



Nacka kommun

**Parter:** Region Stockholm, Trafikförvaltningen m.fl. ./ Nacka kommun  
**Målet gäller:** detaljplan för Morningside Marina i Fisksätra-Saltsjöbaden i Nacka kommun

---

De bifogade handlingarna har kommit in till domstolen.

**Vill ni lämna ett yttrande?**

Ni får nu tillfälle att yttra er över det som står i handlingarna. Vill ni göra det ska yttrandet vara skriftligt och komma in till domstolen **senast den 24 maj 2021**.

När tiden har gått ut kan domstolen komma att avgöra målet, även om något svar inte kommit in.

**När ni skickar in yttrandet**

Skicka gärna in handlingar i målet med e-post, helst i PDF-format. Om ni vill skicka dem på ett säkert sätt kan ni göra det via [www.domstol.se/kontaktformular](http://www.domstol.se/kontaktformular).

Uppge ert namn, målnummer P 335-21 och det telefonnummer som ni kan nås på. Lämna också e-postadress, så att vi framöver kan skicka handlingar i målet via e-post.

**Har ni frågor?**

På webbplatsen finns information om domstolen och om handläggningen. Kontakta oss gärna vid frågor – ni når oss enklast per telefon 08-561 656 40.

Bifogade handlingar: aktbilaga 2, 12-15

Sida 1 (av 1)

Om domstolens behandling av personuppgifter, se [www.domstol.se/personuppgifter](http://www.domstol.se/personuppgifter). Kontakta oss för information på annat sätt.

**Besöksadress**

Sicklastråket 1

**Telefon**

08-561 656 40

**Öppettider**

måndag–fredag

08:00–16:30

**Postadress**

Box 69

131 07 Nacka

**E-post**

mmd.nacka.avdelning4@dom.se

**Webbplats**

[www.nackatingsratt.domstol.se](http://www.nackatingsratt.domstol.se)

Trafikförvaltningen  
Strategisk utveckling  
Planering  
Samhällsplanering

ÖVERKLAGAN  
2020-12-22

Ärende/Dok. id.  
TN 2020-0594

NACKA TINGSRÄTT  
Infosäk. klass  
K1 (Öppen)

Miljö- och  
stadsbyggnadsnämnden,  
planenheten på Nacka kommun  
för vb till mark- och  
miljödomstolen

INKOM: 2021-01-15  
MÅLNR: P 335-21  
AKTBIL: 2

NACKA TINGSRÄTT

Ink. 2021-01-14

Akt.....P 335-21.....  
Aktbil.....2.....

Er referens: KFKS 2010/502-214

## Överklagande av kommunfullmäktiges beslut att anta detaljplan KFKS 2010/502-214 Morningside Marina i m.fl., Nacka kommun

### Om planen

Planförslaget syftar till att möjliggöra fem flerbostadshus med sammanlagt cirka 40 lägenheter i tre våningar samt en suterrängvåning. Planområdet ligger på södra sidan av Duvnäsvisken, cirka 800 meter öster om Saltsjö-Duvnäs station, där närmaste kollektivtrafik finns.

Strax söder om planområdet ligger Saltsjöbanan. Järnvägen ligger cirka sex meter högre än planområdet. Lägenheterna i projektet ska enligt kommunens förslag utformas för att klara avstegsfall A rörande trafikbuller.

### Trafikförvaltningens överklagande och yrkanden

Kommunfullmäktige i Nacka kommun har den 14 december beslutat att anta detaljplan KFKS 2010/502-214.

Trafikförvaltningen i Region Stockholm överklagar detaljplanens antagande och yrkar att mark- och miljödomstolen upphäver kommunens beslut att anta detaljplanen.

### Trafikförvaltningens grunder för överklagande

Trafikförvaltningen anser att detaljplanen negativt påverkar förvaltningens möjligheter att bedriva kollektivtrafik i området samt att den inte tydligt visar att den planerade bostadsbebyggelsen inte innebär en hälsofara för de boende utifrån buller och risk. Detaljplanen beaktar och omhändertar inte i tillräcklig

Region Stockholm  
Trafikförvaltningen  
105 73 Stockholm

Leveransadress:  
Lindhagensgatan 100  
Godsmottagningen  
112 51 Stockholm

Telefon: 08-686 16 00  
Fax: 08-686 16 06  
E-post: [registrator.tf@sl.se](mailto:registrator.tf@sl.se)

Säte: Stockholm  
Org.nr: 232100-0016  
[www.sl.se](http://www.sl.se)

Trafikförvaltningen  
Strategisk utveckling  
Planering  
Samhällsplanering

ÖVERKLAGAN  
2020-12-22

Ärende/Dok. Id.  
TN 2020-0594

Infosäk. klass  
K1 (Öppen)

omfattning behovet av en god akustisk miljö, åtgärder för urspårningsrisk samt skydd av riksintresse för kommunikationer. Trafikförvaltningen ser risker med att detaljplanen medför framtida problem både för boende och för Trafikförvaltningen i egenskap av verksamhetsutövare på Saltsjöbanan.

### **Buller**

Planområdet är lokaliserat i ett bullerutsatt läge nära Saltsjöbanan och Saltsjöbadsvägen och utsätts för en kombination av väg- och spårtrafikbuller. Enligt planens underliggande trafikbullerutredning beräknas den mest utsatta fasaden få ljudnivåer närmare 70 dBA dygnsekvivalent och 90 dBA maximal ljudnivå. Det ska anses vara ett mycket bullerutsatt läge.

Planläggningen, som påbörjades före 2015, har avseende buller gjorts med hänvisning till s.k. avstegsfall A i Stockholms länsstyrelses vägledning för detaljplaneläggning med hänsyn till trafikbuller *Trafikbuller i bostadsplanering* (Länsstyrelsen i Stockholms län, 2007:23). Sådana avstegsfall kan tillämpas där det inte bedömts vara möjligt att klara utomhusrikvärdena men av andra skäl bedömts lämpligt att bygga bostäder. Avsteg kan dock enligt vägledningen godtas endast i centrala lägen samt i lägen med god kollektivtrafik, och ska prövas från fall till fall utifrån de förutsättningar som råder på den aktuella platsen. I vägledningen anges att kommunerna bör eftersträva att i grova drag ta ställning till om det finns platser i kommunen där det kan bli aktuellt att tillämpa avstegsfall, helst i översiktsplan eller annat planeringsunderlag.

Trafikförvaltningen menar att den aktuella byggnationen inte uppfyller kraven för att tillämpa avstegsfallen i vägledningen. Den aktuella platsen har inte ett s.k. centralt läge, utan utgör en byggnation vid Duvnäsvisken utanför Saltsjö-Duvnäs mer tätbebyggda områden. I Nacka kommuns gällande översiktsplan pekas aktuellt planområde ut som mark för gles samlad bebyggelse och i Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen (RUFSS 2050) pekas området ut som sekundärt bebyggelseområde. Området saknar också god kollektivtrafikförsörjning och är ett område där beroendet av biltransporter förmodas bli högt.

Trafikförvaltningen konstaterar att planförslaget dessvärre i väldigt liten omfattning beaktar de höga beräknade ljudnivåerna på platsen, vilket är bekymmersamt. I planförslaget har möjliga dispositioner av vissa lägenheter illustrerats med sovrum enbart mot den bullerutsatta sidan och där den bullerskyddande sidan består endast av ett fönster i ett vardagsrum.

Trafikförvaltningen  
Strategisk utveckling  
Planering  
Samhällsplanering

ÖVERKLAGAN  
2020-12-22

Ärende/Dok. Id.  
TN 2020-0594

Infosäk. klass  
K1 (Öppen)

Trafikförvaltningen har under planprocessen vid upprepade tillfällen genom yttranden och annan dialog med kommun och exploatör ifrågasatt den planerade bebyggelsen och ansett att denna inte i erforderlig omfattning tar hänsyn till bullersituationen, vilket i förlängningen kan innebära att krav ställs mot Trafikförvaltningen som verksamhetsutövare. Den i planen redovisade lokaliseringen och utformningen av husen (punkthus med sovrum mot järnvägen) gör att de beräknade marginalerna till vad som kan anses vara godtagbart (om avstegsfall enligt ovan över huvud taget ska anses kunna tillämpas) är mycket små och det bör rimligen krävas att det görs mer för att söka en lokalisering och utformning så att större marginaler uppnås. Trafikförvaltningen gör bedömningen att det är fullt möjligt att inom planområdet lokalisera och utforma husen så att bullernivåerna kan innehållas, vilket måste vara en utgångspunkt. Det finns exempelvis inga hinder mot en byggnadsutformning där fler sovrum förläggs mot en bullerskyddad sida. Detta är inte en trång stadsmiljö med små möjligheter till lämplig utformning, utan ett projekt i vattennära läge, där det kan antas att en störningsfri miljö kommer vara ett centralt värde för de boende.

I egenskap av verksamhetsutövare på Saltsjöbanan ser Trafikförvaltningen att kollektivtrafiken kan komma att påverkas negativt. Trafikförvaltningen har i närtid erfarenheter av andra liknande byggnadsprojekt där detaljplanens utformning inte i tillräcklig utsträckning har beaktat närliggande och befintlig kollektivtrafikinfrastruktur. Trafikförvaltningen saknar adekvata planbestämmelser som reglerar bostädernas bullerpåverkan. Att planlägga bebyggelse rörande bullerskydd som planförslaget innebär, anser Trafikförvaltningen inte är i överensstämmelse med plan- och bygglagens bestämmelser i 2 kap. 5 § och 6 a §. Trafikförvaltningen anser inte heller att det tydligt visats att detaljplanen går att genomföra utan att negativt påverka Saltsjöbanan.

