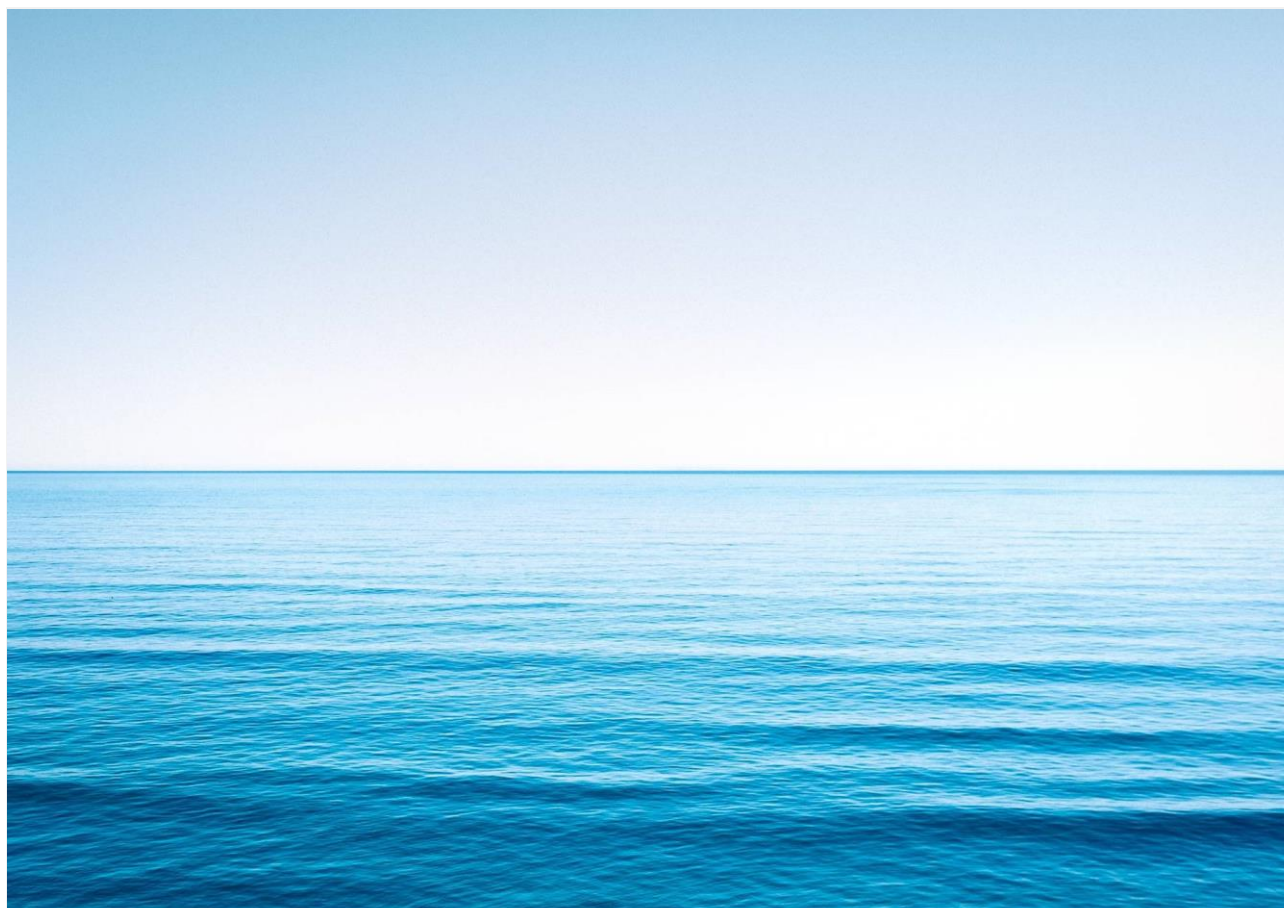


Översvämningstudning

Detaljplan för Dörby 5:11 m.fl.



