

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

TRELLEBORGS KOMMUN

Miljökonsekvensbeskrivning till planprogram Västra Sjöstaden i Trelleborg

UPPDRAGSNUMMER 30013054

SAMRÅDSHANDLING



Bildkälla: Planprogram Västra Sjöstaden (Trelleborgs kommun 2020).

SAMRÅDSHANDLING

2021-08-20

MALMÖ KUST OCH VATTENDRAG

JOSEFIN WILDSTAM
BERTHA EKSTRAND AMAYA
JULIA LUNDKVIST

Sweco Sverige AB

Granskad av
Johanna Öhman

Sammanfattning

Detta dokument är en miljökonsekvensbeskrivning för ett planprogram för en ny stadsdel (Västra Sjöstaden) som främst innehåller bostäder men även centrumverksamheter och offentlig service som till exempel förskolor och äldreboende. Planområdet ligger i de västra delarna av Trelleborgs tätort och utgörs idag i huvudsak av verksamhetsområde. Området angränsar till havet i söder, till E6 och bebyggelse i norr, till hamnområde i öster samt till Västra Stranden och strandpromenaden i väster. Samtliga miljöaspekter där betydande miljöpåverkan inte har varit möjlig att utesluta från början har utretts och bedömts. Dessa aspekter är:

- Hälsa och säkerhet med avseende på översvämningsrisk
 - Översvämning från stigande hav
 - Översvämning från skyfall
 - Översvämning från höjda grundvattennivåer
 - Erosion
- Vattenmiljö och vattenkvalitet
 - Påverkan på Ståstorpsån, grundvatten och kustvatten

Inom ramen för planprogrammet planeras ett antal klimatanpassningsåtgärder/kustskydd; markhöjning, vall, mur, strandfodring och en slusslucka.

Sammantaget bedöms det i framtiden uppstå stora positiva konsekvenser med avseende på översvämningsrisk om planförslaget genomförs fullt ut då den föreslagna utformningen i planprogrammet för Västra Sjöstaden bedöms skydda både planområdet samt delar av Trelleborgs tätort vid händelse av en framtida översvämning. Positiva konsekvenser bedöms uppstå med avseende på översvämning från hav och inga negativa konsekvenser bedöms uppstå med avseende på skyfall, grundvatten eller risken för erosion.

Om strandfodringen inte utförs minskar skyddet mot en översvämning men bebyggelsen i planområdet bedöms ändå vara skyddat mot översvämning. Om strandfodringen utförs bedöms det finnas en större flexibilitet vid utformande av övriga skydd. Planprogrammet bedöms dock innebära positiva konsekvenser även utan strandfodringen med avseende på översvämningsrisk.

Väster om planområdet planeras, enligt det kommunövergripande arbetet med kustskydd, en vall som kommer att anslutas till planerad vall inom planområdet. Öster om planområdet planeras även klimatanpassningsåtgärder inom stadsutvecklingsprojektet Sjöstaden, där kustskydd i form av markhöjning planeras. Detta kustskydd kommer att sammankopplas med kustskyddet som föreslås för Västra Sjöstaden. Om de kustskyddsåtgärder som planeras i Sjöstaden, Västra Sjöstaden och de övergripande strategierna inom det tematiska tillägget genomförs bedöms ett sammanhängande kustskydd uppnås som kommer skydda stora delar av Trelleborgs tätort mot framtida översvämnningar.

Planförslaget bedöms innebära måttligt positiva konsekvenser för vattenkvaliteten i Ståstorpsån samt för grundvatten och kustvatten i området. Planförslaget med dess klimatanpassningsåtgärder bidrar även till minskade skador orsakade av framtida översvämningar, vilket medför en förbättrad vattenmiljö.

Nollalternativet innebär att nuvarande markanvändning kommer att fortsätta och att de kustskydd som planeras inom planprogrammet inte kommer att utföras. Detta innebär stora negativa konsekvenser med avseende på översvämningrisk och måttligt negativa konsekvenser med avseende på vattenmiljö och vattenkvalitet.

Innehållsförteckning

1	Inledning	3
1.1	Bakgrund och syfte	3
1.2	Syfte med strategisk miljöbedömning	3
1.3	Lagstiftning	3
1.4	Plan- och miljöbedömningsprocessen	4
2	Metod	4
2.1	Bedömningsgrunder	4
2.1.1	Underlag	4
2.1.2	Lagkrav, miljö kvalitetsnormer och riktvärden	4
2.1.3	Miljö kvalitetsmål	4
2.1.4	Bedömningsmatris	5
2.2	Avgränsning MKB	6
2.2.1	Geografisk avgränsning	6
2.2.2	Tidsmässig avgränsning	6
2.2.3	Saklig avgränsning	6
3	Förhållanden på platsen	7
3.1	Planområdet idag	7
3.2	Andra relevanta planer	8
3.3	Andra relevanta stadsutvecklingsprojekt	9
4	Studerade alternativ	10
4.1	Nollalternativ	10
4.2	Planprogrammet	10
4.2.1	Planerade kustskydd och vattenverksamheter inom området	13
4.3	Planprogrammet utan strandfodringsåtgärd	14
4.4	Övriga utredda alternativ	15
5	Betydande effekter och konsekvenser	15
5.1	Hälsa och säkerhet med avseende på översvämningsrisk	16
5.1.1	Förutsättningar	17
5.1.2	Miljöeffekter och konsekvenser vid nollalternativet	22
5.1.3	Miljöeffekter och konsekvenser av planprogrammet	23
5.1.4	Miljöeffekter och konsekvenser av planprogrammet utan strandfodringsåtgärd	27
5.1.5	Föreslagna skyddsåtgärder och fortsatta utredningar	28
5.2	Vattenmiljö och vattenkvalitet	28
5.2.1	Förutsättningar	29

5.2.2	Miljöeffekter och konsekvenser vid nollalternativet	31
5.2.3	Miljöeffekter och konsekvenser av planprogrammet	31
5.2.4	Miljöeffekter och konsekvenser av planprogrammet utan strandfodring	34
5.2.5	Föreslagna skyddsåtgärder och fortsatta utredningar	34
6	Uppfyllelse av miljömål	35
7	Kumulativa effekter	37
7.1	Kommunövergripande arbete med klimatanpassning	38
7.2	Andra pågående stadsutvecklingsprojekt	38
8	Uppföljning och övervakning av betydande miljöpåverkan	38
9	Sammanfattande bedömning	39
	Referenser	41

1 Inledning

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har upprättats av Sweco Sverige AB i dialog med Trelleborgs kommun. Rapporten utgör en MKB enligt 4 kap. plan- och bygglagen (2010:900), 6 kap. miljöbalken (1998:808) samt miljöbedömningsförordning (2017:966).

1.1 Bakgrund och syfte

Innan en kommun påbörjar ett detaljplanearbete kan ett planprogram behöva tas fram för att översiktligt utreda förutsättningar och visioner. Planprogram görs ofta över ett större område och ger en struktur för bebyggelse, vägnät och grönytor.

Planprogrammet skickas på samråd till andra förvaltningar, myndigheter och boende i området för att kommunen ska få in synpunkter på förslaget inför fortsatt detaljplanering. Om en detaljplan stämmer med översiktsplanen görs vanligtvis inget planprogram.

Syftet med ett planprogram är att kommunens beslutsunderlag i ett tidigt skede skall breddas med de berördas erfarenheter och synpunkter. De berörda skall ges möjlighet till insyn och påverkan innan kommunens ställningstaganden är låsta.

Kommunen i Trelleborg planerar att skapa en ny attraktiv stadsdel i den västra delen av hamnen i Trelleborg. Området, så kallat Västra Sjöstaden, är idag ett verksamhetsområde med verksamheter så som lagerlokaler, ställplatser för husvagnar och husbilar samt Ica Maxi. Visionen är att utforma området till en attraktiv och levande stadsdel med bostäder, förskolor, verksamheter och grönområden i närhet till havet. Planprogrammet för Västra Sjöstaden ska ligga till grund för vidare detaljplanering av det nya området.

1.2 Syfte med strategisk miljöbedömning

Syftet med en miljöbedömning är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas. Inom ramen för en strategisk miljöbedömning ska en MKB upprättas om en plan eller ett program kan antas medföra en betydande miljöpåverkan avseende en eller flera miljöaspekter.

Föreliggande MKB har upprättats i syfte att beskriva relevanta miljökonsekvenser av föreslaget planprogram för området Västra Sjöstaden.

1.3 Lagstiftning

Miljöbedömningen har genomförts i enlighet 6 kap Miljöbalken (1998:808), Förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar (2017:966) samt 4 kap. plan- och bygglagen (2010:900).

Den 1 januari 2018 infördes nya regler i miljöbalken, som bland annat påverkar miljöbedömningar av detaljplaner. En av de nya reglerna innebär att kommunen ska fatta ett särskilt beslut avseende om planen eller programmet kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej och göra beslutet tillgängligt för allmänheten (6 kapitlet 7 § miljöbalken). Eftersom beslut om att ta fram aktuellt planprogram togs efter den 1 januari 2018

har innehållet i denna miljökonsekvensbeskrivning utformats i enlighet med de nya reglerna.

1.4 Plan- och miljöbedömningsprocessen

Nedan redovisas plan- och miljöbedömningsprocessen för aktuellt förslag till planprogram.

- En samrådsversion av planförslaget har tagits fram och samråd hölls under november-december 2020.
- Möte med Länsstyrelsen hölls 2021-02-25 där kommunen råddes att ta fram en MKB till planprogrammet. Under mötet diskuterades även avgränsningen av MKB:n.
- Länsstyrelsen har även lämnat yttrande om avgränsningen i skrivelse daterad 2021-03-02, samt i mail daterat 2021-04-28. Se avsnitt 2.2 för vidare presentation av avgränsningen.
- Samråd om MKB:n planeras under hösten 2021.
- Godkännande av planprogram planeras under hösten vinter/våren 2022.

2 Metod

2.1 Bedömningsgrunder

2.1.1 Underlag

Underlag som ligger till grund för bedömning i föreliggande miljökonsekvensbeskrivning är bland annat tidigare utredningar så som utredning gällande framtida stigande hav och översvämningar, naturvärdesinventering, dagvattenutredning samt kommunala planer. Underlaget presenteras närmare under respektive miljöaspekt.

2.1.2 Lagkrav, miljö kvalitetsnormer och riktvärden

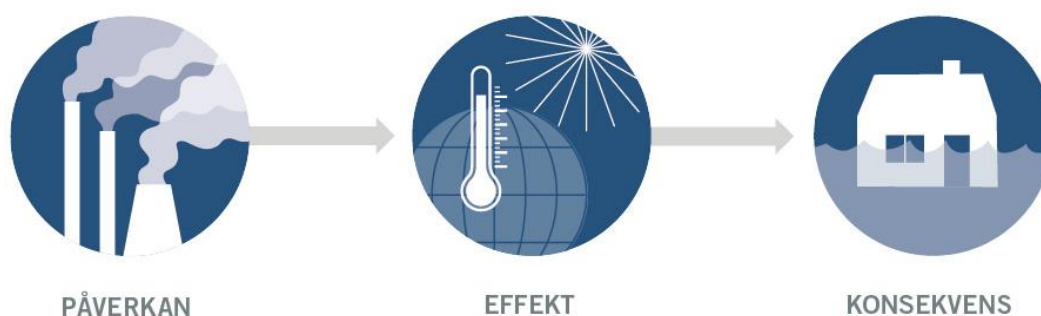
Konsekvenserna av planprogram redovisas med grund i relevanta lagkrav enligt miljöbalken samt miljö kvalitetsnormer och relevanta riktvärden. Dessa redovisas under respektive miljöaspekt i den utsträckning de är av betydelse för bedömningen.

2.1.3 Miljö kvalitetsmål

Till grund för bedömningen av miljökonsekvenser hänvisas även till relevanta miljö kvalitetsmål. En redovisning av hur planprogrammet respektive nollalternativet inverkar på möjligheten att uppnå relevanta miljö kvalitetsmål redovisas i Avsnitt 6.

2.1.4 Bedömningsmatris

MKB:n eftersträvar en beskrivning av planförslagets påverkan, effekt och konsekvens för miljön (Figur 1). *Påverkan* är förändringen i markanvändning som planförslaget medger eller skapar förutsättningar för, eller det som följer av planförslagets vägledningar och riktlinjer. *Effekten* beror på vem eller vad samt vilka värden som påverkas av förändringen i markanvändning eller av följderna av planförslagets vägledningar och riktlinjer. *Konsekvensen* beskriver vilken betydelse eller innebörd som effekterna har för dem eller det som påverkas.



Figur 1. Händelsekedja till följd av utsläpp av växthusgaser (Bildkälla: Naturvårdsverket 2019).

Bedömningen av konsekvenser görs ofta i tre steg där värdet eller känsligheten hos det berörda området bedöms liksom påverkan på området. Områdets antagna värde och den påverkan som antas ske på området vägs ihop till en antagen effekt och konsekvens. En jämförelse med nollalternativets miljökonsekvenser görs i redovisningen av respektive miljöaspekt.