#### **Åtgärder för urspårningsrisk och avtal**

Den till planen hörande riskbedömningen anger att skyddsräler för att minska risken för urspårning av tågen ska installeras, någonting som Trafikförvaltningen också har uttryckt är nödvändigt. Trafikförvaltningen har i yttranden angett att ett genomförandavtal för att uppföra skyddsräler ska tecknas innan planen antas, någonting som ännu inte är genomfört. Syftet med sådant genomförandavtal är att säkra trafiken och kollektivtrafikanläggningens funktion både under och efter genomförandet. Utan genomförandavtalet kan Trafikförvaltningen inte anse att detaljplanen visar att risken för urspårning är omhändertagen.

Trafikförvaltningen  
Strategisk utveckling  
Planering  
Samhällsplanering

ÖVERKLAGAN  
2020-12-22

Ärende/Dok. id.  
TN 2020-0594

Infosäk. klass  
K1 (Öppen)

Syftet är också att reglera finansieringsansvaret för kostnad och installation av skyddsrälererna. Eftersom detta är en åtgärd som ligger utanför planområdet är det av största vikt att en överenskommelse kan träffas, och Trafikförvaltningen bedömer annars att planen inte är genomförbar.

### **Riksintresse för kommunikationer**

Saltsjöbanan är av stor betydelse för kollektivtrafiksystemet i ostsektorn och utpekad som riksintresse för kommunikationer, och skyddas i miljöbalken 3 kap 8 § från åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen. Trafikförvaltningen ser med planförslaget stora risker med att boende och övriga genom planens genomförande blir utsatta för störande buller och andra störningar från spårtrafiken, och att krav kan komma att ställas på trafikutövaren att genomföra åtgärder. Dessa kan dels medföra ekonomisk belastning på Trafikförvaltningen, dels vara trafikpåverkande. Trafikpåverkande krav kan innebära att kommunikationsanläggningens funktion påtagligt kan försvåras genom exempelvis hastighetsnedsättningar. Det snitt av Saltsjöbanan som passerar planområdet utgörs av enkelspår och är därmed extra känsligt mot störningar, vilket innebär att planerade kapacitetsökande åtgärder kan riskeras, och att kollektivtrafiksystemet i vidare utsträckning kan påverkas negativt. Det har inte heller motiverats i planhandlingarna att riksintresset kan tillgodoses utifrån andra störningsgrunder.

Stockholm som ovan

Region Stockholm, Trafikförvaltningen

Nacka tingsrätt, mark- och  
miljödomstolen  
Avdelning 4

INKOM: 2021-01-28  
MÅLNR: P 335-21  
AKTBIL: 12

Stockholm den 28 januari 2021

## Komplettering av överklagande i mål nr P 335-21

(”Klagandena”) får vi  
härmed inkomma med följande komplettering av tidigare ingivet överklagande.

### GRUNDER

#### Strandskydd

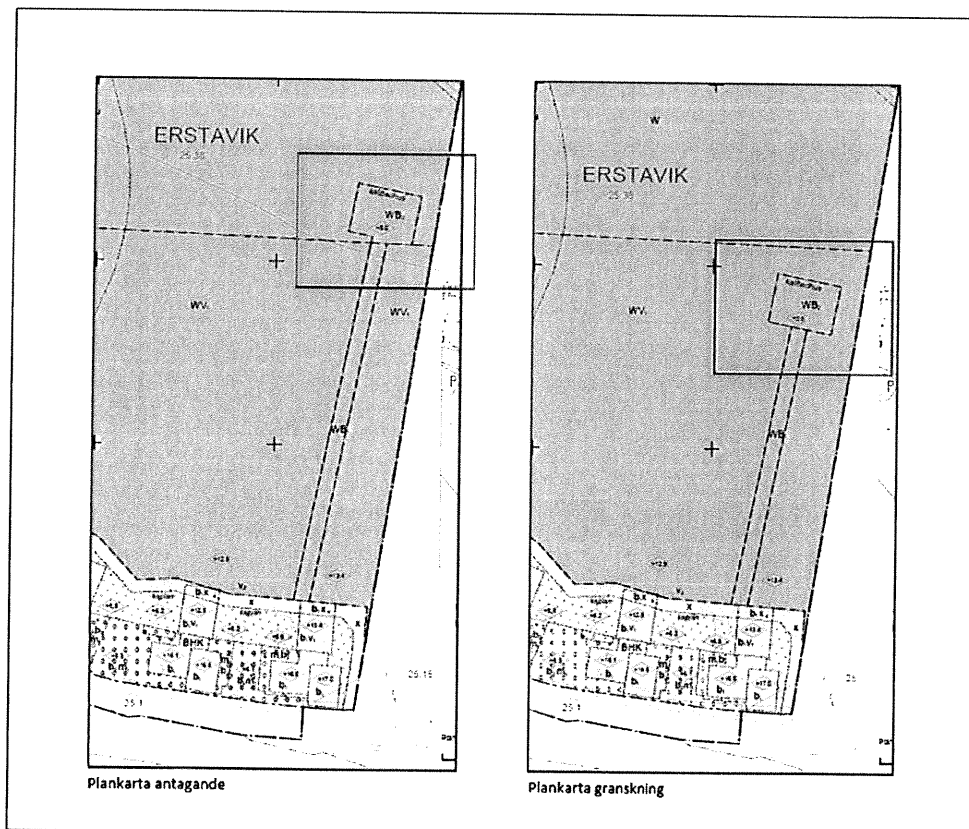
1. Enligt 4 kap. 17 § PBL får kommunen i en detaljplan upphäva strandskydd enligt 7 kap. miljöbalken för ett område, om det finns särskilda skäl för det och om intresset av att ta området i anspråk på det sätt som avses med planen väger tyngre än strandskyddsintresset.
2. Länsstyrelsen har i granskning 2 anfört bl.a. följande:

”För att tydliggöra hur stora delar av vattenområdet som omfattas av strandskydd behöver kommunen visa var gränsen går för 100 meter i vattenområdet. Byggnaden som planeras längst ut på en av bryggorna ligger troligtvis längre ifrån strandlinjen än 100 meter och skulle i så fall inte omfattas av strandskydd. Om byggnaden hamnar inom 100 meter från strandlinjen krävs att kommunen

redovisar särskilda skäl och intresseavvägning enligt 4 kap. 17 § PBL.” (se sida 7, Granskningsutlåtande 2)

3. Kommunen har i granskningsutlåtandet svarat:
 

”Byggnaden som placeras längst ut på den östra bryggan ligger utanför strandskyddat område” (se sida 7, Granskningsutlåtande 2)
4. Av planhandlingarna framgår emellertid att kommunen i granskningshandlingarna planerade att placera den aktuella byggnaden *inom* strandskyddat område och att kommunen först efter granskningen och länsstyrelsens yttrande ändrade byggnadens placering. Den nya utformningen innebär dock att den aktuella bryggan förlängs så att förutsättningar finns att placera byggnaden mer än 100 meter från strandlinjen.



5. Även om byggnaden nu placeras utanför strandskyddat område innebär alljämnt förlängningen av bryggan att ett vattenområde som tidigare har varit tillgängligt för allmänheten nu kommer att tas i anspråk. Kommunen har trots detta inte redovisat några särskilda skäl eller någon intresseavvägning enligt 4 kap. 17 § PBL avseende ianspråktagandet, varför kommunens beslut om antagande ska upphävas.

*Kommunen har inte i granskningsutlåtandet redovisat kommunens förslag i anledning av de synpunkter som inkommit*

6. Kommunens hantering av ärendet i denna del är anmärkningsvärd. Av 5 kap. 23 § PBL följer att kommunen i granskningsutlåtandet ska redovisa kommunens förslag med anledning av de synpunkter som inkommit. Vad avser länsstyrelsens synpunkter avseende strandskydd har kommunen snarast mörkat att man vidtagit ändringar i anledning av länsstyrelsens synpunkter, och gett sken av att den aktuella byggnaden hela tiden planerats utanför strandskyddat område.. Detta utgör en sådan brist i planförfarandet att kommunens antagandebeslut ska upphävas. Det ska härvid beaktas att kommunens kommentarer till remissinstansernas yttranden under granskning 2 genomgående är mycket knapphändiga. Flera remissinstanser, som t.ex. lantmäteriet och Nacka vatten och avfall AB, har framfört relevanta synpunkter som kommunen inte bemödat sig att besvara.

*Kommunens ändring förutsätter ny granskning enligt 5 kap. 25 § PBL*

7. Om kommunen efter granskningstiden ändrar sitt detaljplaneförslag väsentligt, ska kommunen bl.a. låta det ändrade förslaget granskas på nytt (5 kap. 25 § PBL). Några uttalanden om vad som kan utgöra en väsentlig ändring görs inte i förarbetena. Med hänsyn till syftet med en utställning torde i kravet på väsentlighet få anses ligga att det ska vara fråga om ändringar som påverkar miljön inom planområdet eller en del av detta och som är av intresse för allmänheten eller har påtaglig betydelse för sakägare och andra inom det område som berörs av ändringen (se MÖD 2020:6).
8. Då ändringen som kommunen har gjort i plankartan efter granskningen påverkar miljön inom en del av planområdet och är av intresse för allmänheten, ska ändringen anses utgöra en sådan väsentlig ändring som



enligt 5 kap. 25 § PBL förutsätter att kommunen låter planförslaget granskas på nytt. Någon sådan granskning har inte skett, vilket utgör ytterligare grund för att upphäva kommunens antagandebeslut.

9. Eftersom kommunen inte tydlig redovisat de ändringar som vidtagits i planen efter granskning 2 avseende förlängning av brygga och förflyttning av område för kallbadhus, utan snarast har gett sken av att några ändringar inte har behövts i detta avseende, kan det inte heller förutsättas att frågan har uppmärksamats vid länsstyrelsens prövning enligt 11 kap. 10 § PBL, vilket även det talar för att planförslaget ska upphävas.