Uppdrag	Detaljplan Dörby Rinkabyholm
Uppdragsnummer	30037743
Kund	Ettan i Rinkabyholm AB
Ver	1
Datum	2022-04-27
Upprättad av	Johanna Schmidt, Beatrice Nordlöf
Kontrollerad av	Joanna Theland
Dokumentreferens	\\sweco.se\se\kaa01\projekt\23840\30037743_ detaljplan_dörby_rinkabyholm\000\översvämningsutredning\rappport\översvämningsutredning dörby 5-11 m fl 220427.docx

Innehållsförteckning

1	Inledning	4
1.1	Syfte	4
2	Bakgrund	4
2.1	Områdesbeskrivning.....	4
2.2	Riktlinjer för hantering av översvämningsrisker i detaljplan	5
3	Översvämningsrisk från hav	5
3.1	Framtida medelvattenstånd	5
3.2	Tillfälliga högvatten.....	6
3.3	Val av planeringsnivå för detaljplan.....	7
3.4	Översvämningsrisker för detaljplan	7
3.5	Hantering av översvämningsrisk	8
4	Vägen framåt	8
5	Referenser.....	9

1 Inledning

Arbete pågår med framtagande av en ny detaljplan för fastigheterna Dörby 5:11, Dörby 8:20 och Dörby 8:21 samt delar av Dörby 8:117 och Rinkaby 7:36. Planområdet är beläget i Rinkabyholm i Kalmar kommun, och detaljplanen syftar till att möjliggöra ny bostadsbebyggelse med flerbostadshus och radhus inom planområdet.

Vid detaljplanering måste hänsyn tas till översvämningsrisker kopplade till hav, vattendrag och skyfall, och föreliggande rapport är tänkt att utgöra ett underlag till det vidare arbetet med detaljplanen.

1.1 Syfte

Utredningens syfte är att klarlägga förutsättningarna för detaljplanen med avseende på översvämningsrisk från hav. Översvämningsrisker kopplade till skyfall beskrivs i dagvattenutredningen för detaljplanen.

2 Bakgrund

2.1 Områdesbeskrivning

Planområdet är beläget i Rinkabyholm i Kalmar kommun, och ligger i anslutning till den nordöstra korsningen mellan Riksvägen och Rinkabyholmsvägen (se Figur 1). Planområdet omfattar hela eller delar av fem fastigheter som tillsammans har en area på ca 1,1 ha. Detaljplanen syftar till att möjliggöra ny bostadsbebyggelse med flerbostadshus och radhus inom planområdet.



Figur 1 Illustrationsplan för planområdet. Preliminär skiss 2022-03-17 som kan komma att revideras.

I dagsläget finns det inom planområdet en bostadsfastighet med tillhörande komplementbyggnader (dessa ska inte bevaras enligt planförslaget). I övrigt består området främst av öppen gräsbevuxen mark samt träd. Den nordöstra delen av planområdet korsas av en gång- och cykelväg som även går under Riksvägen.

2.2 Riktlinjer för hantering av översvämningsrisker i detaljplan

Plan- och bygglagen anger att ny bebyggelse inom detaljplan ska lokaliseras till mark som är lämplig med hänsyn till risken för översvämning och erosion (PBL 2 kap 5§). Länsstyrelsen utövar tillsyn på kommunens planläggning, och kan överpröva detaljplanen om detta inte anses uppfyllt. Boverket tillhandahåller tillsynsvägledning till länsstyrelserna för tillsyn av dessa frågor i detaljplaneärenden.

Utgångspunkter från Boverket (Boverket, 2020c) säger att ny sammanhållen bebyggelse samt bebyggelse med samhällsviktig verksamhet bör lokaliseras till områden som inte hotas av översvämning. Detta innebär att sådan verksamhet ska placeras över högsta vattennivå för havet. Det bör poängteras att det inte finns en vedertagen metod för att fastställa "beräknad högsta nivå" för vattennivåer i havet. SMHI har utvecklat begreppet högsta beräknade havsvattenstånd, men detta ska inte tolkas som det högsta havsvattenståndet som kan inträffa på en plats utan ska snarare ses som en illustration av en möjlig extremnivå under observerade förhållanden.

Bebyggelse av mindre vikt kan tillåtas placeras i områden med måttlig risk för översvämning från havet (Boverket, 2020c). Boverket anger enstaka villor, fritidshus och restauranger som exempel på bebyggelse av mindre vikt. I tillsynsvägledningen definieras måttlig risk som en årlig sannolikhet för översvämning på 1/200, vilket innebär att bebyggelse behöver säkras för en översvämningshändelse med en återkomsttid på 200 år.

Vid bedömning av översvämningsrisk bör effekten av klimatförändringar beaktas över en tidshorisont motsvarande minst bebyggelsens livslängd (Boverket, 2020b). Boverket förespråkar att kustnära planer utgår från klimatscenariot RCP8.5 vid bedömning av klimatförändringarnas effekter (Boverket, 2020b). Vidare anges att för bostäder bör tillgängligheten till dessa generellt säkerställas med tillfartsvägar som klarar översvämning motsvarande de grundläggande utgångspunkterna (Boverket, 2020a).

