

# Komplettering till ÖP 2020

## Lomma Kommun

### Utställningshandling

Följande dokument utgör en analys av risker för den (befintliga) byggda miljön som kan följa av översvämning, ras, skred och erosion som är klimatrelaterade (Enligt PBL 3 kap. 5§ 4), samt redovisar hur riskerna kan minska eller upphöra. I analyserna har en medellång tidsperiod valts (ca 10 – 50år). Den data som redovisas i analysen har funnits med vid framtagandet av översiktsplaneförslaget. Utöver de åtgärder för att minska risken för den befintliga byggda miljön, som redovisas nedan, pågår även ett mer långsiktigt arbete inom kommunen samt mellankommunalt i åarnas avrinningsområden för ökad vattenhållande förmåga i landskapet och i tätorterna med minskade flödestoppar till följd.

#### Innehåll:

RISK TILL FÖLJD AV ÖVERSVÄMNING .....	2
Översvämningar till följd av Skyfall .....	2
Analysresultat:.....	3
Kommunens syn på hur risk från skyfall kan minska eller upphöra.....	3
Översvämningar till följd av hög havsnivå.....	3
Analysresultat:.....	4
Kommunens syn på hur risk från översvämning till följd av hög havsnivå kan minska eller upphöra .....	4
RISK TILL FÖLJD RAS OCH SKRED .....	5
Kommunens syn på hur risk till följd av ras och skred kan minska eller upphöra .....	5
RISK TILL FÖLJD AV EROSION.....	6
Kommunens syn på hur risk till följd av erosion kan minska eller upphöra.....	6

# RISK TILL FÖLJD AV ÖVERSVÄMNING

**Avgränsning:** Lomma kommun har i arbetet med översiktsplanen, undersökt översvämning orsakat dels av skyfall och dels av hög havsvattennivå, höga vattennivåer i Höje å eller en kombination av dessa. Den höjddata som använts härstammar från en laserscanning som genomfördes 2016, eventuella schakter som då förekom har i vissa fall gett upphov till felaktigheter i resultaten, vilket har korrigerats manuellt. Ur riskhänseende har byggnader belägna inom 2 meters avstånd från översvämning ansetts vara riskutsatta, byggnader som uppförts skyddade mot högt vattenstånd (genom planbestämmelse) har exkluderats och räddningsvägar till byggnader har analyserats från olika räddningstjänststationer.

## Översvämningar till följd av Skyfall

En kommuntäckande skyfallskartering har tagits fram av DHI på Uppdrag av Lomma kommun (KS/KF 2019:366, 2020-02-18). Modellen bygger på laserdata från 2016 och varje cell har en upplösning på 2x2 meter och hänsyn har tagits till ytans genomsläpplighet, råhet, lutning och infiltrationsförmåga. Byggnader har höjts upp för att flödet ska passera förbi dessa. Hårdgjorda ytor, i huvudsak byggnader och vägar har förutsatts vara anslutna till ett ledningsnät med en kapacitet att avleda ett 10-års regn.

Regnbelastningen har satts till ett 100-års regn med en klimatkfaktor på 1,4 (framtida 100-årsregn). Ur rapporten sidan 7 "Utifrån en statistisk bearbetning av regndata, beskrivet i Svenskt Vattens publikation P104, har s.k. intensitets-/varaktighetssamband tagits fram, dvs. regnintensitet som funktion av varaktighet med en viss sannolikhet, så kallad återkomsttid. Regnstatistiken används bl.a. för dimensionering av dagvattensystem. Från denna statistik har ett 100-årsregn med en total varaktighet på sex timmar valts. Enbart den mest intensiva 30-minutersperioden har studerats med modellen, då intensiteten för övriga delar (för- och efterregn) är lägre än bedömd kapacitet för både ledningsnät och markens infiltrationsförmåga. Vid 100-årsregnet faller totalt ca 62 mm regn under dessa 30 minuter. Motsvarande volym för ett dimensionerande 10-årsregn är ca 21 mm. Således har samtliga hårdgjorda ytor belastats med volymsskillnaden, dvs. 41 mm under 30 minuter. Övriga genomsläppliga ytor belastas med hela regnvolymer på ca 62 mm."

Modellen är byggd för att möjliggöra en koppling av modellen till befintligt dagvattennät och därigenom se var nätet överbelastas och var dämning sker. I dagsläget har denna koppling ej gjorts utan alla data bygger på ytornas beskaffenhet. Vägtrummor och kulverteringar ingår inte heller i analysen, dock har höjdmodellen modifierats vid viadukter och broar för att möjliggöra vattentransport. Resultatet redovisas både i form av en vattendjupskarta och en flödesriktnings- och maximalflödeskarta. Modellen är uppbyggd av 3 delkartor för olika avrinningsområden, dessa överlappar varandra, men har sammanförts i en resultatfil. I randzonen kan det förekomma mindre felaktigheter i resultatdatan men randzonerna är placerade så att de alltid ligger utanför tätbebyggda områden.