#### **Översvänningsrisker och förhöjda havsnivåer**

10. Vid planläggning ska bebyggelse lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till bland annat risken för översvämning (2 kap. 5 § PBL).
11. Enligt Länsstyrelsens vägledning "Rekommendationer för lägsta grundläggningsnivå längs Östersjökusten i Stockholms län – med hänsyn till risken för översvämning", bilaga 1, gäller att ny sammanhållen bebyggelse i aktuellt område behöver placeras ovan nivån 2,70 meter räknat i höjdssystem RH2000.
12. Av planhandlingarna i nu aktuellt ärende framgår att bebyggelsen planeras på en så låg nivå som +1,50 meter (som anges vara den lägsta nivån på kajpromenaden), dvs. 1,20 meter lägre än länsstyrelsens rekommendation och under den nivå som ligger inom den säkerhetsmarginal på 0,90 meter som länsstyrelsen använt vid beräkning av rekommenderade nivåer (se sida 3 och 7 i vägledningen).

*Det finns inte skäl att göra avsteg från länsstyrelsens rekommendation*

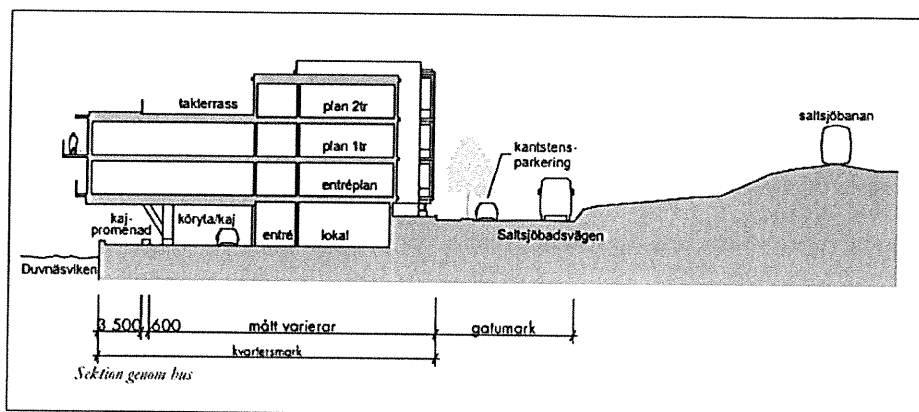
13. Enligt vägledningen kan i vissa fall avsteg från den angivna nivån om +2,70 meter vara motiverat, t.ex. på grund av lokala förhållanden, nya forskningsrön eller att planeringen avser ny eller ändrad bebyggelse inom befintliga bebyggelseområden. Avsteg från den angivna nivån ska i sådant fall motiveras genom till exempel riskbedömningar, utredningar eller karteringar för att påvisa att planerad exploatering inte drabbas på sådant

sätt att det är risk för hälsa och säkerhet eller att bebyggelsen tar ekonomisk skada i en översvämningssituation (se sida 3).

14. Någon motivering till varför avsteg kan godtas i detta fall framgår över huvud taget inte utav planbeskrivningen. Än mindre har kommunen presenterat några riskbedömningar, utredningar eller karteringar som visar att den planerade exploateringen inte skulle drabbas i en översvämningssituation. Det ska påpekas att det i aktuellt ärende är fråga om omfattande ny bebyggelse i ett område som i Nacka kommuns översiktsplan redovisas som ett område med gles samlad/blandad bebyggelse där någon omfattande nybebyggelse inte planeras (se Översiktsplan för Nacka kommun, antagen maj 2018, sida 62 och 70, område Bg4). Planen avser alltså inte sådan bebyggelse som typiskt sett kan motivera avsteg från rekommendationerna. Skäl finns därför att upphäva kommunens beslut att anta detaljplanen.

*Kommunen har i vart fall inte visat att exploateringen inte blir olämplig*

15. För det fall domstolen finner att avsteg från länsstyrelsens rekommendationer i och för sig är motiverat i detta fall ska även följande beaktas.
16. Av länsstyrelsens vägledning framgår att om ny bebyggelse placeras under angiven nivå behöver kommunen visa att exploateringen inte blir olämplig, t.ex. genom att föreskriva vissa tekniska egenskaper eller närmare utformning och utföranden på tillkommande bebyggelse (se sida 4)
17. I planbeskrivningen anges att inga ventilationsöppningar, fönster eller dörrar placeras under +2,7 meter över nollplanet (sida 5). De bindande bestämmelserna i plankartan medger dock att entréer till lokaler och trapphusentré får placeras lägre än denna nivå. I gestaltningsprogrammet anges att "de nya byggnaderna har lokaler i bottenvåningarna med entréer och stora skyltfönster direkt mot kajplanen. Bostädernas trapphus kan också nås från kajen. De annonseras med stora glaspartier till entréhallarna." Av exempelbilder i gestaltningsprogrammet framgår att entré till lokaler placeras i nivå med kajpromenaden.



*Sektion ur gestaltungsprogrammet (sida 7)*

18. Då en konstruktion med dörrar, skyltfönster och stora glaspartier rimligen inte kan anses vara vattentät kan kommunen inte anses ha säkerställt att exploateringen inte blir olämplig genom de bestämmelser om byggnadsteknik som tagits in i planen. Skäl finns därför att även av denna anledning upphäva kommunens beslut att anta detaljplanen.

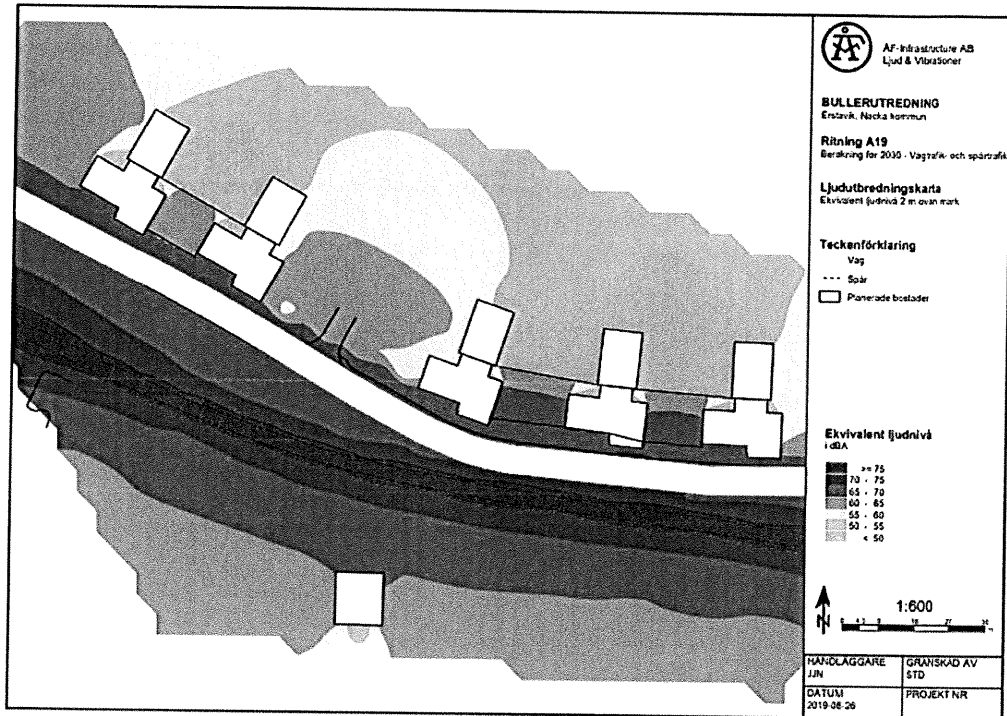
### **Brister i dagvattenutredningen**

19. Utgångspunkten i PBL är att marken som ska tas i anspråk för bebyggelse ska vara lämplig för det ändamål som detaljplanen anger. Den bedömning av markens lämplighet som ska göras, ska utgå från om kommunen kan visa att det vid ett genomförande av detaljplanen finns förutsättningar att lösa hanteringen av dagvattnet på ett godtagbart sätt (se Mark- och miljööverdomstolens dom den 18 maj 2017 i mål P 9489-16).
20. Att kommunen inte har visat att det vid ett genomförande av detaljplanen finns förutsättningar att lösa hanteringen av dagvatten på ett godtagbart sätt framgår bland annat av Nacka vatten och avfall AB:s yttrande i granskning 2 (se Granskningsutlåtande 2, sida 10-11). Av yttrandet framgår att planen saknar en beskrivning av hur reningsanläggning för dagvatten ska säkras vid högvatten samt att den utförda dagvattenutredningen är föråldrad och därmed utgår från ett flertal felaktiga beräkningsgrunder (för låg klimatfaktor, dimensionering utifrån 1-årsregn istället för 10-årsregn, skyfallshantering utgår utifrån 50-årsregn istället för 100-årsregn).

21. Kommunen har trots Nacka vatten och avfall AB:s synpunkter inte vidtagit några ändringar i planen eller inhämtat någon ytterligare utredning avseende dagvattenhanteringen. Kommunen har inte ens i granskningsutlåtandet kommenterat Nacka vatten och avfall AB:s synpunkter i dessa delar. Kommunen kan därför inte anses ha visat att det vid ett genomförande av detaljplanen finns förutsättningar att lösa hanteringen av dagvattnet på ett godtagbart sätt. Skäl finns därför att upphäva kommunens beslut att anta detaljplanen.

**Bebyggelsen är olämpligt med hänsyn till bullerpåverkan**

22. Vad avser bebyggelsens lämplighet med hänsyn till buller och dess påverkan på riksintresse för kommunikationer instämmer Klagandena i vad Region Stockholm har anfört i målet, se aktbilaga 2, med följande tillägg.
23. Den reviderade bullerutredningen visar att det är tveksamt om ens bullerförordningens krav avseende trafikbuller kan uppfyllas. I utredningen anges till exempel att det är avgörande för ljudkravet inomhus att antalet tunga fordon i vägtrafik minimeras nattetid (se ÅF 2019-10-17, sid 15), vilket kommunen svårligen kan råda över. Av ritning A19 framgår vidare att den ekvivalenta ljudnivån 2 meter ovan mark för flera lägenheter beräknas ligga över 55 dBA även mot den ljuddämpade sjösidan.