Länsstyrelsen i Kalmar län anger i *Riskhanteringsplan för Kalmar 2022–2027* att de utgår från nivån +280 cm (RH2000) i planerings-sammanhang avseende nybyggnation av samlad bebyggelse och samhällsviktiga funktioner i strandnära lägen (Länsstyrelsen Kalmar län, 2021). Nivån utgår från beräknat högsta vattenstånd i Kalmar år 2120 baserat på information utgiven av SMHI år 2018.

3 Översvämningsrisk från hav

3.1 Framtida medelvattenstånd

För att kunna relatera tidigare nämnda planeringsnivå (+2,8 m, RH2000) till en specifik händelse och tidshorisont har en beräkning av framtida högvatten gjorts utifrån de senaste uppgifterna från SMHI.

Klimatförändringarna väntas leda till högre medelvattennivåer i havet. Det råder stora osäkerheter kring hur mycket, och i vilken takt, klimatförändringarna kan komma att påverka havsnivåerna, och osäkerheterna blir större ju längre tidshorisont som studeras. De data som presenteras i denna rapport utgår från SMHI:s kommunvisa data som tar hänsyn till regionala effekter och lokal landhöjning och som publicerades i början av år 2022 (SMHI, 2022).

Tabell 1 visar hur medelvattenståndet i Kalmar kommun väntas förändras fram till år 2150. De nivåer som presenteras utgår från utsläppscenariot SSP5-8,5, vilket är scenariot med högst utsläpp bland de som IPCC bedömer som troliga och det scenario som är mest vedertaget att beakta i planeringssammanhang. Det intervall som presenteras är ett så kallat *sannolikt intervall* enligt IPCC:s definition, vilket innebär att det är 66% sannolikt att det sanna värdet ligger inom intervallet.

Tabell 1 Framtida medelvattenstånd i Kalmar kommun baserat på data från SMHI (2022). För varje år presenteras medianvärde samt sannolikt intervall. Nivåer angivna i cm i RH2000.

	2022 ¹	2030	2050	2100	2120	2150
Medelvattennivå (cm RH2000)	12	23 (18–29)	35 (26–46)	82 (58–113)	97 (63–142)	126 (80–187)

3.2 Tillfälliga högvatten

Högvattennivåer som presenteras i denna rapport utgår från beräkningar av återkomstvärden för högvatten i Kalmar som gjorts av SMHI (SMHI, 2018). Beräkningarna baseras på observationer från två stationer i Kalmar som korrelerats med längre mätserier i Oskarshamn och Ölands norra udde. För att beskriva hur högvattnet väntas ändras över tid har de av SMHI beräknade återkomstvärdena adderats till de prognosticerade framtida medelvattenstånd som beskrivits i föregående avsnitt. Tabell 2 visar högvattennivåer i Kalmar idag och i framtiden.

Tabell 2 Högvattennivåer i Kalmar idag och i framtiden. För varje år presenteras medianvärde samt sannolikt intervall. Nivåer angivna i cm (RH2000).

	Relativt medelvattenytan	2022	2030	2050	2100	2120	2150
100-årshögvatten	118	130	141 (136–147)	153 (144–164)	200 (176–231)	215 (181–260)	244 (198–305)
200-årshögvatten	123	135	146 (141–152)	158 (149–169)	205 (181–236)	220 (186–265)	249 (203–310)
Beräknat högsta vattenstånd	155	167	178 (173–184)	190 (181–201)	237 (213–268)	252 (218–297)	281 (235–342)

¹ Medelvattennivån för år 2022 har beräknats med hjälp av SMHI:s ekvation för medelvattenstånd i rikets höjdsystem 2000 för station 60/35105 i Kalmar. Publicerad 2021-03-31, url: https://www.smhi.se/hfa_coord/BOOS/dbkust/mwreg_MWekvationer_2021.pdf.