## *Analysresultat:*

### **Resultat byggnader**

Vid skyfall kan ett antal lågpunkter noteras, de lågpunkter där större vattendjup förväntas ansamlas är oftast belägna där bebyggelse saknas, såsom i parker och grönytor. Värt att notera är att underjordisk infrastruktur och deras eventuella kapacitet inte är medtaget i analysen. När data gallrats från felaktigheter som beror på datainsamlingsmetod (laserscanning), samt höjdsättning inom fastigheten som resulterar i stående vatten invid byggnad (ex vis garagedfart/ källartrappa / damm) återstår 93 byggnader (komplementbyggnader ej medtagna). 55 av dessa är bostadsbyggnader, flertalet friliggande småhus (32st), samt kedjehus (21st) och även 2 flerfamiljshus ingår i denna kategori, vidare utgörs 15 av de drabbade byggnaderna av industribyggnader och 7 byggnader som inrymmer samhällsfunktioner, såsom skola, distributionsbyggnad, reningsverk och kulturbyggnad. De återstående 14 byggnaderna är ekonomibygnader och ospecificerade verksamhetsbyggnader. Av de 93 byggnader som enligt analysen drabbas ligger 59 inom detaljplanerat område.

### **Resultat åtkomst till fastighet via vägnätet**

Översvämmade vägar –vattendjup >0,5 m

- Aromavägen -16 adresser - svåråtkomliga enligt analysen – framkomligt via GC-vägar
- Lilleby – 1 adress - svåråtkomlig
- Björnbärgsgatan – 78 adresser – svåråtkomliga enligt analysen - framkomligt via GC-vägar
- Stävigatan – 32 adresser – svåråtkomliga enligt analysen – framkomligt via GC-vägar

### *Kommunens syn på hur risk från skyfall kan minska eller upphöra*

Ett första steg är att se över modellen beträffande underjordisk infrastruktur då vissa av översvämningarna som syns i modellen troligen minskas genom avledning via befintliga rör och trummor. Vidare bör arbetet med att hantera och fördröja dagvattnet vid källan intensifieras och även en översyn ske inom planlagda områden, av hur dagvatten vid skyfall kan röra sig på markytan till recipient med minsta möjliga skadeverkning. Utanför verksamhetsområde dagvatten är det fastighetsägarens ansvar.

### Översvämningar till följd av hög havsnivå

För att analysera vilka byggnader som ligger inom riskzon för havshögvattenhändelser i närtid har Lomma kommun valt att analysera vilka byggnader som ligger inom 2 meters avstånd från mark som ligger lägre än 2,4 meter över havet samt med en vid den vattennivån direkt koppling till havet. Den valda höjden motsvarar ungefärligen ett hundraårshögvatten år 2100 (SMHI Extremvattenstånd i Lomma, SMHI 2020-04-17) samt 10 cm under det dimensionerade vattenståndet för ett hundraårshögvatten i kombination med våguppsköljning 2070 (DHI, Skyddsvall Lomma, juni 2020).

## *Analysresultat:*

### **Resultat byggnader**

Den bebyggelse som riskerar att drabbas vid en havsnivå på +2,4 meter utgörs av ca 200 byggnader (komplementbyggnader ej medtagna).

Av dessa befinner sig 90 st inom detaljplaner av de inom detaljplan utgörs 4 byggnader av flerbostadshus, 14 av enbostadshus (3 av dessa ligger i en avstyckningsplan). 3 byggnader är hamnbyggnader, 1 varvsbyggnad, 11 utgörs av fritidshus i områdesbestämmelser. Resterande utgörs av paviljongbyggnader, oftast på allmän platsmark och kolonistugor inom parkmark.

### **Resultat åtkomst till fastighet via vägnätet**

- Strömnäsvägen – 1 adress - svåråtkomlig
- Önnerup – 1 adress – fastighet sannolikt åtkomligt, kan vara fel i höjddata, översvämning sker där vägen korsar en bäck/dikningsföretag
- Holmen – 2 adresser - svåråtkomliga
- Klockarevägen – 9 adresser - svåråtkomliga
- Tegelmästarvägen – 16 adresser svåråtkomliga enligt analysen – vid manuell granskning förefaller ytterligare fastigheter vara svåråtkomliga, uppemot 30 adresser.
- Smålandsgatan- 41 adresser - svåråtkomliga enligt analysen – åtkomliga via GC-vägar
- Höjeågatan -148 adresser - svåråtkomliga enligt analysen – åtkomliga via GC-vägar