ÅF 2019-10-17, ritning A19

24. Det finns inte heller någon utredning i ärendet som visar att det är möjligt att utforma bostäderna så att verksamhetsbuller från den marina verksamheten inte överstiger de nivåer som regleras i planen; denna fråga berörs inte ens i planbeskrivningen. Det finns inte heller någon utredning i fråga om kumulativa effekter av buller från de olika verksamheterna inom och intill planområdet. Skäl finns därför att upphäva kommunens beslut att anta detaljplanen.

#### Bristande trafiksäkerhet

25. Av 2 kap. 5 § PBL framgår bl.a. att vid planläggning ska bebyggelse och byggnadsverk lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till möjligheterna att ordna trafik och samhällsservice i övrigt. Av 2 kap. 6 § PBL följer bl.a. att behovet av trafikförsörjning och god trafikmiljö samt skydd mot trafikolyckor ska beaktas vid planläggning.

26. Redan i dagsläget är trafiksäkerheten på Saltsjöbadsvägen bristfällig. Om den planerade bebyggelsen realiseras kommer situationen att bli ohållbar. Med minst fyrtio nya hushåll, alla med långt avstånd till närmsta kollektivtrafik, kommer antalet fordon som belastar Saltsjöbadsvägen att öka dramatiskt. Även antalet gång- och cykeltrafikanter kommer att öka i området. Saltsjöbadsvägen är redan i dag en mycket populär cykelväg.
27. Trafikverket har i granskningsskedet anført att den planerade bebyggelsens lokalisering är olämplig med hänsyn till bebyggelsens avstånd till kollektivtrafik och kapacitetsproblem på delar av det övergripande vägsystemet. Trafikförvaltningen har därtill konstaterat att någon framtida kollektivtrafik inte är aktuell för området med hänsyn till hur kommunen utformat förslaget, samt att förslaget äventyrar möjligheterna till ersättningstrafik vid de tillfällen då Saltsjöbanan är ur drift.
28. Kommunen har vidare inte tillräckligt utrett att den upprustning av Saltsjöbadsvägen som kommunen har planerat för att tillgodose trafiksäkerheten i området går att genomföra. Den förstudie som kommunen beställt avseende upprustningen (Sweco, 2017-03-24), bilaga 2, anger att det inte är säkert att delar av förslaget kan genomföras på grund av påverkan i Saltsjöbanans banvall (s. 3). Åtgärderna löser inte heller de kapacitetsproblem i vägsystemet som remissinstanserna påtalat.
29. Planen kan mot angiven bakgrund inte anses uppfylla kraven i 2 kap. 5 och 6 §§ PBL med hänsyn till trafiksituationen i området. Skäl finns därför att upphäva kommunens beslut att anta detaljplanen.

### **Omfattande och otydlig exploateringsgrad**

30. Nuvarande utformning av planförslaget medför en oacceptabelt stor omgivningspåverkan. Bebyggelse har ett för platsen helt främmande och alltför dominerande intryck och kan inte anses förenlig med anpassningskravet i 2 kap. 6 § 1 st 1 punkten PBL. I Nacka kommuns översiktsplan redovisas området som gles samlad/blandad bebyggelse där någon omfattande nybebyggelse inte planeras. Översiktsplanen anger att dessa områden idag har

”en låg exploateringsgrad med friliggande småhus, radhus och låga flerbostadshus. Denna karaktär bör i huvudsak bibehållas även om

förtätning är möjlig på många håll. Inriktningen bör vara en bebyggelsehöjd på högst två våningar, men enstaka högre hus kan vara möjliga i vissa lägen.” (se sida 69)

31. Planen är vidare otydlig vad gäller tillåten utformning av planerad bebyggelse. Planbestämmelser om totalhöjd ska enligt Boverkets vägledning reglera höjd på byggnader *inklusive* uppstickande delar ovanför en takkonstruktion, till exempel skorstenar, antenner, master och hisschakt. I aktuell plankarta gäller bestämmelsen om totalhöjd *exklusive* uppstickande delar. Det innebär att det inte går att bedöma vilken utformning och höjd bebyggelsen faktiskt kommer att få.
32. Osäkerheten avseende bebyggelsens höjd medför att det inte fullt ut går att bedöma bebyggelsens påverkan på närmiljön och för angränsande fastigheter. Skäl finns därför att upphäva kommunens beslut att anta detaljplanen.

#### **Planen uppfyller inte PBL:s krav på tydlighet**

33. Enligt 4 kap. 32 § andra stycket plan- och bygglagen (2010:900), PBL, ska den avsedda regleringen av bebyggelsen, byggnadsverk och miljön i övrigt framgå av planen. Detta s.k. tydlighetskrav motiveras av att allmänhetens intresse för och möjligheter till delaktighet i planärenden i stor utsträckning är beroende av handlingarnas utförande och informationens innehåll. Detaljplanen måste därför utformas på ett sådant sätt att medborgarinflytandet verkligen kan få en reell innebörd (prop. 1985/86:1 s. 166).

#### *Inlösen av mark*

34. Av lantmäteriets yttrande i granskning 2 framgår att planområdets olika gränser (planområdesgräns, användningsgräns, egenskapsgräns) i flera fall ansluter och korsar till fastighetsgränser som är osäkra, samt att problematiken kring detta och de konsekvenser det skulle kunna få för fastighetsägare i form av bl.a. inlösen av planlagd allmän platsmark inte tydligt beskrivits i planen (se Lantmäteriets yttrande i granskning 2). Lantmäteriets synpunkter i denna del har varken kommenterats av kommunen eller föranlett någon ändring av planhandlingarna.

35. Av planbeskrivningen och den översiktliga plankartan framgår vidare att planområdet avser en betydande del av Saltsjöbadsvägen. För större delen av planområdet vad avser Saltsjöbadsvägen finns emellertid inte någon plankarta utöver den översiktliga kartan i skala 1:2000. Det framgår därför inte tillräckligt tydligt av planhandlingarna vad som faktiskt omfattas av planområdet. Särskilt med hänsyn till att planen i dessa delar ska läggas till grund för inlösen av privatägda fastigheter är det viktigt att det i detalj framgår av plankartan vilka områden som omfattas.
36. Att det inte tydligt framgår av planen vilken privatägd mark som kan bli föremål för inlösen utgör en sådan brist att det finns skäl att upphäva kommunens beslut att anta planen.



*Karta visar planområde i gult och berörda fastigheter. Privatägda fastigheter visas i blått och kommunala i rött*

*Karta från planbeskrivningen (sida 4)*

*Plankartan saknar del av planbestämmelser*

37. En del av planbestämmelserna i plankartan har skurits av i den högra marginalen, se bilaga 3. Det innebär att planens bestämmelser avseende



byggnadsteknik inte full ut framgår av plankartan. Även detta är en otydlighet som utgör skäl att upphäva kommunens beslut om antagande.

Som ovan

Bilagor

1. Länsstyrelsens rekommendationer för lägsta grundläggningsnivå längs Östersjökusten i Stockholms län – med hänsyn till risken för översvämning.
2. PM – Väg. Förstudie Morningside marina 2017-03-24. Sweco.
3. Plankarta med område med avskurna planbestämmelser markerade.



Illustration: Emma Kinnberg

Fakta 2015:14



Länsstyrelsen  
Stockholm

## Rekommendationer för lägsta grundläggningsnivå längs Östersjökusten i Stockholms län – med hänsyn till risken för översvämning

Vid planläggning ska bebyggelse lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till bland annat risken för översvämning (2 kap. 5 § plan- och bygglagen (2010:900, PBL). Vidare 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 (3 kap. 1 § miljöbalken, MB). Länsstyrelsen ska upphäva kommunens beslut att anta en detaljplan om beslutet medför att en bebyggelse blir olämplig i förhållande till risken för översvämning (11 kap. 10-11 § PBL).

### Sammanfattning

I detta faktablad redovisar Länsstyrelsen i Stockholms län sin bedömning av hur bebyggelse kan placeras vid länets kust med hänsyn till risken för översvämning. Ny bebyggelse behöver lokaliseras, placeras och utformas så att den är lämplig med hänsyn till kommande klimatförändringar med avseende på risken för översvämning. Den bebyggelsestruktur som vi planerar för idag kommer att finnas under längre tid än enskilda byggnader. Ett rimligt planeringsperspektiv bör även innefatta nästa sekel.

Hur mycket den globala havsnivån förändras på lång sikt rymmer stora osäkerheter. Av denna anledning behöver försiktighetsprincipen tillämpas när ny bebyggelse pla-

neras. Nuvarande forskning indikerar på en höjning av den globala havsnivån med 1 meter som en rimlig övre gräns under tidsperioden 1990–2100. Därefter kommer havet med stor sannolikhet fortsätta att stiga. I Stockholms län kompenseras den globala havsnivåhöjningen delvis av landhöjning. **Länsstyrelsen anser att ny bebyggelse och samhällsfunktioner av betydande vikt längs länets Östersjökust behöver placeras ovanför nivån 2,70 meter, räknat i höjdsystem RH2000. Nivån utgör ingen absolut undre gräns. Om ny bebyggelse placeras under denna nivå behöver kommunen visa att exploateringen inte blir olämplig.** Bedömningsgrunderna för rekommendationerna utgår från SMHI:s regionala klimatsammanställning för Stockholms län från år 2011.

## Varför behövs rekommendationer?

SMHI tog år 2011, på uppdrag av Länsstyrelsen i Stockholms län, fram en regional klimatsammanställning specifik för länet grundad på senaste forskning. I denna beskrivs bland annat hur internationell forskning visar att en övre gräns på hur mycket havsnivån kan komma att stiga till år 2100 är ungefär 1 meter sett som ett globalt medelvärde. Havsnivåhöjningen beror främst av termisk expansion och avsmältning av glaciärer och de stora landisarna Grönland och Antarktis. Utifrån detta värde har SMHI beräknat framtida medel- och extremnivåer för vattenståndet för fem områden längs länets kust (se bilaga). Landhöjningen, som inom länet varierar mellan 30–50 cm till år 2100, kompenserar därmed delvis den globala havsnivåhöjningen. Detta ger att skillnaden för länets kust inte kommer att bli fullt så omfattande som för andra delar av världen. Sammanställningen visar även att senaste forskning pekar på att havsnivåhöjningen kommer att fortsätta under lång tid framöver. Den globala havsnivån antas stiga med mellan 2 och 4 meter till år 2200. Som en illustration till den fortsatta utvecklingen efter år 2100 har SMHI även valt att göra en beräkning för år 2200 (se bilaga).