3.3 Val av planeringsnivå för detaljplan

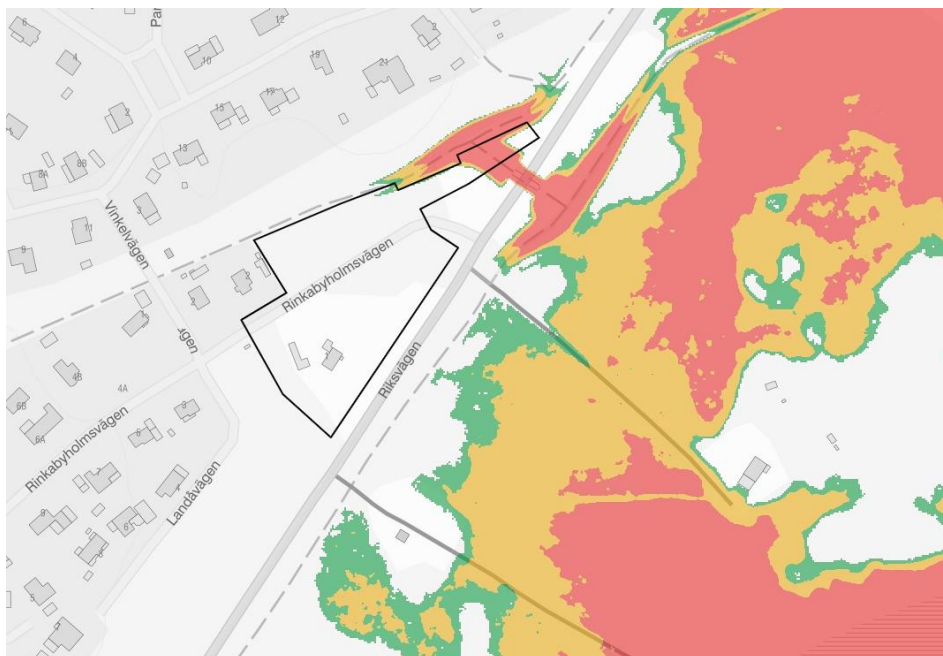
Den planeringsnivå som föreslås för detaljplanen är +2,8 m (RH2000). Detta baseras på Kalmar kommuns utgångspunkt i andra nya detaljplaner och är i linje med den nivå som föreslagits av Länsstyrelsen i Kalmar län (se avsnitt 2.2).

Högvattennivån +2,8 m (RH2000) motsvarar den övre percentilen av ett 200-årshögvatten år 2120 enligt utsläppsscenarioet SSP5-8,5 utifrån SMHI:s senaste data inklusive en säkerhetsmarginal på 0,15 m. Den valda nivån representerar alltså inte samma händelse som avsågs då den togs fram av Länsstyrelsen i Kalmar län, men bedöms likväl representera en relevant högvattenhändelse och översvämningsrisk från havet.

3.4 Översvämningsrisker för detaljplan

Översvämningsrisken från hav har analyserats med programvaran SCALGO Live. SCALGO Live är ett statistiskt beräkningsverktyg som analyserar höjddata ur ett ytvattenperspektiv. Metoden passar bra i tidiga skeden där översvämningsrisken behöver beskrivas översiktligt.

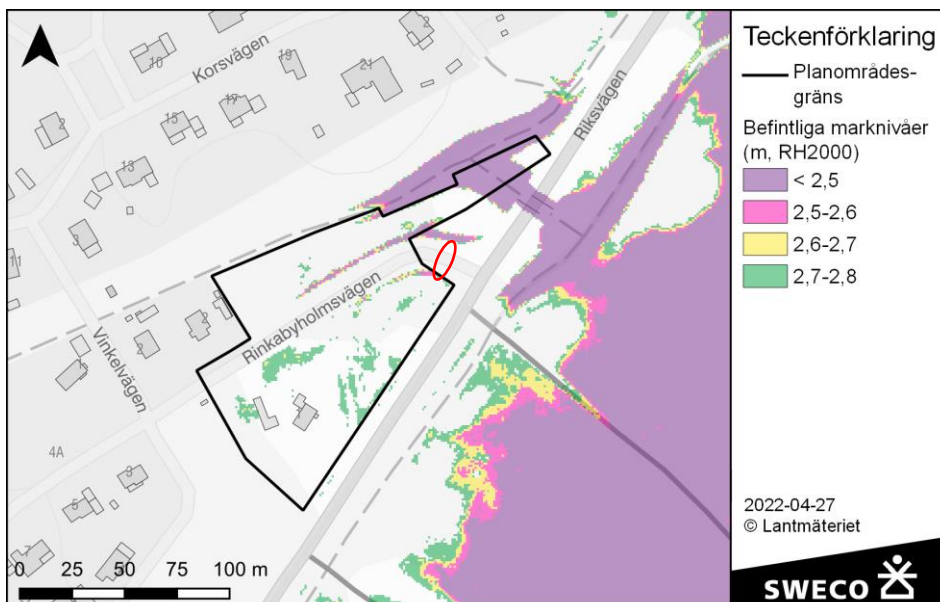
I Figur 2 visas översvämningsutbredningen och vattendjup inom planområdet vid havsvattenståndet +2,8 m (RH2000) utifrån befintliga marknivåer. Vid denna nivå kommer havsvatten kunna rinna in i och översvämma gång- och cykelvägen som passerar under Riksvägen i norra delen av planområdet, och där kan det uppstå vattendjup uppemot 3,5 m i de lägsta delarna. I övrigt visar analysen inte på någon omfattande översvämningsutbredning.