De olika miljöaspekterna bedöms utifrån bedömningsmatrisen i Tabell 1.

Tabell 1. Bedömningsmatris som används i MKB.

	Litet värde eller känslighet	Måttligt värde eller känslighet	Högt värde eller känslighet	Mycket högt värde eller känslighet
Stor negativ påverkan	Små-måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser	Mycket stora konsekvenser
Måttlig negativ påverkan	Små konsekvenser	Små-måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Liten negativ påverkan	Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Små-måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser
Ingen/obetydlig påverkan	Obetydliga konsekvenser			
Liten positiv påverkan	Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Små-måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser
Måttlig positiv påverkan	Små konsekvenser	Små-måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Stor positiv påverkan	Små-måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser	Mycket stora konsekvenser

2.2 Avgränsning MKB

2.2.1 Geografisk avgränsning

MKB:n avgränsas geografiskt i första hand av planområdets gränser, vilket framgår av Figur 2 nedan. Påverkan på intilliggande områden, främst området norr om planområdet har också bedömts och beskrivits övergripande.

2.2.2 Tidsmässig avgränsning

Miljöpåverkan avgränsas i tid till genomförandetiden för planprogrammet. Genomförandetiden för den sista detaljplanen, etapp norr, beräknas vara klart till 2040, varför bedömningarna generellt utgår från detta år. Översvämningsrisker kommer dock att bedömas utifrån tidshorisonten år 2150.

2.2.3 Saklig avgränsning

I 6 kap. 11§ miljöbalken listas vad en MKB för planer och program ska innehålla. De miljöaspekter som kan medföra betydande påverkan på miljön och på människors hälsa till följd av planförslaget ska konsekvensbedömas och beskrivas i en miljökonsekvensbeskrivning. Avgränsning av miljöaspekterna har gjorts i samråd med Länsstyrelsen i Skåne. Länsstyrelsen har återkopplat angående avgränsningen via yttrande (2021-03-02)

6(41)

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
2021-08-20
SAMRÅDSHANDLING
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILL PLANPROGRAM
VÄSTRA SJÖSTADEN I TRELLEBORG

och mail (2021-04-28). I Länsstyrelsens yttrande beskrivs att fokus i MKB:n bör vara påverkan på bebyggelse inom och utanför planområdet på kort och lång sikt. Frågor som rör vatten är också viktiga att belysa som exempelvis påverkan på Ståstorpsån och konsekvenser avseende erosion och grundvattennivåer. Det är också viktigt att belysa hur planförslagets föreslagna åtgärder relaterar till det större kustskyddsarbetet i kommunen.

Följande miljöaspekter beskrivs och bedöms i föreliggande MKB:

- Hälsa och säkerhet med avseende på översvämningsrisk
 - Översvämning från stigande hav
 - Översvämning från skyfall
 - Översvämning från höjda grundvattennivåer
 - Erosion
- Vattenmiljö och vattenkvalitet
 - Påverkan på Ståstorpsån, grundvatten och kustvatten

Inom eller i nära anslutning till planområdet finns ett antal riksintressen, nämligen riksintresse för friluftsliv, riksintresse för högexploaterad kust, riksintresse för väg samt riksintresse för hamn. Planprogrammets konsekvenser för dessa riksintressen beskrivs och bedöms i planprogrammet. Enligt planprogrammet innebär genomförandet av planprogrammet inte någon negativ påverkan eller några negativa konsekvenser för dessa riksintressen. Konsekvenser för dessa riksintressen kommer därför inte att hanteras ytterligare i denna MKB, utan hänvisning görs till planprogrammet för vidare läsning.

Poängteras bör att för de kustskyddsåtgärder som innebär vattenverksamhet kommer tillstånd enligt 11 kap MB att sökas. I samband med dessa processer kommer tillhörande MKB: er tas fram för de specifika åtgärderna.

3 Förhållanden på platsen

3.1 Planområdet idag

Området ligger i den västra delen av Trelleborg och angränsar till havet i söder, till E6 och bebyggelse i norr, till hamnområde i öster samt till Västra Stranden och strandpromenaden i väster. Planområdet är totalt ca 43 hektar varav 15 hektar av marken utgörs av bebyggd yta. Se Figur 2.

Området Västra Sjöstaden utgörs av ett utfyllnadsområde som började fyllas ut på 40-talet med restprodukter från sockerbruket men även andra utfyllnadsmassor. På 70-talet var i stort sett hela området utfyllt förutom den gamla småbåtshamnen. Utfyllnaden, verksamheterna och senare E6:an utgör idag en stor barriär mellan havet och den befintliga bostadsbebyggelsen.

Planområdet består idag av verksamheter så som lagerlokaler (gamla Pergo), ställplatser för husvagnar och husbilar (gamla DUX) och Ica Maxi. I västra delen av området ligger gamla småbåtshamnen och våtmarksområdet Sumpen. I östra delen av området rinner Ståstorpsån mot havet.

Sumpen och småbåtshamnen har idag olika användningar och syften. Småbåtshamnen utformades för att vara tillgänglig för båtar och mänsklig aktivitet medan Sumpen har utformats utifrån naturliga värden där en våtmarksmiljö har skapats för att gynna plats-specifik flora och fauna.

Byggnaderna inom området är relativt låga och varierar inte mycket i höjd. Landskapet är flackt mot stranden med låg buskig vegetation och strandvegetation. Pilträäd och oxelallé finns inom området som ger riktning och bidrar något till rumsligheten av gaturummet. I den norra delen av området, söder om E6:an, finns en del stora uppväxta träd. Utsikten mot stranden norr om bebyggelsen skymms eller bryts helt av de stora långdragna verksamhetshallarna.

Inom planområdet ligger bebyggelsen i dagsläget på mellan ca +2,3 till +2,8. Väg E6 går från +2,6 längst i väst och ökar till ca +3 norr om Sumpen. Norr om E6 ligger markytan på +1,4 till +2,1. Området omkring Sumpen och gamla småbåtshamnen ligger mellan +1,3 till +1,8 och har slänter som möter vattenytan.



Figur 2. Planområdet idag. Bildkälla: Planprogram Västra Sjöstaden (Trelleborgs kommun 2020).

3.2 Andra relevanta planer

Detaljplaner

För området finns 10 olika detaljplaner: A 206, A 126, A 60, A 189, A 129_1, A 169, DP 76, DP 76_2, och A 88. Inom området som redan är bebyggt gäller industri, parkering,

8(41)

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
2021-08-20
SAMRÅDSHANDLING
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILL PLANPROGRAM
VÄSTRA SJÖSTADEN I TRELLEBORG

handel, bilservice, område för hamnändamål och gata. Runtomkring gäller ändamålen park, gata, parkering och småbåtshamn. Genomförandetiden för samtliga detaljplaner har gått ut.

Översiktsplan för Trelleborgs kommun

I Trelleborg kommuns översiktsplan "Framtidens Trelleborg - Översiktsplan för orter och landsbygd 2028", antagen 27 augusti 2018, beskrivs att man ska genomföra det största stadsomvandlarprojektet någonsin. Stadsomvandlingen benämns "Kuststad 2025" och i detta ingår projektet Sjöstaden. Området för Västra Sjöstaden nämns inte i den gällande översiktsplanen.

Fördjupning av Översiktsplanen för Trelleborgs stad 2025

I gällande fördjupning av översiktsplanen för Trelleborgs stad 2025 som antogs den 26 juni 2014 är området för Västra Sjöstaden utpekat som nytt bebyggelseområde för förtätning/omvandling/ändring av markanvändning till blandad bebyggelse.

Samrådshandling - Fördjupad översiktsplan för Trelleborg 2035

Arbete pågår med att ta fram en fördjupad översiktsplan för Trelleborgs stad till år 2035. Detta är en samrådshandling från augusti 2019. I samrådshandlingen står beskrivet att stadsdelarna Västra Sjöstaden och Sjöstaden ska kopplas samman med den befintliga staden och med vattnet samt bidra till att höja stadens attraktivitet genom att tillskapa möjligheter för fler bostäder, verksamheter, grönytor, publika målpunkter och offentliga miljöer.

Tematiskt tillägg - kustskydd

För att vara väl förberedda på hur klimatförändringar kan påverka samhället har Trelleborgs kommun även påbörjat arbetet med ett tematiskt tillägg till kommunens översiktsplaner. Ett tematiskt tillägg till en översiktsplan innebär ett fördjupat arbete inom ett visst område, vilket i detta fall handlar om hanteringen av stigande hav och översvämningar. En samrådsversion av det tematiska tillägget planeras vara klar under hösten 2021 och den planeras antagas under 2022.

3.3 Andra relevanta stadsutvecklingsprojekt

Sjöstaden

När hamnen flyttar österut vill kommunen bygga ut nya funktionsblandade stadsdelar vid vattnet, Västra Sjöstaden och Sjöstaden.

Kommunens mål med Sjöstaden är att skapa en ny stadsdel som tillvaratar det centrala, havs- och kollektivtrafiknära läget. Sjöstaden ska vara till för alla, så väl trelleborgare som besökare. Sjöstaden omfattar ett område som är mer än 50 ha stort. Här planeras bebyggelse med blandad funktion så som bostäder (ca 4000 stycken), verksamheter, skolor, grönytor och andra publika målpunkter. Ca 5 km kajkant finns att utveckla för olika offentliga miljöer och stråk. Stadsdelen ska vara präglad av omsorgsfull arkitektur och

gestaltning och ligga i framkant vad gäller hållbarhet, klimatanpassning, ekologiska och tekniska lösningar.

Särskild vikt skall läggas vid det mest centrala läget vid centralstationen där de två hamnbassängerna når ända in i Trelleborgs framtida stadskärna. Den nya stadsdelen ska relatera till stadens historia och karaktärer, strukturer, formspråk och materialval ska följa detta tema. Sjöstaden ingår i projektet Kuststad 2025.

Arbete har påbörjats för att ta fram en struktur för området. Kommunen kommer även att påbörja ett arbete med ett planprogram.

4 Studerade alternativ

4.1 Nollalternativ

Enligt 6 kap. 11 § punkt 3 miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning till en strategisk miljöbedömning innehålla uppgifter om miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs. Detta så kallade nollalternativ ska sedan jämföras mot övriga alternativ som tas fram.

Om det föreslagna planprogrammet inte genomförs bedöms det innebära att den planerade markanvändningen enligt planprogrammet uteblir och nuvarande markanvändning med i huvudsak verksamhetsområde kommer att fortsätta. Det innebär att de klimatanpassningsåtgärder och kustskydd som föreslås i planprogrammet inte kommer att utföras och att inga storskaliga skydd eller klimatanpassningsåtgärder tillkommer. Klimatanpassningen kommer i större utsträckning att vara upp till den enskilde markägaren, vilket innebär att samordningen om klimatanpassning för planområdet uteblir. Detta leder sannolikt också till att skydden blir mer kortsiktiga.

De bedömda effekter och konsekvenser som uppstår i nollalternativet redovisas under respektive miljöaspekt i Avsnitt 5.

4.2 Planprogrammet

Syftet med planprogrammet är att visa hur det aktuella området kan omvandlas från ett verksamhetsområde till en ny stadsdel som främst innehåller bostäder men även centrumverksamheter och offentlig service som till exempel förskolor och äldreboende. Planprogrammets vision med dess bärande idéer om varierad bebyggelse, brutna gator, inre stråk, torg och kontakt med havet ska ligga till grund för fortsatt detaljplanering. Se Figur 3 för utformning av planområdet.

Omvandlingen av området ska hjälpa till att stärka kopplingarna mellan den befintliga staden och bostadsbebyggelsen med havet och därmed etablera nya kopplingar i nord-sydlig riktning för alla trafikslag. Detta behöver ske med fysiska korsningspunkter men även med hjälp av ny bebyggelse. Bebyggelsen, fler korsningspunkter och likaså utformningen av gaturummen är verktyg för att kunna överbrygga barriärer och för att koppla ihop staden och integrera Västra Sjöstaden till den befintliga staden. Planprogrammets syfte är att visa hur det kan åstadkommas. För att ytterligare stärka kopplingen

10(41)

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
2021-08-20
SAMRÅDSHANDLING
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILL PLANPROGRAM
VÄSTRA SJÖSTADEN I TRELLEBORG

till havet och användningen av vattnet är inriktningen att en ny anlagd strand för bad- och fritidsaktiviteter föreslås anläggas.

Området föreslås få en tät stadsstruktur som utgår från kvartersstadens principer men där kvarteren hålls delvis öppna. Bebyggelsen föreslås variera i höjd, mellan 1-8 våningar.