SMHI utkom i december 2012 med en kunskapssammanställning över framtidens havsnivåer i ett hundraårsperspektiv. Sammanställningen beskriver i första hand den vetenskapliga bakgrunden samt ger en bild av hur olika bedömningar varierar. Rapporten stödjer de resultat som den regionala klimatsammanställningen vilar på. "Projekt Slussen – Förslag till ny reglering av Mälaren" och i "Ny reglering av Mälaren – Ansvarsfördelning och finansiering av åtgärder samt förslag till ändring i lagen om kommunal redovisning" utgår från en global havsnivåhöjning om 1 meter och landhöjning beaktad till år 2100. Detta medför en beräknad nettohöjning av Östersjöns nivå i Stockholms län med cirka 0,5 meter vid seklets slut.

År 2100 kan tyckas ligga långt fram i tiden, men i förhållande till den bebyggelse som vi planerar för idag är denna tid inte särskilt lång. Även om vissa enskilda hus som vi idag uppför kan antas ha tjänat ut och rivits vid slutet av seklet, så är sannolikheten hög för att bebyggelsen som helhet kommer att finnas kvar även efter sekelskiftet. Successiva förändringar gör att det kommer att vara svårt att ta bort gator, kvarter och övrig infrastruktur när dessa

en gång har uppförts. Att riva enskilda byggnader i framtiden till följd av klimatförändringar blir kostsamt såväl för den enskilde fastighetsägaren som för samhället. Utifrån ett planeringsperspektiv behöver vi alltså redan idag skapa förutsättningar för att bebyggelsen ska kunna finnas kvar även efter den tidpunkt då de enskilda byggnaderna har tjänat ut. Länsstyrelsen anser att det är rimligt att den fysiska planeringen utgår från att bebyggelsen som helhet med tillhörande infrastruktur kommer att finnas kvar även under nästa sekel. Den globala havsnivåhöjningen och de osäkerheter som är förknippade med denna har stor betydelse för planeringen längs Östersjön. Det är angeläget att ny bebyggelse och samhällsfunktioner av betydande vikt i anslutning till länets kust lokaliseras och utformas på sådant sätt att dessa säkerställs. En samhällsviktig verksamhet definieras som en samhällsfunktion av sådan betydelse att ett bortfall av eller en svår störning i funktionen skulle innebära stor risk eller fara för befolkningens liv och hälsa, samhällets funktionalitet eller samhällets grundläggande värden.

## Reglering i fysisk planering

Målet med den fysiska planeringen bör vara att eftersträva att varken tillkommande byggnadskonstruktioner eller den verksamhet som avses bedrivas i byggnaden ska påverkas negativt i händelse av en eventuell översvämning. Det är angeläget att ta särskild hänsyn till översvämningens risk vid planläggning av samhällsfunktioner av betydande vikt samt ny sammanhängande bebyggelse.

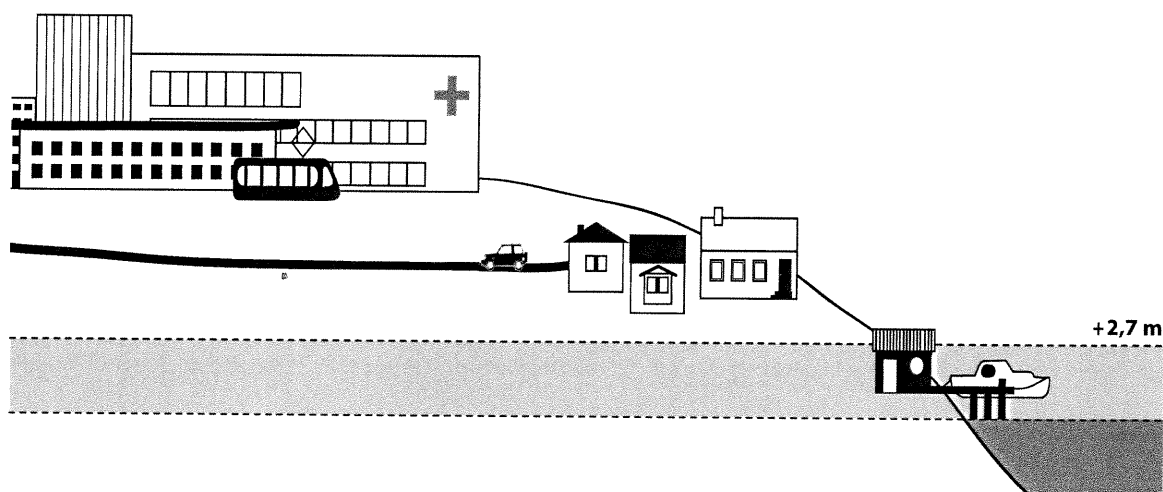
Översiktsplanen ska ge en riktning för hur kommunen avser att hantera översvämningens risker i den fysiska planeringen. Genom att ange riktlinjer för ny bebyggelse i översvämningshotade områden samt beskriva hanteringen av risker redan i översiktsplaneringen underlättas arbetet med att integrera riskreducerande åtgärder och relevanta planbestämmelser i detaljplan och vid bygglov. I detaljplanen hanteras sedan närmare placering av bebyggelse samt riskreducerande åtgärder och bestämmelser. I områden utanför detaljplanelagt område görs bedömningar om markens lämplighet och byggnaders placering direkt i bygglov eller förhandsbesked. Översiktsplanen och eventuella utredningar, riktlinjer eller karteringar utgör då ett viktigt underlag för bedömningen.

### SAMHÄLLSFUNKTIONER AV BETYDANDE VIKT

Samhällsfunktioner av betydande vikt kan identifieras inom följande samhällssektorer: energiförsörjning, kommunal-teknisk försörjning, information och kommunikation, skydd och säkerhet, hälso- och sjukvård inklusive omsorg, transporter, socialförsäkringar, finansiella tjänster, handel och industri, livsmedel och offentlig förvaltning - ledning.

Källa: Ett fungerande samhälle i en föränderlig värld – Nationell strategi för skydd av samhällsviktig verksamhet (MSB dec. 2011)





## Rekommendationer

Länsstyrelsen anser utifrån SMHI:s regionala klimatsammanställning för Stockholms län att ny sammanhållen bebyggelse och samhällsfunktioner av betydande vikt längs länets kust behöver placeras ovanför nivån 2,70 meter räknat i höjdsystem RH2000. Även enstaka villor och fritidshus representerar stora värden och bör därför inte lokaliseras till sådana platser och nivåer att de riskerar att översvämmas. Dessa bör därför, liksom ny sammanhållen bebyggelse, placeras över nivån 2,70 meter. Bebyggelse tenderar också att förtätas i ett längre tidsperspektiv, vilket är en ytterligare anledning till vald nivå. Nivåerna inbegriper 100-årsvattenstånd beräknat för en global havsnivåhöjning på 1 meter för år 2100 justerat för landhöjning samt en säkerhetsmarginal. I bilagan beskrivs de bakomliggande beräkningsgrunderna närmare.

Hur mycket den globala havsnivån kan komma att förändras på lång sikt rymmer stora osäkerheter. På grund av dessa osäkerheter är det viktigt att försiktighetsprincipen tillämpas när ny bebyggelse planeras. Av denna anledning ingår säkerhetsmarginalen 0,90 meter i beräkningarna, vilken inkluderar fortsatta havsnivåhöjningar efter år 2100, hänsyn till korttidsextremer efter påverkan av vind och vågpåslag samt osäkerheter som medföljer i ett långt tidsperspektiv. Byggnader av mindre värde, till exempel uthus och garage, kan placeras under ovan angivna nivåer. Rekommendationerna är tillämpliga både vid planläggning och bygglovärenden enligt plan- och bygglagen, PBL samt vid dispens och tillstånd enligt miljöbalken, MB.

### Avsteg från rekommendationerna

I vissa fall kan avsteg från den angivna nivån vara motiverat. Lokala förhållanden kan medföra att det finns skäl att avvika från rekommenderade nivåer. Forskning inom klimatområdet utvecklas snabbt. I den mån nya forskningsrön visar att det finns skäl att avvika från de nivåer som redovisats här bör det vara möjligt att göra avsteg

från dessa rekommendationer. Avsteg från den angivna nivån ska motiveras genom till exempel riskbedömningar, utredningar eller karteringar för att påvisa att planerad exploatering inte drabbas på sådant sätt att det är risk för hälsa och säkerhet eller att bebyggelsen tar ekonomisk skada i en översvämningssituation.

### Ny och ändrad bebyggelse inom befintliga bebyggelseområden

En del av den bebyggelse som redan finns längs länets kust är utformad på sådant sätt att denna riskerar att översvämmas, både idag och i en framtid med andra klimatförutsättningar. När ändringar sker i sådan bebyggelse anser Länsstyrelsen att den fysiska planeringen bör syfta till att minska sårbarheten för eventuella översvämningar. Det kan dock finnas situationer när det inte är möjligt att etablera nya byggnader i befintliga miljöer så att de klarar den rekommenderade nivån. Om befintliga byggnader i ett sammanhängande kvarter ligger lägre än denna nivå kan det vara olämpligt att nya byggnader placeras på en väsentligt högre nivå. I sådana situationer bör det vara möjligt att göra avsteg från rekommendationerna. Planen behöver då säkerställa att den nya bebyggelsen, som ska vara utformad för att klara översvämning, inte försvårar eller omöjliggör kommande skyddsåtgärder för den befintliga bebyggelsen.