Figur 2 Översvämningsutbredning vid havsvattenstånd +2,8 m (RH2000). I gröna områden är vattendjupet mindre än 0,3 m, i gula områden 0,3–1,0 m och i röda områden överstiger vattendjupet 1,0 m. Skärmsklipp från SCALGO Live.

Marknivåerna inom detaljplanen är generellt högre än +2,8 m (se Figur 3). Det finns dock diken utmed Rinkabyholmsvägen där marknivån är något lägre samt vissa mindre delar av området mellan Rinkabyholmsvägen och Riksvägen där marken ligger på mellan +2,7 och +2,8 m. Det låglänta området söder om Rinkabyholmsvägen skyddas mot översvämning vid högvatten genom att de kringliggande vägarna är högre belägna. Det har inte identifierats några inströmningsvägar till det låglänta området, dock har det utifrån ledningsunderlag och fältbesök har konstaterats att det finns en trumma under Rinkabyholmsvägen nära påfarten till Riksvägen (se röd markering i Figur 3). Om det finns ytterligare ledningar kopplade till denna trumma kan trumman utgöra en inströmningsväg till det låglänta området.

Att de kringliggande vägarna är högre medför även att den södra delen av planområdet utgör en del av en lågpunkt, vilket medför att detta är ett riskområde sett ur skyfallsperspektiv.



Figur 3 Befintliga marknivåer under planeringsnivån +2,8 m inom planområdet.

3.5 Hantering av översvämningsrisk

Översvämningsrisker för detaljplanen kopplat till höga nivåer i havet föreslås hanteras genom höjdsättning. Ny bebyggelse inom planområdet bör vara belägen över planeringsnivån +2,8 m (RH2000). Detta gäller även i delen av planområdet söder om Rinkabyholmsvägen då det finns potentiella inströmningsvägar till området i dagsläget och där ytterligare inströmningsvägar eventuellt kan tillskapas i samband med hantering av dagvatten och skyfall.

4 Vägen framåt

Den föreslagna åtgärden för det vidare arbetet utgår från planeringsnivån för högvatten (+2,8 m, RH2000). Det är inte säkert att denna nivå kommer vara dimensionerande för planområdet, utan det kan komma att visa sig att hänsyn måste tas till en högre nivå ifall högre vattennivåer riskerar att uppstå i samband med skyfall. Viktigt i det vidare arbetet är att risker och åtgärder kopplade till

höga nivåer i havet synkas med risker och åtgärder som framkommer i dagvattenutredningen.

5 Referenser

- Boverket. (2020a). *Bedömning av översvämningsrisk*. Hämtat från https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/lansstyrelsens-tillsyn/tillsynsvagledning_naturolyckor/tillsynsvagledning-oversvamnning/stod-till-lansstyrelsen-vid-riskbedomning/bedomning-oversvamnning/ den 28 februari 2022
- Boverket. (2020b). *Klimataspekter och tidsperspektiv*. Hämtat från https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/lansstyrelsens-tillsyn/tillsynsvagledning_naturolyckor/tidsperspektiv/ den 28 februari 2022
- Boverket. (2020c). *Utgångspunkter för bedömning av översvämningsrisk*. Hämtat från https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/lansstyrelsens-tillsyn/tillsynsvagledning_naturolyckor/tillsynsvagledning-oversvamnning/stod-till-lansstyrelsen-vid-riskbedomning/utgangspunkter/ den 28 februari 2022
- Länsstyrelsen Kalmar län. (2021). *Riskhanteringsplan för Kalmar 2022-2027, Enligt Översvämningsförordningen SFS 2009:956*. Hämtat från <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.74bb1bce17ce9bbba594b911/1639495619966/Beslutad%20riskhanteringsplan%20f%C3%B6r%20Kalmar.pdf>
- SMHI. (2018). *Extremvattenstånd i Kalmar*.
- SMHI. (den 30 november 2020). *Klimat*. Hämtat från <https://www.smhi.se/klimat/stigandehavsnivaer/>
- SMHI. (den 21 januari 2022). *Framtida medelvattenstånd*. Hämtat från SMHI: <https://www.smhi.se/klimat/stigande-havsnivaer/framtida-medelvattenstand-1.165493> den 15 februari 2022