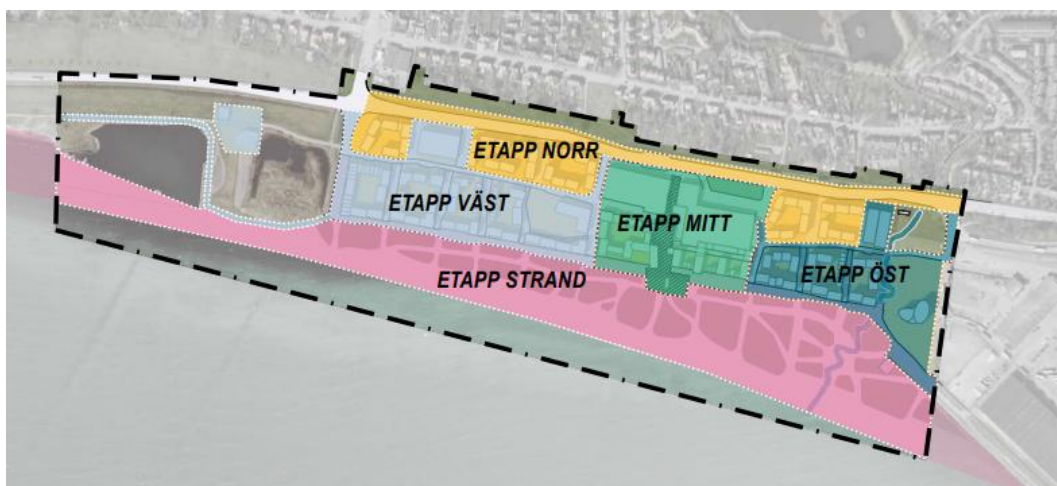
I den nya stadsdelen är det väsentligt att det finns flera mötesplatser. Ytor på allmän plats ska rikta sig till en bred målgrupp och ytorna ska vara både stora och små och få olika användningsområden. Viktigt är att den befintliga aktören ICA ska finnas kvar, men butiken föreslås byggas om.

I den täta och myllrande strukturen är det viktigt med starka inslag av grönska i gaturummen såväl som i de gemensamma stadsrummen. Runtomkring det bebyggda föreslås det finnas stora ytor för park, en ny anlagd strand mot havet, våtmarksmiljö i väster och åmiljö i öster. Längs bebyggelsens södra kant mot havet föreslås en strandpromenad som kopplas samman med befintlig strandpromenad i väst och som kan fortsätta österut mot området där Sjöstaden senare växer fram när hamnområdet flyttat österut.



Figur 3. Utformning av Västra Sjöstaden. Bildkälla: Planprogram Västra Sjöstaden (Trelleborgs kommun 2020).

Syftet med planprogrammet är även att visa hur utbyggnaden av stadsdelen kan ske i etapper. Varje etapp motsvarar en detaljplan och delas in i etapp väst, strand, öst, mitt och norr. Trelleborgs kommuns önskan och inriktning är att planera för en ringväg öster och väster om staden samt en östlig hamninfart. Först om och när E6:ans status har flyttats till ringvägen (det vill säga riksintresse väg, europaväg, hamntrafik och rekommenderad väg för farligt gods) kan etapp norr samt delar av etapp öst genomföras. Se Figur 4 nedan.



Figur 4. Planens genomförande i etapper. Bildkälla: Planprogram Västra Sjöstaden (Trelleborgs kommun 2020).

Nedan följer en kort beskrivning av de olika etapperna.

Etapp väst (med E6ans status kvar)

Etapp väst av utbyggnaden av området enligt planförslaget består av den sydvästra delen av området närmast havet och Sumpenområdet. Cirka 580 bostäder, 1 förskola, äldreboende och centrumverksamheter kan uppföras inom denna etapp. Även p-hus kan byggas ut i etappen. Etappen motsvarar cirka 66 500 kvm BTA (bruttototalarea) exkl. p-hus.

Etappen innehåller de 5 första kvarteren i sydväst, ett p-hus och en pumpstation. Hela området föreslås ingå i första detaljplanen för området men utbyggnaden förväntas ske successivt från väst. Detaljplanen förväntas påbörjas december 2020 och antas januari 2022. Genomförandet förväntas ske mellan hösten 2022-2028. De 3 första kvarteren mot sydväst förväntas byggas ut mellan 2023-2026.

Etapp strand

Etapp strand innebär utfyllnad och anläggandet av en ny sandstrand. Det är oklart vid framtagande av samrådshandling för planprogrammet om en detaljplan behövs tas fram för en utfyllnad av stranden. Om det visar sig att en detaljplan behöver upprättas förväntas det göras och antas innan 2023. Tillståndsprocesser och utredningar sker mellan 2020-2023. Anläggandet av stranden förväntas ske 2023-2026.

Etapp öst (med E6ans status kvar)

Etapp öst innebär att de östra delarna av området detaljplaneras och byggs ut. Etapp öst består av de 5 kvarteren i öst med bostäder och centrumverksamheter och 1 förskola öster om Ståstorpsån, ett p-hus samt iordningställande av ytor kring Ståstorpsån. Cirka 280 bostäder kan uppföras i denna etapp. Etappen motsvarar cirka 30 500 kvm BTA exkl. p-hus.

12(41)

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
2021-08-20
SAMRÅDSHANDLING
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILL PLANPROGRAM
VÄSTRA SJÖSTADEN I TRELLEBORG

Detaljplanen förväntas påbörjas efter 2025 med ett genomförande därefter.

Etapp mitt (med E6ans status kvar)

Etapp mitt av utbyggnaden av området består av den mittersta av området. 340 bostäder kan uppföras inom denna etapp samt verksamheter och butiksytor och även p-hus. Etappen motsvarar cirka 35 500 kvm BTA exkl. p-hus och kommersiella ytor. Etappen innehåller de 4 mittersta kvarteren. Detaljplanen förväntas påbörjas tidigast 2025.

Etapp norr

Efter att en ny ringväg och östlig hamninfart etableras planeras E6:an att byggas om till stadsgata enligt förslaget. Etappen innebär att resterande delar av förslaget byggs ut enligt planförslaget för fullt utbyggt område. Cirka 600 bostäder och centrumverksamheter kan uppföras inom etapp norr. Etappen motsvarar cirka 59 500 BTA. Detaljplanen kan endast påbörjas då E6:ans status har flyttats till ringvägen. Tidplanen för när detaljplanen kan påbörjas och senare antas är vid framtagande av samrådshandling planprogrammet oviss. Ett genomförande av etappen ligger ett antal år framåt i tiden. Vid detaljplanering av etappen så kommer strukturen detaljstuderas mer ingående och justeringar kan behöva göras.

4.2.1 Planerade kustskydd och vattenverksamheter inom området

Inom planprogrammet förslås ett antal kustskyddsåtgärder, som också utgör vattenverksamheter, för att skydda planområdet mot framtida höjda havsnivåer. Dessa åtgärder presenteras nedan.

Markhöjning kustskydd

Planprogrammet föreslår att strandpromenaden ska höjas till nivå +3,85 för att fungera som kustskydd, se Figur 5 för placering av kustskyddet. Möjlighet kommer att finnas att bygga på med en mur eller vall för att skydda planområdet mot en extremhändelse. Delar av planprogrammets yta i övrigt kommer även att höjas upp. Fastigheter i närheten av strandpromenaden planeras ha en färdig golvnivå på + 4,1 m.

Grundvattennivån kommer att hållas nere med hjälp av dräneringssystem för gator, torg och byggnader men kan behöva kompletteras med dränering mot kustskydd.

Vall

I planprogrammet planeras en vall byggas för att skydda det så kallade Sumpen-området samt delar av bebyggelsen inom planområdet mot översvämning. I Sumpen-området planeras hantering av skyfall samt en pumpstation för att pumpa ut vatten från Sumpen ut i havet. I planprogrammet beskrivs att den exakta utformningen av denna vall inte är bestämd. I samband med pågående tillståndsprocess för vattenverksamhet avseende vallen vid Sumpen beskrivs dock en mer detaljerad placering, vilken visas i Figur 5. Vallen kommer att byggas för att ansluta till E6:ans höjd (+2,8). Vallen kan sedan i framtiden byggas på och ansluta till en längre vall mot Albäcksån, enligt framtagna strategier och ställningstaganden i det kommunövergripande arbetet med kustskydd, det tematiska tillägget till översiktsplanen.

Slussar och eventuellt omgrävning av Ståstorpsån

För att kontrollera vattennivån i ån föreslås i planprogrammet att slussluckor sätts i åns mynning. Detta planeras för att förhindra havsvatten att tränga upp i ån. En pumpstation kommer att krävas för att pumpa vatten från ån till havet.

Ån kommer eventuellt delvis att grävas om då den i planprogrammet föreslås få ett mer naturligt utlopp med ett delvis meandrande sätt.

Eventuellt fördröjningsmagasin vid Ståstorpsån

Planprogrammet föreslår även att fördröjningsmagasin innan Ståstorpsåns utlopp till havet ska anläggas för att kunna hantera konsekvenser av situationer vid både nederbörd och högvatten.

Strandfodring

Planprogrammet föreslår att en ny bredare strand anläggs längs strandlinjen i området för Västra Sjöstaden. Stranden föreslås fortsätta vidare mot väster till Albäcksån och avslutas med en hövd precis väster om området. Stranden föreslås få olika bredd med den bredaste delen i öster.

Stranden kommer även utgöra ett viktigt kustskydd och klimatanpassningsåtgärd. Strandfodring är internationellt sätt en frekvent använd metod för att ofta i kombination med andra skydd öka motståndskraften mot översvämningar. En utökad sandstrand som klimatanpassningsåtgärd kan minska vågkrafterna som når landområdet.

Utfyllnaden av stranden hanteras inte genom detaljplaner utan processen med miljöbedömningar och tillståndprocesser förs parallellt med detaljplaneringen av Västra Sjöstaden.



Figur 5. Till vänster: Föreslagen placering av vall (rött område) vid Sumpen-området. (Bildkälla: Trelleborgs kommun).

Till höger: Rosa område markerar ny strandpromenad som kommer att höjas upp för att fungera som kustskydd. Bildkälla: Planprogram Västra Sjöstaden (Trelleborgs kommun 2020).

4.3 Planprogrammet utan strandfodringsåtgärd

Länsstyrelsen ansåg att huvudalternativet med, respektive utan strandfodringsåtgärden bör beskrivas, varför ett tredje alternativ beskrivs i denna MKB (planprogrammet utan

14(41)

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
2021-08-20
SAMRÅDSHANDLING
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILL PLANPROGRAM
VÄSTRA SJÖSTADEN I TRELLEBORG

strandfodringsåtgärd). I detta alternativ antas programområdet få samma utformning som i planprogrammet men att strandfodringsåtgärden inte utförs och att markanvändningen inom denna yta därför förblir densamma som i nuläget. Beskrivning och bedömning av effekter och konsekvenser för detta alternativ presenteras under respektive rubrik för de studerade miljöaspekterna i kapitel 5.

4.4 Övriga utredda alternativ

Eftersom Västra Sjöstaden är utpekad som utvecklingsområde i kommunens fördjupade översiktsplan för Trelleborgs stad har inga andra lokaliseringar utretts.

Under arbetets gång med framtagande av planprogram för Västra Sjöstaden har olika ändringar gjorts och olika utformning inom planområdet har diskuterats i processen. Förutom ovan redovisade alternativ har olika förslag till utformning av bebyggelse och kustskydd har valts bort bland annat för att minska miljöpåverkan. Exempelvis har en annan bebyggelsestruktur utretts och avfärdats där bebyggelse planerades på båda sidor om E6 som i förslaget utgjorde ny stadsgata.

Under processens gång har även dimensioneringen av kustskydden diskuterats utifrån olika risknivåer. Inledningsvis planerades skydden dimensioneras utifrån en 100-årshändelse. Detta har sedermera reviderats och dimensioneringen planeras utifrån en extremhändelse.

5 Betydande effekter och konsekvenser

I detta avsnitt analyseras de miljöaspekter där betydande miljöeffekter (även positiva sådana) inte har varit möjliga att utesluta under förarbetet inför denna miljökonsekvensbeskrivning. I förarbetet till denna MKB identifierades följande aspekter:

- Hälsa och säkerhet med avseende på översvämningsrisk
 - Översvämning från stigande hav
 - Översvämning från skyfall
 - Översvämning från höjda grundvattennivåer
 - Erosion
- Vattenmiljö och vattenkvalitet
 - Påverkan på Ståstorpsån, grundvatten och kustvatten

Redovisningen i detta avsnitt omfattar samtliga miljöaspekter som listas ovan, även om slutsatsen under arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen har blivit att miljöeffekterna, i vissa fall tack vare föreslagna skyddsåtgärder, i praktiken blir mindre än betydande. Föreslagna skyddsåtgärder redovisas under respektive miljöaspekt. Bedömningarna baseras på att föreslagna skyddsåtgärder kommer genomföras. Miljökonsekvenserna av miljöeffekterna redovisas för var och en av miljöaspekterna och en jämförelse görs även med det så kallade nollalternativet, det vill säga miljöns sannolika utveckling om planprogrammet inte genomförs.