Samhällets insatser för att förebygga översvämningar inom den befintliga bebyggelsen kommer sannolikt att bli betydande i framtiden. Enligt Länsstyrelsens uppfattning är det rimligt att de framtida kostnaderna för samhället inte ökar ytterligare genom att ny bebyggelse etableras inom översvämningss känsliga områden. Länsstyrelsen anser att försiktighetsprincipen ska tillämpas vid ny bebyggelse. Det är även rimligt att den som får nytta av att ett visst område bebyggs också står för de kostnader som krävs för att säkerställa att bebyggelsen inte översvämmas.

## Hantering av översvämningsrisk i detaljplan

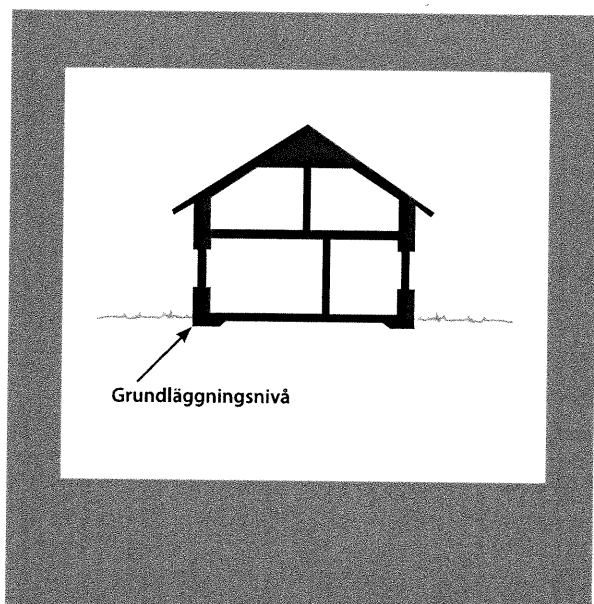
### Lämplighetsbedömning

Bebyggelse ska lokaliseras till *mark som är lämpad för ändamålet*, bland annat med hänsyn till risken för olyckor, översvämning och erosion, 2 kap. 5 §, PBL. Detta bör ha gjorts översiktligt redan i översiktsplanen men blir även aktuellt i detaljplaneskedet.

### Placering, utformning och utförande

I detaljplanen regleras byggnadsverks och tomters *placering, utformning och utförande*, 4 kap. 16 § PBL. Normalt bör det kunna säkerställas att planen blir lämplig genom tillkommande byggnationers placering. I planen kan exempelvis låglänta områden vara park- eller naturmark, eller annan genomsläpplig yta och tillkommande bebyggelse placeras på högre belägna områden. I utformningen av en plan kan även dammar och kanaler rymmas.

Planbestämmelsen kan föreskriva vissa tekniska egenskaper eller närmare utformning och utföranden på tillkommande bebyggelse. Krav kan då exempelvis vara att en viss grundläggningsmetod för att undvika rasrisk tillämpas, att förbud mot källare finns eller en reglering om lägsta nivå i meter över nollplanet för grundläggning finns. Även nivåer för viss allmän platsmark kan behöva regleras, till exempel gatumark, för att säkerställa att samhällsfunktioner av betydande vikt kan upprätthållas. Om byggnader placeras på ett sådant sätt att delar av byggnaderna ligger under den rekommenderade nivån kan planbestämmelser tillförsäkra att dessa byggnadsdelar utföras på sådant sätt att konstruktionen inte skadas vid eventuella högvatten. Detta kan medföra att endast vissa byggnadsmaterial och konstruktioner anses vara lämpliga, till exempel vattentäta konstruktioner. En sådan bestämmelse bör även kunna reglera att inte ventilationsöppningar, fönster och dörrar placeras under denna nivå.



### Skyddsåtgärder

Genom att placera ny bebyggelse ovan rekommenderade nivåer kan behovet av skyddsåtgärder undvikas. I vissa fall kan dock avsteg vara motiverat, till exempel i redan bebyggda områden. I 4 kapitlet 12 § i PBL ges det möjlighet för kommunen att i detaljplan bestämma krav på *skyddsåtgärder* för att motverka negativa konsekvenser av en översvämning. Kommunen kan till exempel i en planbestämmelse ange att bygglov inte får ges förrän en viss skydds- eller säkerhetsåtgärd på tomten har genomförts, 4 kap. 14 § PBL. En förutsättning för att det i en detaljplan ska gå att medge bebyggelse under sådana villkor bör dock vara att det redan vid planläggningen går att visa att marken med den föreslagna skydds- eller säkerhetsåtgärden är lämplig att bebygga. Vidare förutsätts att de villkorade åtgärderna är så pass preciserade att det står klart att de är genomförbara, även i ett längre tidsperspektiv<sup>1</sup>.

Exempel på skyddsåtgärder kan vara vallar, höjning av markyta, pålning etc. Skyddsåtgärder kan anläggas för att skydda såväl ny som befintlig bebyggelse. Om man avser använda skyddsåtgärder som till exempel skyddsvallar och barriärer är det angeläget att säkerställa att konstruktionen utformas på ett sådant sätt att vatten inte kan flöda in genom underliggande marklager eller via dagvattenledningar och försvåra för befintlig bebyggelse. Bland annat kan lösa jordlager behöva spantas eller på annat sätt göras täta.

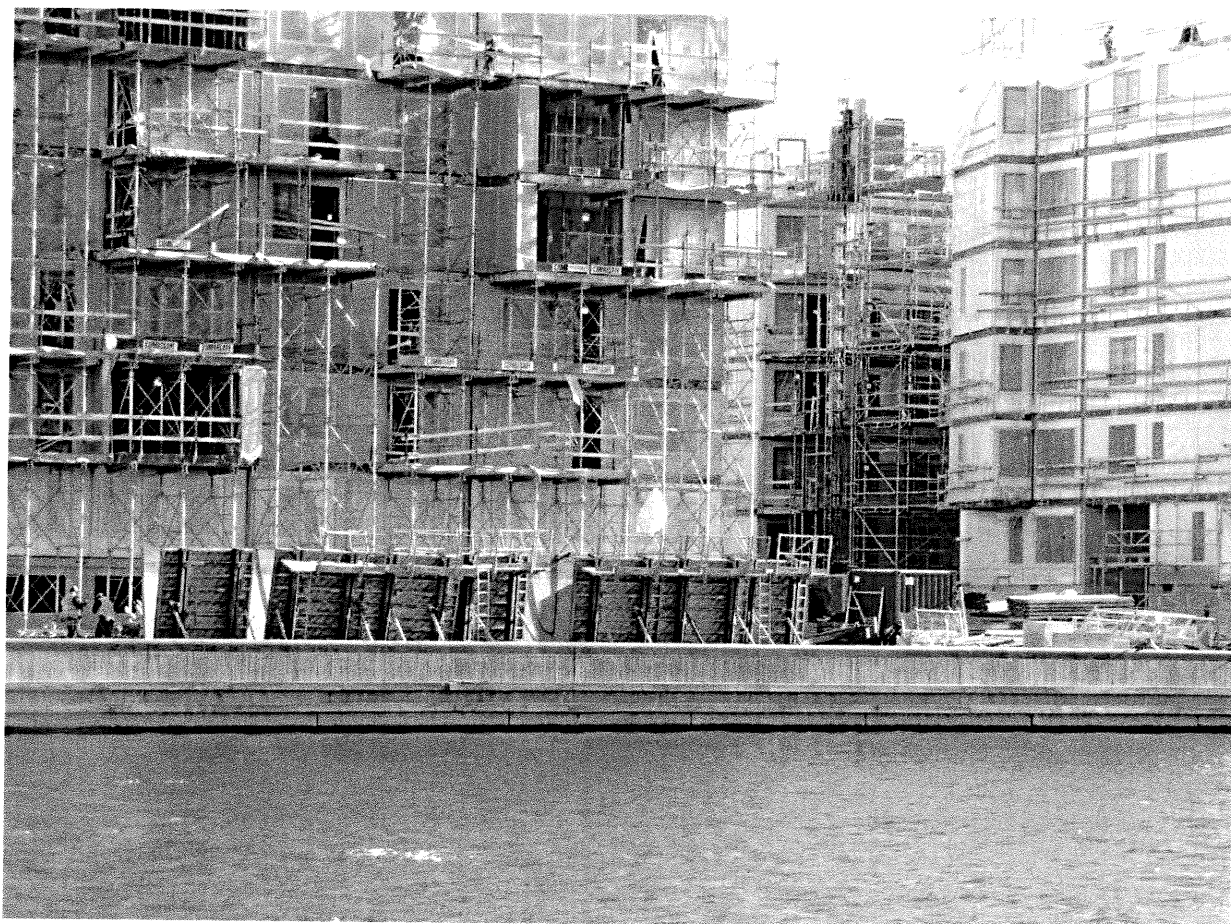
Vissa typer av skyddsåtgärder kan vara svåra att genomföra på detaljplanenivå, det kan istället vara mer relevant med storskaliga lösningar. Kommunen kan lämpligen se över olika typer av lösningar i översvämningsområden på en översiktlig planeringsnivå men även i en klimatanpassningsplan. Om skyddsåtgärder regleras eller villkoras i detaljplaner bör det framgå vem som är huvudman för att åtgärden utförs respektive underhålls. Länsstyrelsen anser att det kan vara lämpligt att kommunen är huvudman

<sup>1</sup> Klimatanpassning i planering och byggande – analys, åtgärd och exempel. Regeringsuppdrag (6) M2009/48002/A (Delvis). Boverket, 2010.

### Tänk på!

Vid normala konstruktionslösningar, som exempelvis inte är vattentäta, är det inte tillräckligt att nivån för färdigt golv är belägen ovanför den angivna nivån. Även grundkonstruktionen behöver placeras på sådant sätt i förhållande till Östersjön att den inte riskerar att hamna under den rekommenderade nivån. Normalt bör inte underkant på grundsula eller platta (grundläggningsnivå) tillåtas under den angivna nivån<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Klimatanpassning i planering och byggande – analys, åtgärd och exempel. Regeringsuppdrag (6) M2009/48002/A (Delvis). Boverket, 2010.



för åtgärder där risk för översvämning föreligger. Där så inte är fallet behöver kommunen säkerställa att skyddsåtgärderna underhålls över tid.

