtäljeviken. Tidigare var det mest karaktäriserande för hamnen färjetrafiken och de stora magasinerna som utgjorde tydliga landmärken. På senare år har det mest förekommit flisbåtar och sommartid lite passagerarbåtar till skärgården.

Industriverksamheten utvecklades helt under 2015 medan viss skärgårdstrafik och mindre fartyg även i fortsättningen ska kunna lägga till längs kajen vid hamnplan, som är en viktig del i Norrtälje Hamns identitet. Stora delar av hamnområdet är idag under utveckling genom den exploatering som sker vid omvandlingen till stadsdelen Norrtälje Hamn. Planområdet utgör bara en liten del av det stora utvecklingsområdet. Stadsbilden kommer att förändras till ett attraktivt område som kommer att vara grund för kommunens tillväxt. Vyerna ut mot vattnet från stranden kommer att bli mer öppna. Ytterligare möjligheter till båtliv föreslås, vilket är grundläggande för stadsdelen Norrtälje Hamns identitet och historia.

SOCIALA KONSEKVENSER

Möjlighet till rörelse främjas av att tillgängligheten till området ökar och ytor för aktivitet anläggs. Midsommarplatsen kommer att utgöra en öppen grön yta som komplement till grönytor på andra platser i staden, exempelvis Societetsparken på den södra sidan av hamnbassängen. Befintliga rekreationsstråk utefter viken förlängs österut. Möjligheten till fiske från bryggor kommer att förbättras. Med bryggpromenaden och utsiktsplatsen med sin publika byggnad kommer besökare att komma närmre vattnet. Anläggande av sjösättningsramp och bryggor kommer att bidra till ett levande båtliv i linje med kommunens vision för Norrtälje Hamn att främja stadens attraktivitet och potential att generera möjligheter till rekreation.

En barnkonsekvensanalys har genomförts för Norrtälje Hamn (Sweco, 2018-02-28). Syftet med BKA:n var att säkerställa barnperspektivet i planeringen av stadsdelen liksom barnens perspektiv på behoven i den nya stadsdelen. Detta gjordes genom att tillfråga barn och unga samt analysera och ge råd för förbättringar. Detaljplanen beaktar barn och ungdomar i tillskapandet av platser för att samlas, leka, sola/fika, pausa, uppleva kultur och fundera.



Sammanfattningsvis bedöms planförslaget medföra positiva sociala konsekvenser i form av bättre tillgänglighet till grönområden, anläggande av platser för offentliga möten och främjande av båtliv.

FASTIGHETSÄGARE RÄTTSLIGA FRÅGOR

Detaljplanen utgör underlag för de fastighetsrättsliga åtgärder som är en förutsättning för planens genomförande. Ingen fastighetsplan berörs av förslaget. Fastighetsindelningsbestämmelser krävs inte för genomförandet av detaljplanen. Vid ett plangenomförande avser Norrtälje kommun utveckla området för rekreation och vissa funktioner kopplat till båtlivet, exempelvis båtramp för mindre fritidsbåtar. Exakt hur sådana särskilda delar ska administreras är inte slutligt bestämt men avsikten med en sådan anläggning är att den förblir i kommunal regi och ska tjäna som självservice för invånare med möjlighet att lägga i sin mindre fritidsbåt. Med sådan utformning i aktuell plan påverkas inte särskilda fastighetsrättsliga frågor. Övriga för projektet nödvändiga lantmåteriförrättningar beställs och bekostas av kommunen.

För det fall att intentionerna i tidigare planprogram genomförs till exempel större anläggande av större fritidsbåtshamn öster om aktuell planläggning så kan fastighetsrättsliga frågor uppkomma för exempelvis båtrampen som i sådant fall behöver samnyttjas.

AVTALSFRÅGOR

Inga särskilda avtal bedöms krävas för ett genomförande av detaljplanen.

EKONOMISKA KONSEKVENSER

EKONOMISKA KONSEKVENSER FÖR KOMMUNEN

Galären och dess genomförande är en del av omvandlingen av Norrtälje Hamn. Projektets genomförande finansieras i huvudsak med exploateringsintäkter. Finansiering av Galären ingår i den sista etappen av utbyggnaden av Norrtälje Hamn (G3) och ett investeringsbeslut togs i Kommunstyrelsen 2020-04-27, §48.

EKONOMISKA KONSEKVENSER FÖR ÖVRIGA

Drift- och underhållskostnader hanteras samtidigt med investeringsbeslutet för genomförandet, se ovan.

KONSEKVENSER FÖR RESPEKTIVE FASTIGHETSÄGARE OCH ANDRA BERÖRDA

Ingen fastighetsägare kommer att påverkas fastighetsrättsligt av planens genomförande.

SAMHÄLLSBYGGNADSKONTORET

Camilla Mole Björk
Planarkitekt

Sofi Tillman
Exploateringsingenjör