5.1 Hälsa och säkerhet med avseende på översvämningrisk

I detta avsnitt beskrivs effekter och konsekvenser på människors hälsa och säkerhet med avseende på översvämningrisk. Det är främst effekter och konsekvenser för bebyggelse som beskrivs.

Som bedömningsgrunder i detta avsnitt har Boverkets rekommendationer för översvämningrisk använts samt kommunens egenbeslutade strategi för dimensionering av klimat- och anpassningsåtgärder.

Boverkets rekommendationer säger att för översvämning från hav, vattendrag och sjöar gäller följande:

Ny sammanhållen bebyggelse, större riskobjekt eller bebyggelse med samhällsviktig verksamhet bör lokaliseras till områden som inte hotas av översvämning. Även enstaka verksamheter eller industriområden med risk för stor miljöpåverkan vid översvämning bör lokaliseras till områden som inte hotas av översvämning. Samtliga nämnda objekt och verksamheter bör som grundregel lokaliseras över beräknad högsta nivå för sjöar och hav eller nivå för beräknat högsta flöde i vattendrag. Effekten av ett förändrat klimat under bebyggelsens förväntade livslängd behöver beaktas. Enligt Boverket finns dock möjlighet för avsteg av dessa rekommendationer (Boverket 2021).

Inom region Skåne finns i dagsläget inga generella rekommendationer framtagna om lägsta nivå för grundläggning för ny bebyggelse.

I Trelleborgs kommun beslutade kommunstyrelsens arbetsutskott den 2 april 2020 att Trelleborgs kommun ska utgå från IPCC:s scenario RCP 8,5 avseende medelvattenytans stigning i kustnära planering. Dimensioneringsnivåer för enskilda planer och områden ska med utgångspunkt från RCP 8,5 anpassas efter lämpliga tidsperspektiv och säkerhetsnivåer. RCP 8,5 innebär ett scenario där fortsatt höga utsläpp av koldioxid kommer att ske. Anpassningsbara lösningar förespråkas i beslutet, och dimensioneringsnivåer och riktlinjer ska kunna uppdateras i takt med att ny kunskap tillkommer (Dnr KS 2020/275).

I samrådsversionen av det tematiska tillägget till översiktsplanen (Trelleborgs kommun 2021) finns ställningstagande om hur ny sammanhållen bebyggelse ska skyddas mot översvämning i kommunen. Där står att i nya områden av sammanhållen bebyggelse ska marken göras lämplig vid 100-årshändelse under 100 år. I första hand genom säkerställd marknivå vid fasad. I andra hand genom marknivån i ett sammanhängande kustskyddsområde som omsluter den nya bebyggelsen. I tredje hand genom successivt påbyggda översvämningsskydd. Skyddande marknivå för exempelvis år 2135 är +3,55 m (RH 2000)¹. Det ska i aktuella detaljplaner visas hur marken kan skyddas mot extremhändelse under 100 år. Skyddande marknivå för exempelvis 2135 är +4,05 m (RH 2000).

Som underlag har främst rapporten *Dagvattenutredning och skydd mot översvämningar inom Västra Sjöstaden* (Ramböll 2020) använts i föreliggande bedömning. Denna rapport har även kompletterats med *Fördjupad skyfallsutredning inom Västra Sjöstaden* (Ramböll

¹ RH2000: Rikets höjdsystem 2000, är Sveriges nationella höjdsystem

2021). Rapporterna baseras på IPCC:s scenario RCP 8,5 för framtida medelvattenyta i kombination med en extremhändelse med 100 års återkomsttid. Rapporterna utgår från att säkerställa markens lämplighet för utvecklingen av området i ett 100-årsperspektiv från det att området blivit färdigställt. Utredningen tar därmed höjd för medelvattenhöjning fram till år 2150 i kombination med en 100-årshändelse.

Som underlag har även rapporten *Utredning gällande framtida stigande hav och översvämningar* i Trelleborgs kommun (Cowi 2021) använts. Rapporten är framtagen som ett underlag till kommunens arbete med att ta fram ett tematiskt tillägg till kommunens översiktsplan, där strategier ska tas fram för skydd mot översvämningar. Även denna rapport utgår från RCP 8,5.

Som en del i detta avsnitt beskrivs effekter och konsekvenser kopplat till översvämningsskador vid stigande grundvattennivåer. Beskrivning av effekter och konsekvenser kopplat till vattenkvalitet till följd av höjda grundvattennivåer beskrivs i avsnitt 5.2.

5.1.1 Förutsättningar

Översvämning från havet

Nedan illustreras hur planområdet och omkringliggande områden påverkas vid normalhögvatten och 100-årshändelse år 2021, 2065 och 2150 om ingen klimatanpassning sker.

2021

Idag är översvämningsskador för Trelleborg stad begränsad. Det är genom inströmning via vattendrag och cykelunderfarter som högvatten kan orsaka översvämning, vilket gäller först vid ett 100-årshögvatten. Det rör sig om relativt begränsade områden och få byggnader som riskerar att översvämmas.

Översvämning i samband med ett 100-årshögvatten idag medför temporär översvämning av delar av Ståstorpsåns utlopp vilket antas kunna ske utan större negativa effekter för områdets naturvärden.



Figur 6. Översvämningsskador för de västra delarna av Trelleborgs tätort, år 2021. Planområdet är markerat med en blå ring. Till vänster: normalhögvatten. Till höger: 100-årshändelse. Bildkälla: COWI 2021.



Figur 7. Översvämningskartor för de centrala delarna av Trelleborgs tätort, år 2021. Planområdet är markerat med en blå ring. Till vänster: normalhögsvatten. Till höger: 100-årshändelse. Bildkälla: COWI 2021.

2065

Vid en 100-årshändelse år 2065 kan Ståstorpsån och området runt omkring ån komma att översvämmas. Även området Sumpen kommer att översvämmas vid normalhögsvatten och vid 100-årshändelse. Planområdet kommer i övrigt inte att påverkas.



Figur 8. Översvämningskartor för de västra delarna av Trelleborgs tätort, år 2065. Planområdet är markerat med en blå ring. Till vänster: normalhögsvatten. Till höger: 100-årshändelse. Bildkälla: COWI 2021.

18(41)

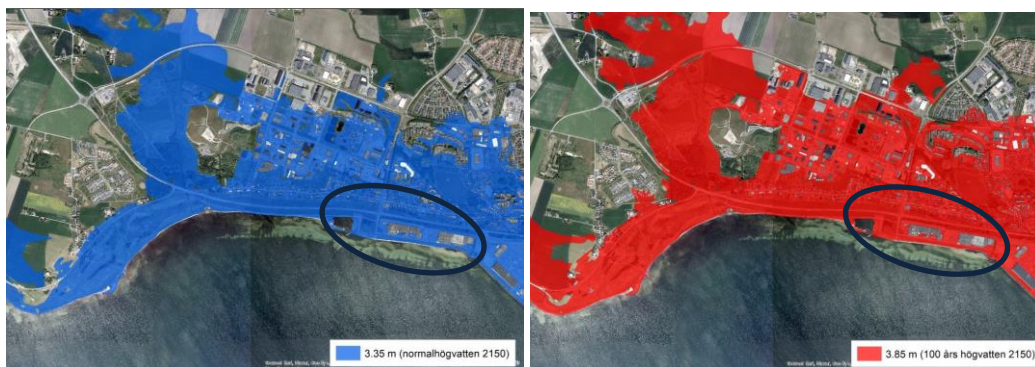
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
2021-08-20
SAMRÅDSHANDLING
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILL PLANPROGRAM
VÄSTRA SJÖSTADEN I TRELLEBORG



Figur 9. Översvämningsskator för de centrala delarna av Trelleborgs tätort, år 2065. Planområdet är markerat med en blå ring. Till vänster: normalhögvatten. Till höger: 100-årshändelse. Bildkälla: COWI 2021.

2150

Till år 2150 kommer det att finnas behov att hantera de områden som påverkas av den permanenta medelvattenhöjningen. I det längre perspektivet, till år 2150, kommer det finnas stora utmaningar med permanent översvämning i samband med stigande havsnivåhöjning och grundvattennivåer. Även temporära högvatten kommer att vara mer omfattande än vad de väntas vara år 2065.



Figur 10. Översvämningsskator för de västra delarna av Trelleborgs tätort, år 2150. Planområdet är markerat med en blå ring. Till vänster: normalhögvatten. Till höger: 100-årshändelse. Bildkälla: COWI 2021.



Figur 11. Översvämningskartor för de centrala delarna av Trelleborgs tätort, år 2150. Planområdet är markerat med en blå ring. Till vänster: normalhögvatten. Till höger: 100-årshändelse. Bildkälla: COWI 2021.

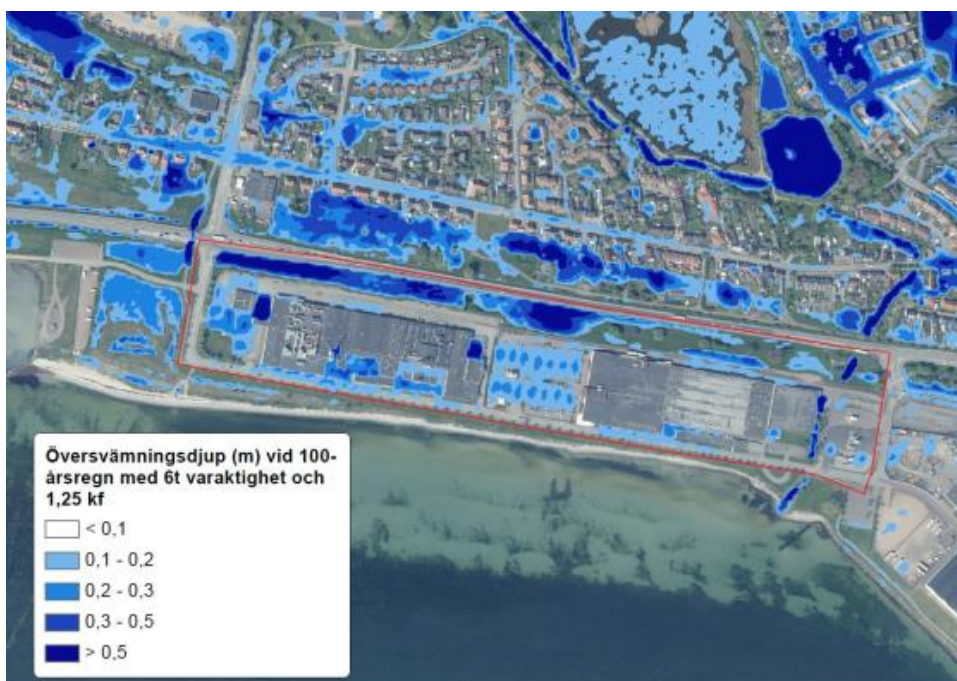
Översvämning från skyfall

Vid regn så avvattnas planområdet idag via dagvattenbrunnar och direktanslutna stuprör till privata ledningssystem inne på fastigheterna och vidare till kommunens dagvattensystem inom allmän platsmark.

Vid en skyfallssituation samlas idag en del av skyfallet i mindre lokala lågpunkter medan resten avrinner mot stranden och havet eller Ståstorpsån. Vägavvattningen ifrån väg E6 infiltrerar i dike. Det är oklart hur överskottsvatten leds bort. Se simulering av översvämningsdjup vid befintliga förhållanden vid 100-årsregn med 6 timmars varaktighet och klimatfaktor 25% i Figur 12 nedan.

20(41)

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
2021-08-20
SAMRÅDSHANDLING
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILL PLANPROGRAM
VÄSTRA SJÖSTADEN I TRELLEBORG



Figur 12. Maximala översvämningsdjup vid 100-årsregn med 6 timmars varaktighet och klimatkfaktor 25% vid befintliga förhållanden 2021. Bildkälla: Ramböll 2020.

Översvämning från grundvatten

När den permanenta havsytan stiger kommer även grundvattennivån i området stiga. Enligt utförd geoteknisk undersökning i planområdet finns grundvattenytan idag ca 1–2 meter under markytan (motsvarande nivåer mellan +0,1 och + 0,7 meter). Om grundvattennivån är nära markytan finns en risk för att ändrade grundvattenförhållanden i framtiden kan göra att området permanent står under vatten eller att området är svårt att dränera. Särskilt gäller detta i kustnära områden, då en stigande havsnivå även leder till stigande grundvattennivå i strandnära lägen.

En marknära grundvattenyta gör också att endast en del av nederbörden kan infiltrera i marken innan marken blir vattenmättad. När marken är vattenmättad går infiltrationen så långsamt att all nederbörd måste kunna avledas på markytan eller i ledningssystem. Om marken är vattenmättad kan ett regn eller skyfall med relativt måttlig återkomsttid leda till att stora volymer vatten måste kunna hanteras. (Boverket 2021)

Erosion

Medelvattenståndet förväntas stiga i framtiden. Detta kommer utöver ökande översvämning också leda till större erosionsproblem längs kusten än vad som ses idag. Om det inte vidtas åtgärder kommer strandlinjen generellt att dra sig tillbaka, också på platser där det idag endast ses små eller inga erosioneffekter.