### Behov av större marginaler inför framtiden?

I rekommendationerna har hänsyn tagits till en global havsnivåhöjning med 1 meter till år 2100. Det är sannolikt att havet kommer att fortsätta att stiga under många århundranden framöver, även om utsläppen av växthusgaser upphör helt. Den holländska Deltakommittén gör en bedömning om möjlig global havsnivåhöjning om 1,5–3,5 meter som en tänkbar övre gräns fram till år 2200 utifrån nuvarande vetenskapliga fakta.<sup>2</sup> I säkerhetsmarginalen 0,90 meter inkluderas hänsyn till ytterligare havsnivåhöjningar efter 2100 och hänsyn till korttidsextremer efter påverkan av vind och vågpåslag. I marginalen ingår även osäkerheter som medföljer i ett långt tidsperspektiv där faktorer inom samhällsutveckling har en betydande roll.

Länsstyrelsen bedömer att kunskapsläget behöver utvecklas ytterligare innan en global höjning om mer än 2 meter kan ligga till grund för rekommendationer om lägsta grundläggningsnivå. Om den globala havsnivån skulle höjas med mer än 2 meter kommer detta att medföra väsentligt ändrade förutsättningar för stora områden längs länets kust. Insatser kommer då att behövas för att skydda befintliga samhällen som riskerar att översvämmas. Den långa tidshorisonten möjliggör anpassning av bebyggelsen

till de nya förutsättningarna. Samtidigt anser Länsstyrelsen att bebyggelsen redan idag i möjligaste mån bör lokaliseras, placeras och utformas på ett sätt som innebär att samhällsstrukturen är hållbar över tid. Därav behöver avsteg från den angivna nivån motiveras genom till exempel riskbedömningar, utredningar eller karteringar.

### Tänk på!

För att tydliggöra hur översvämningsrisken hanterats inom planområdet och i bestämmelsen kan gestaltungsprogram och planbeskrivning vara visuella verktyg. Kommunen kan där visa på hur integrerade och mångfunktionella lösningar så som exempelvis upphöjda innergårdar, vallar som är en slänt eller trappa, reglerad andel grönyta eller dagvattendammar passar in i stadsbilden. Om en ny detaljplan anses vara olämplig med hänsyn till bland annat människors hälsa eller säkerhet eller till risken för olyckor, översvämningar eller erosion kan planen tas in för överprövning av länsstyrelsen. Planen riskerar då att upphävas, 11 kap. 10 § PBL.

<sup>2</sup> Deltacommissie (2008) Working together with water – a living land built for its future. Findings of the Deltacommissie 2008.

# Bilaga. Bakgrundsfakta

Denna skrift redovisar samtliga siffror i höjdsystemet RH2000. Det förekommer även andra höjdsystem när översvämningsrisker och nivåer studeras. Tabell 1 beskriver hur olika höjdsystem förhåller sig till höjdsystemet RH2000.

**Tabell 1: Förhållandet i meter mellan olika höjdsystem gällande i Stockholm.**

RH2000 (cm)	RH70 (cm)	RH00 (cm)	Mälarens höjdsystem (cm)
0	-17	-53	331

## Förändring av havsvattenstånd

Bedömningsgrunderna utgår från den regionala klimatsammanställningen som SMHI tog fram år 2011 på uppdrag av Länsstyrelsen i Stockholms län. Den globala havsnivåhöjningen har varit cirka 1,5 mm per år under 1900-talet, totalt cirka 20 cm. Sedan år 1980 har höjningen varit cirka 3 mm per år. Den regionala klimatsammanställningen redovisar att internationell forskning pekar på att en övre gräns på hur mycket havsnivån kommer att stiga till år 2100 är cirka 1 meter, sett som ett globalt medelvärde. Forskning visar även att havet med stor sannolikhet kommer att fortsätta stiga efter år 2100. SMHI har utifrån det globala medelvärdet om 1 meters havsnivåhöjning beräknat framtida medel- och extremnivåer för vattenståndet för fem områden längs länets kust. Vidare har SMHI, för att ge en bild av hur havets nivå kan komma att utvecklas efter år 2100, beräknat vad en global höjning på 2 meter fram till år 2200 skulle kunna innebära. Mot bakgrund av de stora osäkerheter som råder ska 2 meters höjning snarare ses som en tänkbar utveckling än en bedömning av förväntade nivåer.

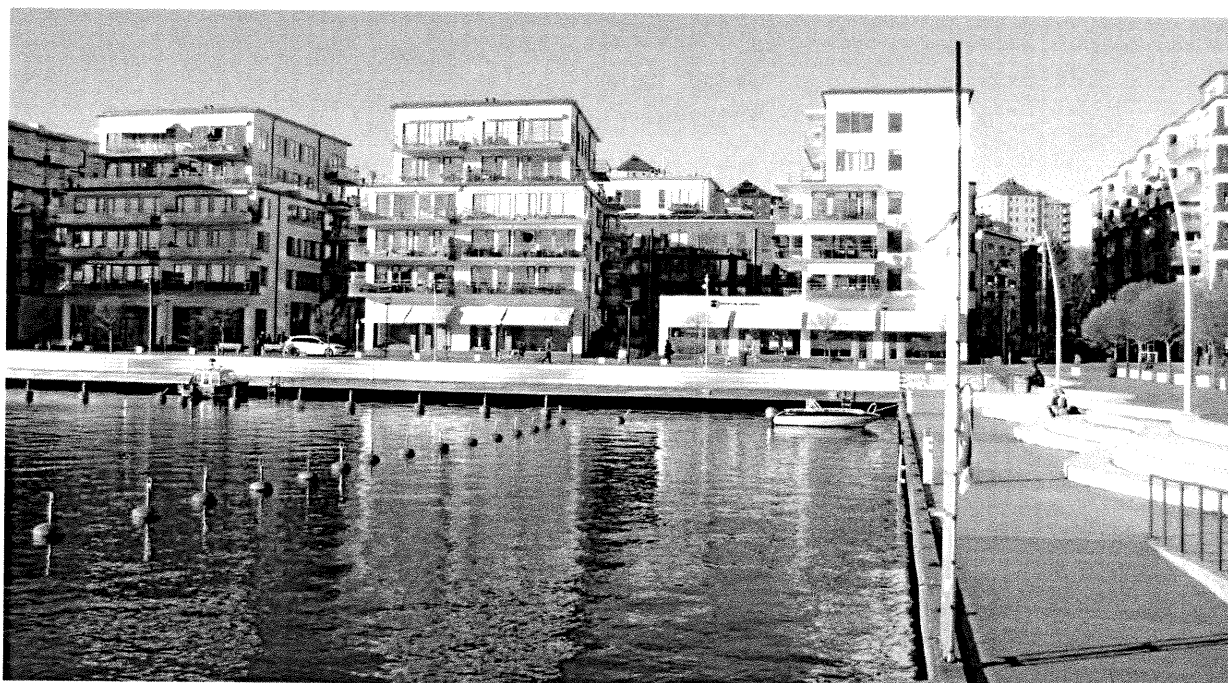
## Medelvatten och högvatten

Medelvattnenytan beräknas stiga med 0,3–0,5 meter räknat från norra till södra delen av länet mellan åren 1990 och 2100 vid en global havsnivåhöjning på 1 meter.

Utöver förändringen av medelvattnenivån inträffar temporära högvatten genom lufttryck och vindar. Hur hög havsnivån blir beror på utgångsläget i Östersjön. Ökningen av de extrema nivåerna varierar lokalt. Tabell 2 visar extrema vattenstånd uttryckta som 100-årsnivåer åren 2010, 2100 och 2200. Landhöjningen är beaktad. Sannolikheten för 100-årsnivån är 1 procent för varje enskilt år, medan den för en hel 100-årsperiod är 63 procent. Det är alltså mer sannolikt att denna nivå inträffar än att den inte inträffar under 100-årsperioden. Det ska återigen påpekas att nivåerna för år 2200, med en beaktad global höjning på 2 meter, är mycket osäkra. De anges endast som en illustration av utvecklingen efter år 2100.

**Tabell 2: 100-års vattenstånd 2010, 2100, 2200.**

Kustområde	100-års vattenstånd, RH2000 (cm) (exklusive vågor och vinduppstuvning)		
	År 2010	År 2100	År 2200
Landsort	110	180	230
Haninge	115	175	225
Stockholm	120	175	220
Norrtälje	120	170	205
Norra Norrtälje	130	180	210