## *Kommunens syn på hur risk från översvämning till följd av hög havsnivå kan minska eller upphöra*

- Följande ställningstaganden finns i Kommunens kustzonsprogram, antaget av kommunfullmäktige 2019-05-23. Skyddsområden för befintliga översvämningsskydd ska tydliggöras i den fysiska planeringen.
  - Detta har delvis gjorts i översiktsplanen.
- På sikt ska skillnaden tydliggöras mellan områden som kan säkras mot permanent havsnivåhöjning genom skydd och områden som inte kan säkras av geofysiska skäl.
  - Detta arbete har inkorporerats i översiktsplanens ställningstaganden genom Respekt Kustzon.
- Grunda havsområden ner till 3 meters djup ska pekas ut i den översiktliga planeringen.
  - Detta arbete synliggörs i översiktsplanens kustvattenplan.
- Översvämning ska tillåtas ske på platser där samhällsintressen inte hotas. Dessa platser undantas från exploatering och reserveras som översvämningssytor respektive klimatkompensationsområden i kommande översiktsplan. Utpekade platser bör omfatta kustnära mark upp till +4 meter över havet.
  - Detta arbete synliggörs genom åtgärdskartorna för klimatanpassning i översiktsplanen.
- Kommunal mark, fastigheter och anläggningar ska klassas med avseende på översvämningssrisk. En sammanhållen strategi för fysiska åtgärder eller reträtt tas fram för att säkra samhällsviktiga funktioner som kommunen ansvarar för senast år 2021.
  - Detta arbete är delvis synliggjort i översiktsplanen men ytterligare arbete återstår.

- Kompletterande skyddsåtgärder ska utredas för att skydda bebyggelsen i hamnen, centrala Lomma och Lomma hamn senast 2020.
  - I översiktsplanen pekas översvämningsskydd ut för att skydda de centrala delarna av Lomma.
- Fördröjningsmagasin, översvämningssytor och klimatanpassningsområden som skyddar samhällsviktiga funktioner ska likställas andra tekniska skyddsanläggningar i den långsiktiga investeringsplanen.
  - Detta arbete pågår.
- Dialog och informationshantering ska utvecklas.
  - Detta arbete pågår.

## RISK TILL FÖLJD RAS OCH SKRED

### Aktsamhetsområde – Lutningsanalys

Lomma kommun är relativt flackt varför SGU's översiktliga kartering för skred i finkorning jordart i huvudsak pekar ut mänskligt skapade banker (bullervallar och pulkabackar) samt skärningar (vid väg, järnväg samt dikningar. Ett område berör dock ett tätbebyggt område där 4 bostadsbyggnader ligger inom riskzonen, 3 enbostadshus och ett flerbostadshus. I samband med byggnationen kunde för de flesta byggnaderna verifieras att geoteknisk undersökning företagits och för en byggnad vidtogs åtgärd för att minska jordens flytbenägenhet.

### Aktsamhetsområde – Strandnära

För Lomma kommun pekas i SGU's översiktliga kartering för skred i finkorning jordart ut det område som ligger inom 50 meter från strandlinje och ej utgörs av morän eller berg. Analysen tar ej hänsyn till eventuell strandskoning, kajer, pålning eller dylikt, varför någon analys ej utförts angående byggnader inom 50 meters zonen utifrån SGU:s kartprodukt. Flertalet av vattendragen omfattas av dikningsföretag och när dessa upprättats och utfördes togs, för att i möjligaste mån bibehålla deras vattenavbördande förmåga, hänsyn till materialens skredbenägenhet och eroderbarhet. De är dock utförda för lantbrukets syften. I mer urbana områden finns oftast någon form av strandskoning.

### *Kommunens syn på hur risk till följd av ras och skred kan minska eller upphöra*

Risken till följd av ras och skred bedöms ej som överhängande i kommunen, det som befaras medföra störst samhällspåverkan är ras och skred invid statlig infrastruktur (väg/järnväg). I den fysiska miljön där kommunen är huvudman för det strandnära området (exempelvis kajer och kommunala erosionsskydd) sker löpande kontroller av skicket på dessa.

## RISK TILL FÖLJD AV EROSION

En zon om 500 m från nuvarande strandlinje bedömts som sårbar för direkt påverkan från kusterosion eller dess indirekta följder. Kartläggning har också skett genom SGU:s projekt Skånestrand beträffande var erosionen befaras öka. Kommunen bedriver ett aktivt arbete med att anlägga och uppgradera erosionsskydd på platser där samhällsviktig bebyggelse/infrastruktur kan komma att hotas. Kommunen arbetar även med teknikutveckling och innovation för att bidra till att utveckla frågorna.

### *Kommunens syn på hur risk till följd av erosion kan minska eller upphöra*

I översiktsplanens kapitel teknisk försörjning anges var erosionsskydd finns och planeras. Kommunal planering för uppgradering sker endast för de kommunägda skydden.

John Wadbro

Planarkitekt 2021-08-26