Stranden vid planområdet, Västra stranden, har ur ett historiskt erosionsperspektiv varit stabil, och sannolikheten för förluster av sediment ut ur bukten är i dagsläget låg.

Transporten av sand inom berört kustområde har historiskt sett enbart medfört smärre omfördelningar av sandvolym, men det bör trots det poängteras att det finns potential för årliga variationer i strandplansbredd. (Sweco 2019)

Även om Västra stranden ur ett historiskt tidsperspektiv varit stabil kan stigande havsnivåer medföra att stranden blir mindre. Om ingen återfyllnad av sand sker kommer stränder och kustlandskap att försvinna på många platser. Stigande havsnivåer medför därmed att kustområden står inför ett ökande underhållsbehov av stränderna. I rapporten *Design av utökad strand vid Västra Stranden, Trelleborg* (Sweco 2019) har det sandbehov som föreligger för att bibehålla Västra strandens omfattning i ett föränderligt klimat med stigande medelvattennivå beräknats. Till år 2100 har det beräknats finnas ett behov av 700 000 m³ sand för att kompensera för stigande medelvattenyta.

5.1.2 Miljöeffekter och konsekvenser vid nollalternativet

I nollalternativet har det antagits att planprogrammet, inklusive strandfodringsåtgärden inte genomförs.

Översvämning från havet

Ståstorpsån som rinner i den östra delen av planområdet påverkas av konsekvenser av klimatförändringar, både gällande stigande hav och skyfall. En stigande havsnivå innebär att vattennivån i ån kommer att öka, vilket medför att vatten trycker upp uppströms ån. Då ån rinner genom stan medför detta en ökad risk för översvämning även för områden norr om planområdet. En ökad nederbörd leder till att avrinningen till ån ökar, och påverkar därför flödet och vattennivån i ån. Detta medför en ökad risk för översvämning för områden i anslutning till ån. Om planprogrammet inte kommer att genomföras bedöms inte de föreslagna åtgärderna i planen att bli verklighet. Strandpromenaden kommer inte att höjas och slusslösningen i ån kommer inte att utföras. Det finns därför en risk att planområdet på längre sikt riskerar att översvämmas. Det finns också en stor risk att befintliga områden norr om planområdet kommer att översvämmas i framtiden om åtgärderna i planprogrammet inte vidtas. De områden som riskerar att påverkas bedöms ha stora ekonomiska värden och nollalternativet bedöms därför innebära stora negativa konsekvenser.

Översvämning från skyfall

I detta scenario kommer samma markanvändning vara gällande för planområdet och inga av de föreslagna lösningarna för att hantera skyfall enligt planprogrammet kommer att genomföras. Skyfallen kommer sannolikt att bli kraftfullare och ske oftare i framtiden vilket innebär att risken för påverkan genom översvämning från skyfall i nollalternativet är stor. Det ekonomiska värdet av de byggnader som riskerar att skadas bedöms som höga, vilket leder till stora negativa konsekvenser med avseende på översvämning från skyfall.

Översvämning från grundvatten

I framtiden förväntas generellt grundvattennivåerna att stiga i takt med permanent stigande havsnivåer. Detta innebär i ett längre tidsperspektiv en risk för översvämning i planområdet om inga åtgärder vidtas. I nollalternativet förväntas markanvändningen förbli

22(41)

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
2021-08-20
SAMRÅDSHANDLING
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILL PLANPROGRAM
VÄSTRA SJÖSTADEN I TRELLEBORG

densamma som i dagsläget och ingen markhöjning eller reglering av grundvattennivån kommer utföras. Inom planområdet bedöms det till följd av denna höjning av grundvattennivå kunna bli svårare för nederbörd att infiltrera, vilket också ökar risken för översvämning. På längre sikt bedöms det finnas en måttligt hög risk för översvämning av grundvatten i området. Grundvattnet finns på en relativt yttlig nivå men inte så ytligt att det inom en överskådlig framtid bedöms leda till översvämning. Måttliga negativa konsekvenser bedöms därför uppstå i nollalternativet.

Erosion

I detta scenario antas att sandstranden inte kommer att anläggas vilket på längre sikt innebär en risk för att stranden kommer att försvinna i detta område. Om markanvändningen fortsätter att vara den samma även i framtiden finns det en risk att planområdet påverkas negativt av erosion på längre sikt (fram till år 2100). I nollalternativet antas att ingen markhöjning sker vilket innebär att planområdet är mindre skyddat mot erosion i nollalternativet än om planprogrammet utförs fullt ut. Då risk för erosion bedöms föreligga först längre i framtiden bedöms nollalternativet leda till liten negativ påverkan, vilket innebär små-måttliga konsekvenser.

Samlad bedömning

Sammantaget bedöms det i framtiden uppstå stora negativa konsekvenser med avseende på översvämningsrisk i nollalternativet.

5.1.3 Miljöeffekter och konsekvenser av planprogrammet

Nedan antas att den föreslagna strandfodringen inom planområdet kommer att utföras. De konsekvenser som bedöms uppstå utan strandfodringsåtgärden presenteras i Avsnitt 5.1.4 nedan.

Översvämning från havet

Vid dimensionering av kustskydd i planprogrammet har scenariot RCP 8,5 år 2150 använts som utgångspunkt för medelvattenhöjning (1,5–2 m) i kombination med ett 100-årshögvatten. Vågtoppar på 0,5 m är även inräknat vid dimensionering. Planprogrammet föreslår därmed att strandpromenaden ska höjas till +3,85 för att fungera som ett kustskydd som ska skydda mot en 100-årshändelse år 2150. Plats har även avsatts för en vall/mur som ska skydda mot en extremhändelse.

Den kompletterande vällen/muren ska skydda planområdet mot högre vattennivåer än +3,85. Vällen/muren kommer vara utformad så att den är möjlig att bygga högre i framtiden men kommer byggas så att den har en krönnivå på minst +4,35, vilket bedöms kunna skydda området mot en extremhändelse. Vällen/muren kommer att vid behov kunna byggas på i framtiden. Kustskyddets fyllning kommer även behöva vara tillräckligt tät för att det ska stå emot vatteninträning från högvattnet under den tid högvattennivån varar.

I den västra delen av området kommer en vall att byggas för att skydda det så kallade Sumpen-området samt delar av planområdet mot översvämning. I Sumpen-området

planeras hantering av skyfall samt en pumpstation, alternativt en lucka, för att leda vatten från Sumpen ut i havet. Denna vall ska sedan integreras med kustskydd som planeras enligt det övergripande arbetet med översvämningsskydd i kommunen (tematiskt tillägg till ÖP). Denna vall kommer att konstrueras på ett sätt så att den är påbyggnadsbar. Enligt det tematiska tillägget planeras ett kustskydd att fortsätta väster om föreliggande planområde.

Ståstorpsån som rinner i den östra delen av planområdet påverkas av konsekvenser av klimatförändringar, både gällande stigande hav och skyfall. För att kontrollera vattennivån i ån föreslås i planprogrammet att slussluckor ska sättas i åns mynning. Slussluckor kan utnyttjas för att förhindra havsvatten att tränga upp i ån. Denna åtgärd är viktig att utföra främst för att skydda befintlig bebyggelse, norr om planområdet mot översvämning.

Planprogrammet föreslår även att fördröjningsmagasin vid Ståstorpsån ska anläggas innan utlopp till havet för att kunna hantera konsekvenser i händelse av både kraftig nederbörd och högvatten.

I öster planeras kustskyddets sträckning, enligt det tematiska tillägget, att fortsätta och utformningen av skydd öster om planområdet kommer att preciseras i samband med arbetet med ett angränsande projekt, den nya stadsdelen Sjöstaden.

Förutsatt att de skydd som planeras utanför planområdet kommer att anläggas i enlighet med stadsutvecklingsprojekt Sjöstaden och i arbetet med det tematiska tillägget till översiktsplanen, bedöms planprogrammets åtgärder vara tillräckliga för att skydda Västra Sjöstaden samt delar av det befintliga området norr om Västra Sjöstaden mot översvämning från havet vid en extremhändelse år 2150. Detta främst tack vare markhöjningar och att mark avsatts för vall/mur som ska skydda mot extremhändelse.

Effekterna som den föreslagna stranden innebär bedöms vara positiva med avseende på risk för översvämning i jämförelse med om den inte anläggs. Utformningen av planprogrammet bedöms gå i linje med kommunens riktlinjer om översvämningsskydd som redovisas i det tematiska tillägget till översiktsplanen. Strandfodringsåtgärden bidrar tillsammans med planprogrammets övriga föreslagna åtgärder till att skydda planområdet samt delar av den befintliga tätorten mot översvämning mot en extremhändelse år 2150.

Om strandfodringen utförs kommer den planerade vällen bättre kunna integreras i landskapet jämfört med om strandfodringen inte utförs. Vallens utformning kan då bättre anpassas till landskapet, vilket bidrar positivt till landskapsbilden. Den planerade strandfodringen bedöms kunna skydda planområdet mot havsnivåhöjningar på ytterligare 0,5 m jämfört med om samtliga översvämningssåtgärder utom strandfodringen genomförs då strandfodringen kan minska vågtoppar med ca 0,5 m.

Planprogrammet bedöms sammantaget innebära positiv påverkan med avseende på översvämning då fler av åtgärderna bidrar till att stora delar av tätorten skyddas mot översvämning.

Bebyggelse inom planens område bedöms ha ett högt värde då det är ett större område med bland annat bostäder som planeras. Om planprogrammet genomförs fullt ut sker en

24(41)

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
2021-08-20
SAMRÅDSHANDLING
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILL PLANPROGRAM
VÄSTRA SJÖSTADEN I TRELLEBORG

stor positiv påverkan med avseende på risk för översvämning från havet då planprogrammets åtgärder bedöms skydda både planområdet och delvis även bakomliggande bebyggelse mot översvämning. Därför bedöms det uppstå stora positiva konsekvenser vid genomförande av planprogrammet.

Översvämning från skyfall

Till planprogrammet har utredningen *Dagvattenutredning och skydd mot översvämningar inom Västra Sjöstaden* (Ramböll 2020) tagits fram och har varit underlag vid framtaget förslag till höjdsättning för planprogrammet. Utgångspunkterna i planprogrammet är att ett 100-årsregn, med 6 timmars varaktighet och klimatfaktor 1,25, ska kunna hanteras inom området och exploateringen får inte ge upphov till negativa konsekvenser för omgivande mark.

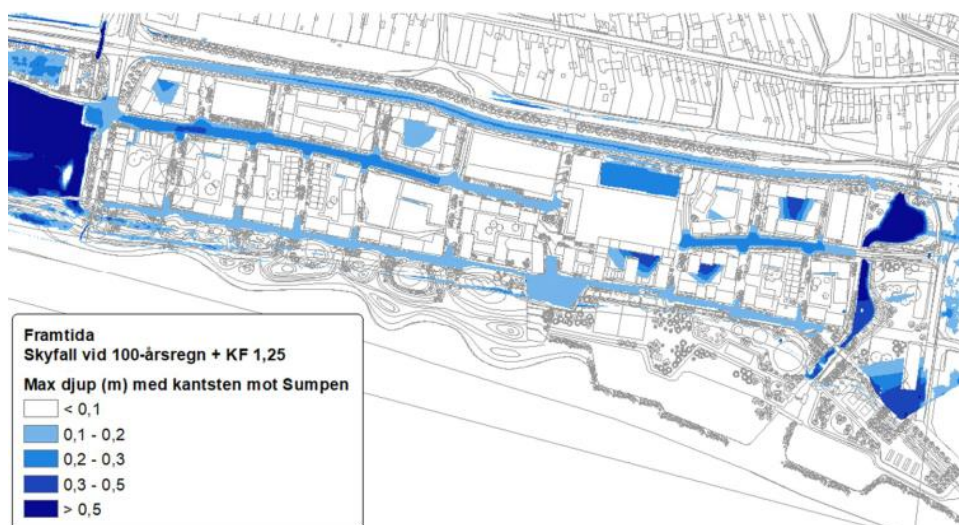
I planförslaget föreslås att så mycket skyfallsvatten som möjligt ska hållas inom planområdet på allmän platsmark och att vatten överstigande djupet 0,2 m ska rinna åt väster mot Sumpen respektive åt öster, mot Ståstorpsån. Ett lågstråk i norr, längs med stadsgatans södra kant, ska även konstrueras längs med planområdets norra gräns och transportera vatten åt öst respektive väst (Ramböll 2020).