## Vinduppstuvning och vågor

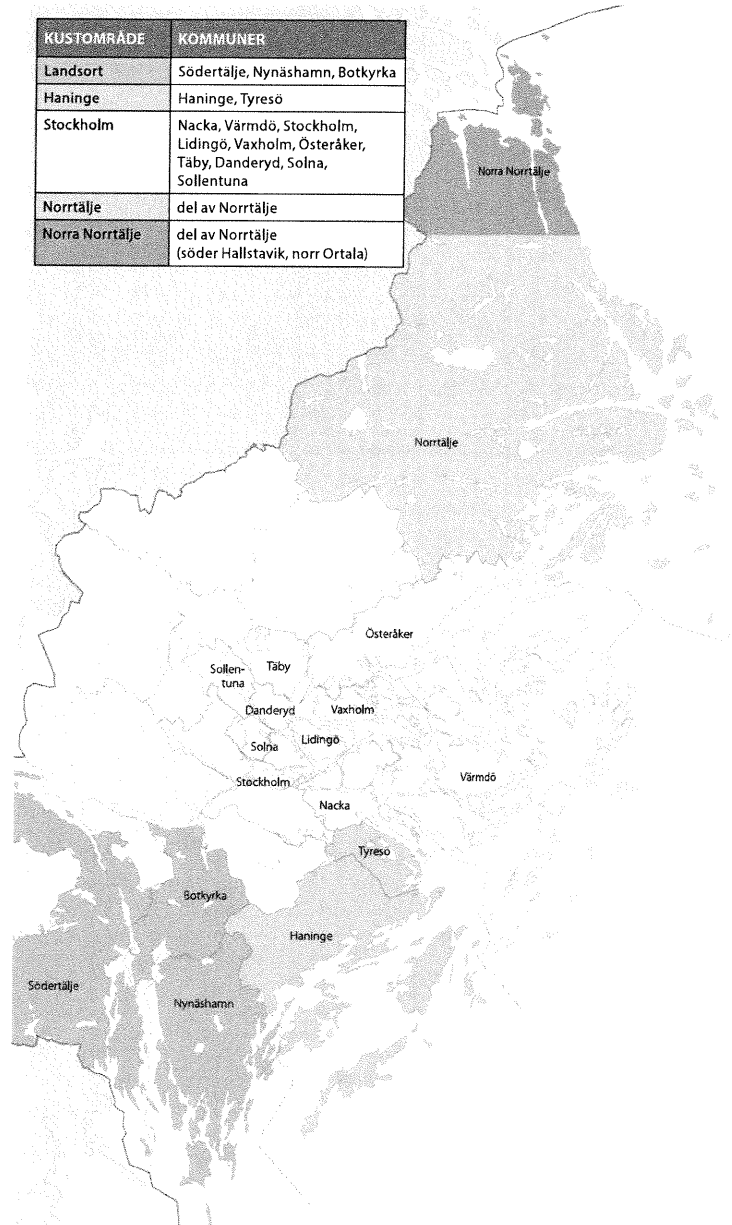
Utöver marginaler för att hantera perioder med högvatten behöver även hänsyn tas till tillfälliga lokala fenomen som vågeffekter och vinduppstuvning. Hur stora vågeffekterna blir när de når land beror bland annat på kustens lutning och material, bottendjup och hur öppen kuststräckan är. Vid en öppen kust med stort bottendjup strax utanför stranden finns mer vågenergi, medan processerna när vågor kommer in på grunt vatten och hur de bryter är komplexa och kan behöva beskrivas från fall till fall. Vinduppstuvning innebär att vattennivån höjs på grund av vindeffekter i en vik eller ett sund. Bottendjupet och övriga topografiska förhållanden har betydelse för vilken vinduppstuvning som uppstår. Hänsyn behöver tas till platsens förutsättningar. I säkerhetsmarginalen har Länsstyrelsen beaktat ett påslag för vinduppstuvning och vågor. För att få fram lokala effekter för en specifik plats så behövs mer detaljerade utredningar tas fram.

## Vattennivåer beaktade i rekommendationerna

Nedanstående tabell visar rekommenderad lägsta grundläggningsnivå för ny bebyggelse och samhällsfunktioner av betydande vikt. I tabellen anges även 100-årsvattenstånd år 2100 justerat för landhöjning och en säkerhetsmarginal som inkluderar ett långt tidsperspektiv med fortsatt stigande hav efter 2100. Kustområdena uppvisar olika nivåer beroende på variationer i extrema vattenstånd och landhöjning. Länsstyrelsen har valt att avrunda nivån för områdena Haninge, Stockholm och Norrtälje för att få *en* rekommenderad nivå för hela länet

**Tabell 3: Rekommenderad lägsta nivå för grundläggning av ny bebyggelse.**

Kustområde	100-års vattenstånd År 2100 RH 2000 (cm)	Säkerhetsmarginal Inklusive marginal för tidsperspektiv samt korttids extremt vind- och vågslag (cm)	Lägsta rekommenderade grundläggningsnivå RH 2000 (cm)	Lägsta rekommenderade grundläggningsnivå, avrundat RH 2000 (cm)
Landsort	180	+ 90	270	270
Haninge	175	+ 90	265	270
Stockholm	175	+ 90	265	270
Norrtälje	170	+ 90	260	270
Norra Norrtälje	180	+ 90	270	270



## KÄLLOR

Ett fungerande samhälle i en föränderlig värld  
– Nationell strategi för skydd av samhällsviktig verksamhet, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, dec 2011.

Deltacommissie (2008) Working together with water  
– A living land builds for its future. Findings of the Deltacommissie, 2008.

Ett fungerande samhälle i en föränderlig värld  
– Nationell strategi för skydd av samhällsviktig verksamhet MSB dec. 2011

Klimatologi Nr 5 2012 – Framtidens havsnivåer i ett hundraårsperspektiv – kunskapssammanställning, SMHI, dec 2012.

Klimatanpassning i planering och byggande – analys, åtgärd och exempel. Regeringsuppdrag (6) M2009/48002/A (Delvis). Boverket, 2010.

Ny reglering av Mälaren – Ansvarsfördelning och finansiering av åtgärder samt förslag till ändring i lagen (1997:614) om kommunal redovisning, juni 2012.

Plan- och bygglagen (2010:900).

Rapport Nr 2011–62 Havsnivåer i Stockholm 2011–2110: En sammanställning, SMHI, nov 2011

Rapport Nr 2011–64 Projekt Slussen – Förslag till ny reglering av Mälaren, dec 2011.

Regional klimatsammanställning, Stockholms län. Rapport 2010–78, SMHI, jan 2011.

Regional klimatsammanställning, Stockholms län. Kortversion, Länsstyrelsen i Stockholms län, maj 2011.

Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen – Så blir vi Europas mest attraktiva storstadsregion, RUF5 2010.

Rapport nr 2014-3 SMHI Mälarens nivå vid olika höjning av havets medelnivå i tidsperspektivet fram till 2200.

Översvämningsrisker i fysisk planering – rekommendationer för markanvändning vid nybebyggelse. Länsstyrelserna 2006.

## OM FAKTABLADET

Fastställningsdatum: 2015.06.26

Diarienummer: 451-3430-2013

Kontakt: avdelningen för samhällsbyggnad

## ADRESS

Länsstyrelsen i Stockholms län

Avdelningen för samhällsbyggnad

Tfn: 010-223 10 00 (vxl)

[www.lansstyrelsen.se/stockholm](http://www.lansstyrelsen.se/stockholm)

PM - VÄG

NACKA TINGSRÄTT  
Avdelning 4

INKOM: 2021-01-28  
MÅLNR: P 335-21  
AKTBIL: 14

**Förstudie**  
**Morningside marina**

Förstudie 2017-03-24



## Inledning

Uppdraget har som syfte att utreda och studera möjligheten för en gångförbindelse längs Saltsjöbadsvägen mellan strandpromenaden och det planerade bostadsområdet vid Morningside Marina. I arbetet ingår även att utreda konsekvenserna för en breddning av den befintliga vägen.

## Syfte och mål

Detta PM avser att beskriva förutsättningar och konsekvenser för en breddning av den befintliga vägen samt möjligheten att hitta en godtagbar lösning för en gångbana utmed vägen.

Förutsättningar för vägutformningen har varit:

- Vägen breddas till 6,5m
- Gångbanan är planerad att bli 1,5-1,75m
- Framtida skyltad hastighet 40 km/h
- Vissa justeringar av fastighetsgränser kommer att göras

## Underlag

Det finns en del osäkerheter i den terrängmodell som är framtagen i projektet. Detta medför att vissa antaganden avseende skevning och bredd på vägen kan vara felaktig samt att befintliga slänter på redovisade sektioner inte helt speglar verkligheten. Utifrån detta har vissa antagen gjorts vid utformning av vägen och dess sidoområden. Den största osäkerheten finns i närheten av Saltsjöbanans spårområde samt i de trånga sektionerna utmed privata fastigheter.

De underlag som har använts vid projekteringen och även ligger till grund för framtagen terrängmodell beskrivs i listan nedan.

- Primärkarta
- Laserscanning, punkter i rutnät med 1m ekvidistans
- Kantlinjer och sektioner från Mark Tema (tidigare förstudie)
- Arkitektens modeller
- Inmätt plank/staket och stolpar
- Inmätt terräng vid utvalda områden enligt överenskommelse

## Antaganden

- Det har inte gjorts några inmätningar på vägen och vägområdet vilket gör att det finns en osäkerhet i terräng-/markmodell, eftersom den inte helt stämmer överens med

verkligheten. Det påverkar vägens utformning avseende skevning och slänter samt även framtagna mängder.

- Utebliven bergmodell innebär att vi antagit att all schakt är bergschakt, förutom på de ställen där man på foton m.m. kan se att det är jord.
- Vi antar att det kommer behövas ytterligare en avsmalning vid sektion 0/380-0/400, den fanns inte med i underlaget.

## Slutsats

Efter att ha analyserat den vägutformning som har gjorts utifrån givna förutsättningar kan det konstateras att förslaget inte helt uppnår god standard. Men på grund av den låga hastigheten är utformningen ändå godtagbar.

Vissa justeringar av hastighetsgränser måste göras för att få plats att bygga den planerade gångbanan.

Då inga geotekniska undersökningar är genomförda i detta skede kan mängderna för schakt och fyll ändras väsentlig vid fortsatt projektering, dessutom kan det tillkomma kostnader i form av grundförstärkningar eller någon form av stödkonstruktion som inte går att förutse i detta tidiga skede.

Inmätningar av väg och vägområde är inte genomförda i detta skede och även det kan komma att påverka mängderna samt även utformningen av sidoområden i nästa projekteringskede. I värsta fall kan det innebära att vissa förslag på slänter inte kan genomföras på grund av påverkan i Saltsjöbanans banvall.

I sektion 0/230 flyttas en belysningstolpe på grund av bergschakt och luftledning kopplas på nytt läge.

På sträckan 0/340 – 0/370 kan slänt inkräkta på banvall. Se Geo PM för alternativ lösning.

Framtida val av utformning kan påverka kostnaderna väsentligt. Detta baseras på de förutsättningar och antagande tidigare nämnda.