Efter planförslaget togs fram har en fördjupad skyfallsutredning utförts av Ramböll (2021) där en justerad höjdsättning har föreslagits för de västra delarna av området. Principen för skyfallshanteringen enligt denna rapport presenteras i Figur 13 nedan. Principen är i detta förslag att skyfallsvatten ska rinna så snabbt som möjligt till Sumpen.



Figur 13. Princip för skyfallshantering i planområdet. Bildkälla: Ramböll 2021.

I Figur 14 nedan visas en översikt över beräknat maximalt vattendjup vid ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,25 och 6 timmars varaktighet efter exploatering av Västra Sjöstaden och med föreslagen höjdsättning, enligt den fördjupade skyfallshanteringen.



Figur 14. Maximala översvämningsdjup vid 100-årsregn med 6 timmars varaktighet och klimatafaktor 1,25 vid framtida förhållanden om planprogrammet genomförs. Bildkälla: Ramböll 2021.

Enligt den fördjupade skyfallsutredningen bedöms den föreslagna höjdsättningen ge en acceptabel säkerhetsnivå och inte påverka framkomligheten till befintlig och ny bebyggelse vid ett skyfall. Utredningen visar att volymen som avrinner från planområdet till centrala Trelleborg och GC-porten under Stadsgatan är försumbar vid denna höjdsättning.

Om denna fördjupade skyfallsutredning beaktas i det framtida planarbetet bedöms det inte uppstå negativa konsekvenser av planförslaget med avseende på översvämning från skyfall vid ett 100-årsregn. Det är dock viktigt att arbetet med detaljerad höjdsättning fortsätter i vidare detaljplanarbeten och i vidare projektering. Det är också viktigt att skyfallshantering vid östra delen av planområdet studeras närmare. Se avsnitt 5.1.5 nedan.

Översvämning från grundvatten

När den permanenta havsytan stiger kommer även grundvattennivån i området stiga. Grundvattennivån kommer att hållas nere med hjälp av dräneringssystem för gator, torg och byggnader men kan behöva kompletteras med dränering mot kustskydd.

Man kommer att eftersträva en grundvattennivå som är som dagens nivå och därför bedöms konsekvenserna med avseende på översvämning från grundvatten vara obetydliga.

Erosion

Även om det inte finns en större problematik med erosion i dagsläget av stranden inom planområdet bedöms det i framtiden ske en mer omfattande erosion av stranden. Den planerade strandfodringsåtgärden bedöms leda till att planområdet får ett ökat skydd mot erosion jämfört med om stranden inte anläggs. Genom att strandfodringsåtgärden utförs

enligt planförslaget bedöms planområdet inte påverkas av erosion, vilket innebär att inga negativa konsekvenser uppstår.

Samlad bedömning

Sammantaget bedöms det i framtiden uppstå stora positiva konsekvenser med avseende på översvämningsrisk om planförslaget genomförs fullt ut då den föreslagna utformningen i planprogrammet för Västra Sjöstaden bedöms skydda både planområdet samt delar av Trelleborgs tätort vid händelse av en framtida översvämning.

5.1.4 Miljöeffekter och konsekvenser av planprogrammet utan strandfodringsåtgärd

Översvämning från havet

De i planförslaget föreslagna översvämningsåtgärderna bedöms kunna skydda planområdet mot en 100-årshändelse även om strandfodringsåtgärden inte utförs. För att skydda området mot en extremhändelse år 2150 kommer vallen/muren vid strandpromenaden behöva vara 0,5 meter högre än om strandfodringen genomförs. Vallen/muren planeras dock utformas så att den är möjlig att bygga högre i framtiden. Om strandfodringen inte utförs innebär det en mindre flexibilitet vid utformning av övriga skyddsåtgärder.

Planprogrammet utan strandfodringsåtgärden bedöms leda till måttlig positiv påverkan då planområdet bedöms vara skyddat mot översvämning även i detta scenario men eftersom det kommer finnas en mindre flexibilitet i utformningen av strandskydd bedöms de positiva effekterna bli något mindre än för planförslaget med strandfodringsåtgärd. Eftersom värdet bedöms som högt bedöms planförslaget leda till måttligt positiva konsekvenser avseende översvämning från havet.

Översvämning från skyfall

Konsekvenserna med avseende på översvämning från skyfall bedöms bli detsamma både med och utan strandfodringsåtgärden. Om skyfallsutredningen beaktas i det framtida planarbetet bedöms det inte uppstå negativa konsekvenser av planförslaget med avseende på översvämning från skyfall vid ett 100-årsregn, även utan strandfodringsåtgärden.

Översvämning från grundvatten

Genom åtgärder föreslagna i planprogrammet kommer grundvattenytan att hållas på en nivå som är som dagens. Den planerade strandfodringen bedöms inte påverka grundvattennivåerna varför konsekvenserna med avseende på översvämning från grundvatten bedöms bli obetydliga.

Erosion

I detta alternativ antas att strandfodringsåtgärden inte kommer utföras. Även då strandfodringen inte utförs bedöms planområdets bebyggelse vara skyddat mot erosion till följd av de åtgärder (markhöjning/kustskydd och vall) som planeras inom planområdet.

Erosion bedöms däremot kunna ske av den befintliga stranden och små negativa konsekvenser bedöms därmed uppstå.

Samlad bedömning

Sammantaget bedöms planprogrammet utan genomförd strandfodringsåtgärd leda till måttliga positiva konsekvenser.

5.1.5 Föreslagna skyddsåtgärder och fortsatta utredningar

Påverkan på grundvattennivåer kommer eventuellt att behöva utredas vidare i kommande tillståndsprocesser för vattenverksamhet för vallarna.

Enligt den fördjupade skyfallsutredningen (Ramböll 2021) är det i detaljplaneläggning och vidare projektering viktigt att tänka på att:

- Nivå på färdigt golv i byggnader rekommenderas ligga med god marginal över beräknade vattennivåer.
- Kvartermarken bör utformas på så sätt att marken lutar ut från fasaden, så att vatten rinner ut mot närliggande gator.

Skyfallshantering vid östra delen av planområdet behöver studeras närmare i samband med detaljplaneläggning av etapp öst.

Arbetet med klimatanpassning och översvämningsskydd måste vara en kontinuerlig process och behovet av skyddsåtgärder måste eventuellt ses över och ändras i takt med att nya data och nya beräkningsmodeller tas fram i framtiden.

5.2 Vattenmiljö och vattenkvalitet

Detta avsnitt berör planprogrammets påverkan på vattenmiljön och vattenkvaliteten i Ståstorpsån, Västra Sydkustens kustvatten samt Sydvästra Skånes kalkstenar (grundvattenförekomst). I bedömningen har miljö kvalitetsnormer och statusklassningar för kustvatten och grundvatten studerats samt simuleringar och föroreningsberäkningar för nuläget och vid framtida dagvattenhantering. Påverkan på biotoper knutna till vattenmiljön kring Ståstorpsån har också behandlats övergripande.

Som underlag har rapporterna *Utredning gällande framtida stigande hav och översvämningar* i Trelleborgs kommun (Cowi 2021), *Dagvattenutredning och skydd mot översvämningar inom Västra Sjöstaden* (Ramböll, 2020), *Naturvärdesinventering* (Ekologigruppen, 2019) samt *Artskyddsutredning* (Ekologigruppen, 2020) använts.

Som bedömningsgrunder har miljö kvalitetsnormer, naturvärdesklassning enligt SIS-standard, gränsvärden för kemisk ytvattenstatus, gränsvärden för SFÄ (särskilt farliga ämnen) samt tillståndsklassgränserna för metaller från Naturvårdsverkets rapport 4913 använts.

28(41)

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
2021-08-20
SAMRÅDSHANDLING
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILL PLANPROGRAM
VÄSTRA SJÖSTADEN I TRELLEBORG

5.2.1 Förutsättningar

Ståstorpsån har sin upprinnelse i det sydsånska backlandskapet kring Klörup i norr. Ån rinner söderut genom jordbrukslandskapet och mynnar i Östersjön väster om Trelleborgs hamn, i den östra delen av planområdet för Västra Sjöstaden. I avrinningsområdet finns två mindre kommunala avloppsreningsverk som använder Ståstorpsån som recipient för det renade vattnet. I övre delen av avrinningsområdet finns Åmossarna, ett cirka 2 kilometer långt småvattensystem som ligger i och i anslutning till Ståstorpsån. (Trelleborgs kommun) Delar av Trelleborgs dagvatten leds idag till Ståstorpsån innan det slutligen mynnar ut i havet. (Ramböll, 2020)

Planområdet angränsar till Västra sydkustens kustvatten i söder. Miljö kvalitetsnormer, hädanefter MKN, för Västra sydkustens kustvatten är måttlig ekologisk status samt ej god kemisk status. Vattnet uppnår dock god kemisk ytvattenstatus med undantag för halterna av parametrarna bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar. Gränsvärdet för kvicksilver och bromerad difenyleter överskrids i alla Sveriges undersökta ytvattenförekomster; sjöar, vattendrag och kustvatten. Utsläpp av ämnena har under lång tid skett i både Sverige och utomlands vilket lett till långväga luftburen spridning och storskalig atmosfärisk deposition. (VISS, SE553730-128890)

Planområdet ingår i område med grundvattenförekomst (SV Skånes kalkstenar) av sedimentär bergförekomst. Grundvattenförekomsten har god kemisk status och god kvantitativ status. (VISS, SE615989-133409)

Grundvatten

Området har genom provtagningar uppvisat en heterogen markförorening i hela det befintliga bebyggda området med flera "hot spots" där föroreningssituationen är värre än på andra platser.

En geoteknisk undersökning är genomförd för att kartlägga jordlager inom planområdet. Jordlagerföljden består av fyllning på lerig dy på grusig sand/lerig grusig sand på lermorän. 4 grundvattenrör är utsatta. I 3 av 4 grundvattenrör uppmättes grundvattenyta. Vid mättillfället 2019-02-04 befanns grundvattenytan på djup mellan 1,15 m och 2,15 m under befintlig markyta, motsvarande nivåer mellan +0,1 och +0,7. I ett av grundvattenrören uppmättes grundvattenytan på djupet 2,8 m under markytan, motsvarande nivån -0,9. Då mätningen utfördes samma dag som installationen av grundvattenröret, är detta troligtvis inte en stabiliserad grundvattenyta. Grundvattenytan kan förväntas följa havsnivån och även variera med årstid och nederbörd.

Dagvatten

Totalt finns nio utlopp från dagvattensystemet till recipienten Västra sydkustens kustvatten (havet) i viken för planområdet. Fem av dessa dagvattenutlopp ligger inom planområdet. Det finns ytterligare fyra dagvattenutlopp inom planområdet som mynnar i Ståstorpsån.

ALcontrol AB, nuvarande SGS, har på uppdrag av Sydvästra Skånes vattenråd utfört mätningar vid bland annat Ståstorpsån. Mätningar har inkluderat vattenföring, temperatur,

PH, alkalinitet, ledningsförmåga, turbiditet, färgtal, TOC, syrgashalt, syremättnad, totalfosfor, fosfatfosfor, total-kväve, nitrat, nitrit-kväve och ammuniomkväve och har genomförts 6–12 ggr/år. Även metaller i vatten har analyserats 4–6 ggr/år och påväxt på kiselalger en gång vart tredje år. Nedan beskrivs analysresultaten baserat på årsmedelvärden för åren 2015–2018.

Gränsvärden för kemisk ytvattenstatus samt bedömningsgrunder för SFÄ (Särskilt förorenande ämnen) överskrids inte i Ståstorpsån med avseende på årsmedelvärden och maxhalter för samtliga metaller med undantag för arsenik för samtliga år. Metaller erhåller då god status med undantag för arsenik som erhåller måttlig status. En liten reservation görs för bly, koppar och zink gällande år 2018 då dessa måste räknas om till biotillgänglig del för att bedöma statusen. Noteras skall även att analyserna är utförda på icke filtrerade prov.

Då det endast är ett fåtal parametrar som har gränsvärdesnormer/bedömningsgrunder, har även tillståndsklassgränserna för metaller från Naturvårdsverkets rapport 4913 använts för att bedöma föroreningsnivån i vattnet. Enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder uppvisar metaller låga till mycket låga halter i Ståstorpsån med undantag för bly för 2018 som uppvisar måttliga halter.

Tot-N (totalkväve) uppvisar höga till extremt höga halter och ammoniakkväve omräknat från ammoniumkväve uppvisar måttlig status för samtliga år baserat på årsmedelvärde och gränsvärden för kemisk ytvattenstatus samt bedömningsgrunder för SFÄ. Tot-P (totalfosfor) klassificeras som dålig status samtliga år.

Recipient för dagvatten är Västra sydkustens kustvatten. MKN för Västra sydkustens kustvatten är som nämnt måttlig ekologisk status samt god kemiskt status med undantag för parametrarna bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar. (VISS, SE553730-128890)

Vattenmiljö

Ekologigruppen har på uppdrag av Trelleborgs kommun genomfört en naturvärdesinventering samt en artskyddsutredning som utgör underlagsmaterial till planprogrammet. Ståstorpsån beskrivs som naturvärdesobjekt av naturtypen kanal och är klassat med naturvärdesklass 3. Naturvärdesklassningen är beskrivet med påtagligt naturvärde och kanalen har i detta fall bedömts ha obetydligt biotopvärde och påtagligt artvärde. Ståstorpsån och dess vattenmiljö bedöms som negativt påverkad på grund av sin djupa och kanalliknande karaktär påverkad med tjockt, svart och tillsynes förorenat bottensediment.

De träd och buskar av allmän karaktär som delvis skuggar kanalen är positiva för vattenkvaliteten. Kanalen saknar strukturer av betydelse förutom att den består av vatten (som i sig är positiv för biologisk mångfald). Artantal vid vattenprovtagning var lågt samt var de arter som påträffades alla föroreningsställda.

5.2.2 Miljöeffekter och konsekvenser vid nollalternativet

Nollalternativet innebär att föreslaget planprogram ej genomförs vid området för Västra Sjöstaden och att området förblir ett verksamhetsområde.

Grundvatten

Vid ökat skyfall och vid stigande havsnivå stiger grundvattennivåerna vilket kan komma att öka risken för att föroreningar i marken når grundvattnet. Detta medför negativa konsekvenser för grundvattenkvaliteten vid nollalternativet.

Dagvatten

Fördröjning och rening av dagvatten/skyfallsvatten kommer inte att ske i nollalternativet vilket innebär att föroreningar kommer att nå ån och havet kusten i större utsträckning i nollalternativet än i planförslaget. Större skyfallsmängder förväntas i framtiden vilket innebär en ökad föroreningsbelastning i framtiden vad gäller nollalternativet.

Vattenmiljö

Ståstorpsån och dess vattenmiljö bedöms idag som negativt påverkad på grund av sin utformning och tillsynes tjocka, svarta och förorenade bottensediment. De träd och buskar av allmän karaktär som delvis skuggar kanalen är positiva för vattenkvaliteten. Kanalen saknar strukturer av betydelse förutom att den består av vatten, som i sig är positiv för biologisk mångfald (Ekologigruppen, 2019). I nollalternativet kan brynmiljöer komma att försvinna eller skadas till följd av översvämningar.

Tillfällig negativ påverkan vid grävning i och i anslutning till Ståstorpsån uteblir vid nollalternativ.

Samlad bedömning

Områdets värde har bedömts som måttligt. Sammantaget bedöms nollalternativet bidra till stor negativ påverkan då avsaknaden av översvämningsskydd bidrar till ökad risk för översvämningar orsakade av höjda havsnivåer samt ökade skyfall. I nollalternativet kommer inte heller fördröjning och rening av dagvatten att ske. Effekten vid nollalternativet riskerar att bli ökade föroreningar i dagvatten samt grundvatten och även skador på vattenmiljön kring Ståstorpsån. Detta bidrar därmed till måttligt negativa konsekvenser för djur och växter med anknytning till vattenmiljön.

5.2.3 Miljöeffekter och konsekvenser av planprogrammet

Kustskyddsåtgärder som planeras att utföras med det nya planprogrammet är som nämnt i ovan kapitel markhöjning av planområde, strandfodring, grundvattenreglering/dränering, vall, sluss och pumpstation vid Ståstorpsåns mynning. I planprogrammet ingår även en eventuell omgrävning av utloppet till Ståstorpsån samt anläggning av fördröjningsmagasin för dagvatten.

Grundvatten

Till följd av framtida förhöjda grundvattennivåer kommer grundvatten inom planområdet att dräneras. Grundvattennivån kommer att hållas nere med hjälp av dräneringssystem för gator, torg och byggnader men kan behöva kompletteras med dränering mot kustskydd. Flödet från dränering av grundvattnet bedöms vara så lågt att det inte påverkar dagvattenpumpstationernas kapacitet varför inga konsekvenser bedöms uppstå till följd av denna åtgärd. Högre grundvattennivåer och mer fluktuerande grundvattennivåer innebär att de flesta ämnen – även giftiga ämnen – i större utsträckning följer med vattnets flöde. Grundvattennivån kommer att med den föreslagna dräneringslösningen att hålla samma nivå som i dagsläget varför inga effekter uppstår på vattenmiljön till följd av förändrade grundvattennivåer. Markföroreningar ska även avhjälpas före ny byggnation påbörjas på området vilket också minskar risken för kontamination av grundvattnet.

Dagvatten

På grund av markhöjning och anpassning för en kommande havsnivåhöjning kommer dagvattnet behöva pumpas ut från området. Dagvatten från östra delen av planområdet föreslås ledas till den pumpstation som även planeras för centrala Trelleborgs dagvattensystem i öster. Dagvatten från västra delen av planområdet föreslås ledas till ett till en pumpstation i väster som eventuellt även ska ta hand om dagvatten från området norr om planområdet. Recipienten är havet i båda fallen.

Skyfall innebär att en större mängd regn faller på kort tid. Skyfalllets höga intensitet innebär att belastningen på dagvattensystemet överstiger det som systemet är planerat för. Framtida dagvattenhantering utformas för att befintliga föroreningshalter ska minskas eller bestå. Samtliga dagvattenledningarna kommer att ledas till havet och utsläppspunkter i Ståstorpsån kommer att tas bort.

Något av följande alternativ för dagvattenhantering i den västra delen av planområdet föreslås:

- Öppen dagvattendamm som bidrar till fördröjning och rening av dagvatten.
- Ett underjordiskt magasin som bidrar till fördröjning och rening av dagvatten.

Dagvattenhantering för den östra delen av planområdet planeras i ett senare skede. Eventuellt ska ett fördröjningsmagasin anläggas i anslutning till Ståstorpsåns utlopp.

Med föreslagen dagvattenrening inom den västra delen av området, underjordiskt eller öppet dagvattenmagasin, beräknas föroreningshalter för samtliga parametrar minska jämfört med föroreningshalter för befintlig och framtida situation utan rening. Med antagande av att östra delen av området utformas med likvärdig dagvattenrening och hantering ses exploateringen inte påverka recipienten negativt i förhållande till befintlig situation. Statusklassningen enligt MKN för recipienten Västra sydkustens kustvatten bedöms inte påverkas.

Planprogrammets föreslagna dagvattenhantering bedöms medföra en positiv påverkan på Ståstorpsån då dagvatten normalt sett planeras att ledas direkt till havet. Föroreningar

32(41)

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
2021-08-20
SAMRÅDSHANDLING
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILL PLANPROGRAM
VÄSTRA SJÖSTADEN I TRELLEBORG

från planområdets dagvatten uteblir därmed vilket bidrar till en förbättrad vattenmiljö i Ståstorpsån.

Vattenmiljö

Negativa aspekter vid genomförande av planen vad gäller vattenmiljön i Ståstorpsån:

- Försvunna brynmiljöer

Positiva aspekter vid genomförande av planen vad gäller Ståstorpsån och dess vattenmiljö:

- Möjlighet att rensa botten från förorenat sediment och tillfälligt förbättra bottenstrukturen
- Möjlighet att anlägga en mer naturlig strandzon med lägre fall och naturliga strandväxter
- Naturligt utformat utlopp med ett delvis meandrande sätt
- Fördröjning och rening av dagvatten samt att dagvatten i planförslaget planeras att släppas direkt till kustvatten vilket bidrar till lägre föroreningshalter i ån
- Minskad påverkan från översvämningar vid framtida ökning av skyfall eller höjd havsnivå
- Framtida skyddsåtgärder i planprogrammet motverkar att havsvatten tränger in

Genom etablering av föreslagna inströmningshinder samt vid framtida skyddsåtgärder så som lucka/sluss och pumpstation vid Ståstorpsåns mynning kan översvämning av området kring Ståstorpsån och framför allt våtmarken Flaningen norr om planområdet undvikas. Ett eventuellt fördröjningsmagasin planeras även att anläggas vid Ståstorpsåns utlopp. I fallet att fördröjningsmagasin anläggs tillkommer ytterligare gynnsamma levnadsmiljöer för djur och växter. Ån kommer eventuellt delvis att grävas om då den i planprogrammet föreslås få ett mer naturligt utlopp med ett delvis meandrande sätt.

I planförslaget ingår även en grönstruktur öster om ån som möjliggör ökade förutsättningar till en mer naturlig strandzon än nuvarande kanal. En mer naturlig utformning föreslås med gräsytor och om möjligt flackare sluttning ner till åvattnet. Växtligheten ska vara anpassad till landskapet och åmiljön för att bidra till rekreativa värden men ska även gynna växt- och djurlivet.

Planprogrammets förslag på utformning av Ståstorpsån samt skyddsåtgärder bedöms ha en positiv effekt på djur- och växtliv i området kring åmiljön. Vid grävning och byggnation medför åtgärderna en tillfällig negativ påverkan på vattenmiljön, dock bidrar det till positiva effekter och konsekvenser på längre sikt.

Strandfodring bedöms kunna medföra en positiv påverkan på naturmiljön. Gräsmarker, kustdyner och hav är de naturtyper som har sämst bevarandestatus i Sverige, ofta som följd av att utbredningen har minskat till följd av exploatering (Naturvårdsverket, 2020).

Uppbyggnad av dynlandskap och ett bredare strandplan kan på sikt höja områdets bevarandestatus om det hanteras rätt.

Samlad bedömning

Områdets värde har bedömts som måttligt. Sammantaget bedöms planprogrammet ha en stor positiv påverkan på vattenmiljön i Ståstorpsån, Västra sydkustens kustvatten samt grundvatten då det bidrar till minskad risk för översvämningar vid höjd havsnivå samt vid framtida scenarion av ökade skyfall. Effekterna av planerade kustskyddsåtgärder innebär att vattenmiljöerna bevaras intakta samt att föroreningshalter minskas. Detta innebär måttligt positiva konsekvenser för vattenkvaliteten och vattenmiljön i stort i jämförelse med nollalternativet.

5.2.4 Miljöeffekter och konsekvenser av planprogrammet utan strandfodring

En av klimatanpassningsåtgärderna i planprogrammet är, som nämnt ovan, att anlägga en strand. Strandfodring avser utföras på en sträcka om ca 2,6 km från Trelleborgs hamns västra ände, till Albäckens mynning. Strandfodring medför skydd mot erosion och översvämning och medför även rekreativa värden samt naturvärden av uppbyggda dynlandskap och strandmiljöer. En fördel med strandfodring är att metoden, till skillnad från många andra skyddsmetoder, bevarar en strands naturliga funktion och dynamik, vilket uteblir om andra typer av kustskydd istället skulle tillämpas. Hårda skydd begränsar istället ofta tillgängligheten till stranden vilket bidrar till minskade rekreativmöjligheter och minskade naturmiljöer för djur och växter.

Gräsmarker, kustdyner och hav är de naturtyper som har sämst bevarandestatus i Sverige, ofta som följd av att utbredningen har minskat till följd av exploatering (Naturvårdsverket, 2020).

Samlad bedömning

Planområdets värde har bedömts som måttligt. Planprogrammet utan strandfodring bedöms medföra måttligt positiv påverkan i jämförelse med nollalternativet. Effekten av planprogrammet utan strandfodring blir i stort positiva, emellertid försvinner viktiga strand- och naturmiljöer vid utebliven strandfodring. Detta medför små-måttliga positiva konsekvenser för människor, djur och växter om planprogrammet genomförs utan strandfodring.

5.2.5 Föreslagna skyddsåtgärder och fortsatta utredningar

Utredning om skyddsåtgärder inför framtida anläggande av sluss och pumpstation

Framtida kustskyddsåtgärder i Ståstorpsån är att anlägga en sluss och en pumpstation för att förhindra att havsvatten bidrar till översvämningar uppströms. Eventuellt ska även ett fördröjningsmagasin anläggas vid Ståstorpsåns utlopp. Inför anläggandet av sluss, pumpstation och eventuellt fördröjningsmagasin rekommenderas att en aktuell utredning upprättas för att säkerställa att negativa miljöeffekter minimeras. En sådan utredning behandlas i kommande tillstånd för vattenverksamhet.

34(41)

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
2021-08-20
SAMRÅDSHANDLING
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILL PLANPROGRAM
VÄSTRA SJÖSTADEN I TRELLEBORG

Markmiljöundersökningar

Vidare markmiljöundersökningar behöver genomföras vid ett genomförande av detaljplanerna för att åstadkomma nivåer för känslig markanvändning. Grundvattenprovtagningar behövs också genomföras, särskilt vid gamla Pergo (numera lagerlokal) och framförallt vid den tidigare tvätt och smörjhallen.

Inför framtida arbeten i och vid Ståstorpsån är det viktigt att på förhand utreda eventuella föroreningar i bottensediment för att säkerställa att dessa inte riskeras att spridas till omgivningen.

Detaljprojektering av dagvattenhantering




I kommande detaljplanering rekommenderas vidare detaljprojektering av dagvattenhantering.

Kommande tillståndsprövning av vattenverksamhet





Skyddsåtgärder kopplade till påverkan på kustvatten, grundvatten samt Ståstorpsån hanteras i framtida tillståndsprövning för vattenverksamhet.




6 Uppfyllelse av miljömål

Enligt 6 kap. 11 § punkt d i miljöbalken ska miljökonsekvensbeskrivningen innehålla uppgifter om hur hänsyn tas till relevanta miljökvalitetsmål. I Tabell 2 redovisas för hur planprogrammet förhåller sig till de svenska miljökvalitetsmålen. Pilarna som beskrivs nedan används för att visa resultatet av bedömningen.

-  Ja, förslaget bedöms bidra till att uppnå målet.
-  Förslaget varken bidrar till eller försämrar möjligheterna till att uppnå målet.
-  Nej, förslaget bedöms motverka till att uppnå målet.

Tabell 2. Miljömål som planprogrammet bedöms bidra till, försämra eller varken bidra till eller försämra.

Miljömål	Planförslag	Motivering
Begränsad klimatpåverkan		Området _s trafikstruktur utgår från livsrumsmodellen och kommunens mål och ambitioner om att man i första hand ska ta sig till fots, cykel eller kollektivtrafik, vilket bidrar till en positiv påverkan på klimatet. Planförslaget medför negativ klimatpåverkan under byggskedet. Bl.a. ska stora mängder massor transporteras och byggnader uppföras.
Ingen övergödning		Fördröjning och rening av dagvatten ger minskade utsläpp av övergödande ämnen.
Frisk luft		Programförslaget gynnar ett mer miljövänligt resande.
Giffri miljö		En etablering innebär att de markföroreningar som finns blir åtgärdade. En förbättrad dagvattenhantering bidrar till renare miljö.
Grundvatten av god kvalitet		I planprogrammet ingår förutom kustskyddsåtgärder även sanering av mark, dräneringssystem för att reglera grundvattennivåer samt rening och fördröjning av dagvatten.
Levande sjöar och vattendrag		I planprogrammet ingår förutom kustskyddsåtgärder även sanering av mark, dräneringssystem för att reglera grundvattennivåer samt rening och fördröjning av dagvatten.
Myllrande våtmarker		Med föreslagna kustskyddsåtgärder samt en bättre skötselplan för Sumpenområdet bidrar planprogrammet till att gynna livsmiljöer i våtmarken på området. Planerade kustskyddsåtgärder i planprogrammet bidrar även till att skydda våtmarken Flaningen

		uppströms från översvämningar vid framtida höjda havsnivåer samt ökade skyfall.
God bebyggd miljö		<p>En förtätning av Trelleborgs centrala delar bidrar bland annat till ett minskat behov av transporter samt effektivare energianvändning. I planförslaget integreras även gröna ytor och havsnära miljöer vilket bidrar till en hållbar stadsutveckling.</p> <p>De flera klimatanpassningsåtgärder som planprogrammet föreslår innebär mindre risk för påverkan till följd av översvämningar vilket innebär positiva konsekvenser för människors hälsa. I planeringen av klimatanpassningsåtgärder bedöms vällen kunna bättre samspela med landskapet om en utvidgad strand anläggs än om denna uteblir.</p>
Ett rikt växt- och djurliv		Befintliga naturvärden kommer i stort att bevaras och nya naturvärden i området i form av grönytor, trädplanteringar och strandmiljöer tillförs.
Hav i balans samt levande kust och skärgård		Planförslaget och kustskyddsåtgärder förhindrar att värdefulla kustmiljöer försvinner vid framtida höjda havsnivåer samt ökade skyfall. Med en förbättrad dagvattenhantering och marksanering bidrar planförslaget även till minskad belastning av föroreningar i kustvatten.

Övriga miljömål om bara naturlig försurning, rikt odlingslandskap, säker strålmiljö, storlagen fjällmiljö och levande skogar bedöms inte vara relevanta mål för planförslaget.

7 Kumulativa effekter

I detta avsnitt beskrivs de kumulativa effekter som planförslaget bedöms kunna leda till. Med kumulativa effekter menas effekter som samverkar på olika sätt med effekter som uppstår genom andra planer eller projekt. De kan vara antingen additiva, synergistiska eller motverkande. Planförslagets kumulativa effekter beskrivs i förhållande till andra planeringsarbeten och stadsutvecklingsprojekt som bedöms samverka med planprogrammet:

- Kommunövergripande arbete med klimatanpassning
- Stadsutvecklingsprojekt Sjöstaden

De kumulativa effekterna beskrivs övergripande med avseende på översvämningsrisk.

7.1 Kommunövergripande arbete med klimatanpassning

Arbetet med att ta fram en kommunövergripande strategi och plan för kustskydd för Trelleborgs kommun har pågått samtidigt som planprogrammet för Västra Sjöstaden och föreliggande MKB har tagits fram. I samrådsversionen av detta tematiska tillägg till kommunens översiktsplaner beskrivs att mark avsätts för ett kustskydd/vall öster om planområdet för Västra Sjöstaden. Detta kustskydd är planerat att kopplas på den vall i väster som planeras vid Sumpen i Västra Sjöstaden. Detta innebär att ett sammanhängande skydd kan konstrueras och vatten kommer att hindras från att strömma in i Trelleborgs befintliga tätort väster om planområdet.

7.2 Andra pågående stadsutvecklingsprojekt

Inom det omfattande stadsutvecklingsprojekt som pågår vid hamnen (Sjöstaden) planeras en markhöjning. Denna höjning kommer att fungera som ett kustskydd som kommer att sammankopplas med kustskydd inom planområde till föreliggande planprogram.

Genomförande av denna markhöjning inom de båda utvecklingsområdena, i kombination med föreslagna inströmningshinder och vallar, innebär att översvämningsrisken i staden minskar betydligt och åtgärderna bedöms leda till positiva effekter med avseende på översvämningsrisk. Utvecklingen av dessa två områden tillsammans med den vall som planeras i väster, enligt kommunens arbete med det tematiska tillägget, bedöms ett sammanhängande skydd uppnås som kan skydda Trelleborgs tätort mot en framtida 100-års-händelse år 2150.

I samband med byggnation av områdena Västra Sjöstaden och Sjöstaden kommer en stor mängd massor att behöva användas för att höja marknivån och för konstruktion av vall. Till följd av masshanteringen kommer miljöeffekter i form av koldioxidutsläpp att uppstå, både i samband med det stora antal transporter som kommer att krävas samt i det fall jungfruliga massor används. I största möjliga mån bör man därför återanvända massor vid anläggning av kustskydden. I kommunen planeras ett stort infrastrukturprojekt som innebär att en ringväg kommer att byggas runt tätorten. Detta projekt kommer generera en större mängd överskottsmassor. Möjligheterna att använda vissa av dessa massor för att konstruera kustskydden bör utredas närmare. Om massor återanvänds lokalt ifrån istället för att jungfruliga massor används kan stora klimatvinster göras. Även ur ett resurshushållningsperspektiv är det viktigt att i största möjliga mån återanvända massor.

8 Uppföljning och övervakning av betydande miljöpåverkan

Enligt 6 kap. 11 § miljöbalken ska MKB:n innefatta en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför. Syftet med uppföljningen är bland annat att kontrollera

38(41)

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
2021-08-20
SAMRÅDSHANDLING
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILL PLANPROGRAM
VÄSTRA SJÖSTADEN I TRELLEBORG

att negativ miljöpåverkan inte blir större än avsett samt att upptäcka och åtgärda oförutsedda negativa konsekvenser.

Genomförande av de åtgärder i form av vattenverksamheter som planeras inom ramen för planprogrammet kan innebära betydande miljöpåverkan. Den betydande miljöpåverkan kommer att följas upp i samband med tillståndprocesser för dessa vattenverksamheter där en eller flera MKB:er kommer att tas fram för de specifika åtgärderna. Den betydande miljöpåverkan behöver även följas upp i kommande detaljplaneprocesser.

Övervakning av miljöpåverkan kommer att ske i enlighet med försiktighetsåtgärder eller villkor meddelade för dessa verksamheter samt senare i projekterings- och bygglovsfasen. Tillsyn kommer att utövas i enlighet med gällande regelverk.

9 Sammanfattande bedömning

Planprogrammet möjliggör markanvändning i form av anläggning av ny bebyggelse, bland annat bostäder. Planprogrammet medför miljöeffekter och konsekvenser, vilka har beskrivits och bedömts i enlighet med bedömningsmatrisen som redovisas i avsnitt 2.1.4. Tabell 3 nedan visar en sammanställning av de olika miljöaspekterna och bedömningen avseende deras miljöeffekter och konsekvenser i relation till nollalternativet.

Under förutsättning att rekommenderade skadeförebyggande åtgärder genomförs bedöms planprogrammet medföra stora positiva konsekvenser för aspekten hälsa och säkerhet avseende översvämningsrisk och måttliga positiva konsekvenser för miljöaspekten vattenmiljö och vattenkvalitet. För nollalternativet bedöms konsekvenserna vara stora negativa vad gäller miljöaspekten hälsa och säkerhet och avseende översvämningsrisk och måttliga negativa konsekvenser för aspekten vattenmiljö och vattenkvalitet. Om planprogrammet genomförs utan strandfodringsåtgärden bedöms konsekvenserna för hälsa och säkerhet med avseende på översvämningsrisk bli måttligt positiva. För aspekten vattenmiljö och vattenkvalitet bedöms konsekvenserna bli små-måttligt positiva om planprogrammet genomförs utan strandfodringen.

Tabell 3. Samlad bedömning avseende miljöaspekter och konsekvenser, vid genomförande av planprogram (med eller utan strandfodring) samt vid nollalternativ.

Miljöaspekt	Bedömning av sammantagna miljökonsekvenser för planprogrammet	Bedömning av sammantagna miljökonsekvenser för planprogrammet utan strandfodring	Bedömning av sammantagna miljökonsekvenser för nollalternativet	Kommentar
Hälsa och säkerhet med avseende på översvämningsrisk	Stora positiva konsekvenser	Måttliga positiva konsekvenser	Stora negativa konsekvenser	Sammantaget bedöms det i framtiden uppstå stora positiva effekter om planprogrammet genomförs fullt ut då de föreslagna åtgärderna bedöms leda till att planområdet skyddas mot framtida översvämningar. Åtgärderna i planen bedöms också bidra till att skydda delar av den befintliga tätorten mot översvämningar i framtiden.
Vattenmiljö och vattenkvalitet	Måttligt positiva konsekvenser	Små-måttliga positiva konsekvenser	Måttligt negativa konsekvenser	Sammantaget bedöms planförslaget innebära positiva konsekvenser för vattenkvaliteten i Ståstorpsån samt för grundvatten och kustvatten i området. Planförslaget med dess klimatanpassningsåtgärder bidrar även till minskade skador orsakade av framtida översvämningar, vilket medför en förbättrad vattenmiljö. Om strandfodringen utförs innebär det att viktiga strand- och naturmiljöer stärks.

40(41)

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
2021-08-20
SAMRÅDSHANDLING
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILL PLANPROGRAM
VÄSTRA SJÖSTADEN I TRELLEBORG

Referenser

- Boverket 2021. *Bedömning av översvämningsrisk*. Tillgängligt: https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/lansstyrelsens-tillsyn/tillsynsvagledning_naturolyckor/tillsynsvagledning-oversvamning/stod-till-lansstyrelsen-vid-riskbedomning/bedomning-oversvamning/ Besökt 2021-06-07
- Cowi, 2021. Utredning gällande framtida stigande hav och översvämnings i Trelleborgs kommun
- Ekologigruppen 2019. *Naturvärdesinventering*
- Ekologigruppen 2020. *Artskyddsutredning*.
- Naturvårdsverket 2019. Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Miljobedomningar/Strategisk-miljobedomning/Miljoaspekter-i-miljobedomning/> Besökt 2021-06-15
- Naturvårdsverket 2020. *Sveriges arter och naturtyper i EU:s art och habitatdirektiv*. ISBN: 978-91-620-6914-8 Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publ-filer/6900/978-91-620-6914-8.pdf?pid=27007> Besökt 2021-07-02
- Ramböll, 2020. *Dagvattenutredning och skydd mot översvämnings inom Västra Sjöstaden*
- Ramböll 2021. *Fördjupad skyfallsutredning inom Västra Sjöstaden*
- Sweco 2019. *Design av utökad strand vid Västra stranden, Trelleborg*
- Trelleborgs kommun 2020. *Planprogram för Västra Sjöstaden i Trelleborg. Samrådshandling.*
- Trelleborgs kommun 2021. *Tematiskt tillägg till Trelleborgs översiktsplaner – Stigande hav och översvämning. Samrådshandling.*
- VISS, vatteninformationssystem Sverige. *Vattenkartan*: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>. Besökt: 2021-06-01