

Kartläggning dagvattensituationen

Sammanfattning

I samband med att ny detaljplan tas fram för Smögen 1 mfl, vars syfte är att höja byggrätterna från tre till fem våningar, kartlägger kommunen nu dagvattensituationen för att utreda om en djupare dagvattenutredning behöver genomföras.

Kartläggningen fokuserar på information som Länsstyrelsen efterfrågade i samband med undersökningssamrådet 07.04.2021 med kommunen.

Underlag

Denna sammanställning baserar sig på flera underlagskällor. Tjänsten scalgo live har använts för att simulera och analysera rinnvägar samt prognosticera hur dagvattensförhållandena ser ut och kommer att påverkas av potentiell utbyggnad inom området. Kartmaterial i form av jordartskartering samt generell bedömning av genomsläpplighet från SGU har använts för generell bedömning av geotekniska förutsättningar i förhållande till dagvattenfrågor. Vidare har VISS använts för information och bedömningar av Byfjorden som recipient. Slutligen har kommunikation först med Västvatten för att kartlägga dagvatteninfrastrukturen i området.

Områdesbeskrivning & befintliga förhållanden

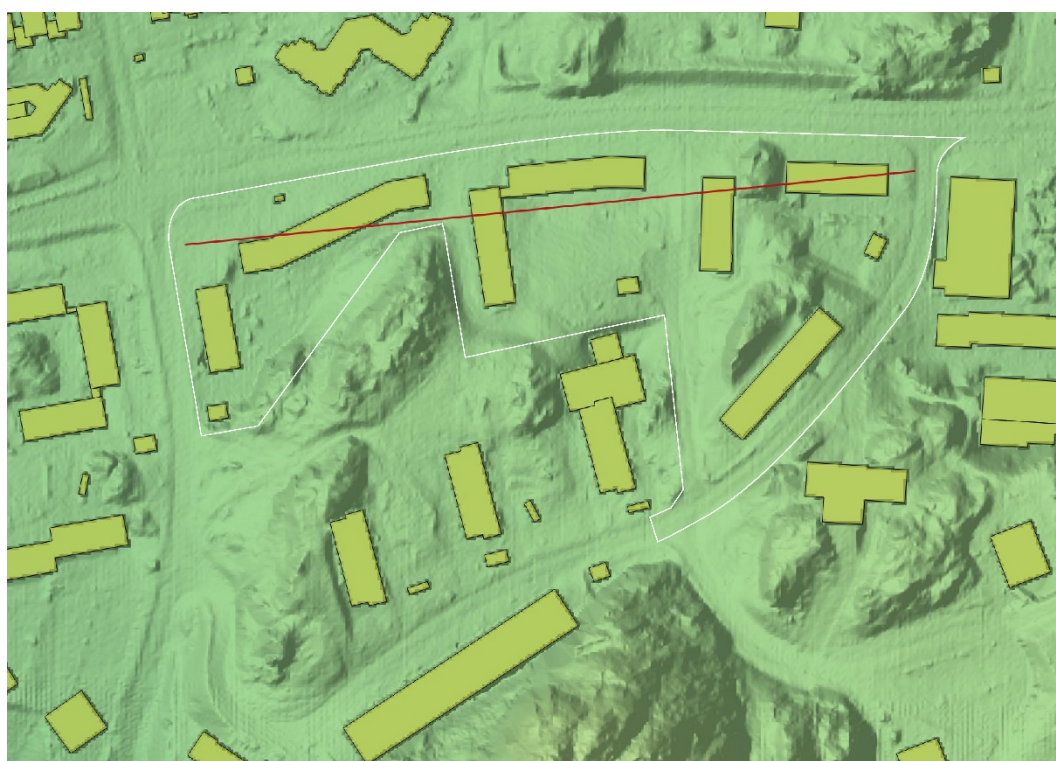
Planområdet är totalt ca 24000 m² stort och består i dagsläget av kvartersmark, gatemark om ca 3500 m² och ca 1400 m² natur. Ca 400m² utav naturmarkensytan är anlagd gång- och cykelväg idag. Resterande delar av planområdet är idag planerat som kvartersmark (tomtmark) och är planerat att fortsätta vara så i ny detaljplan för området.



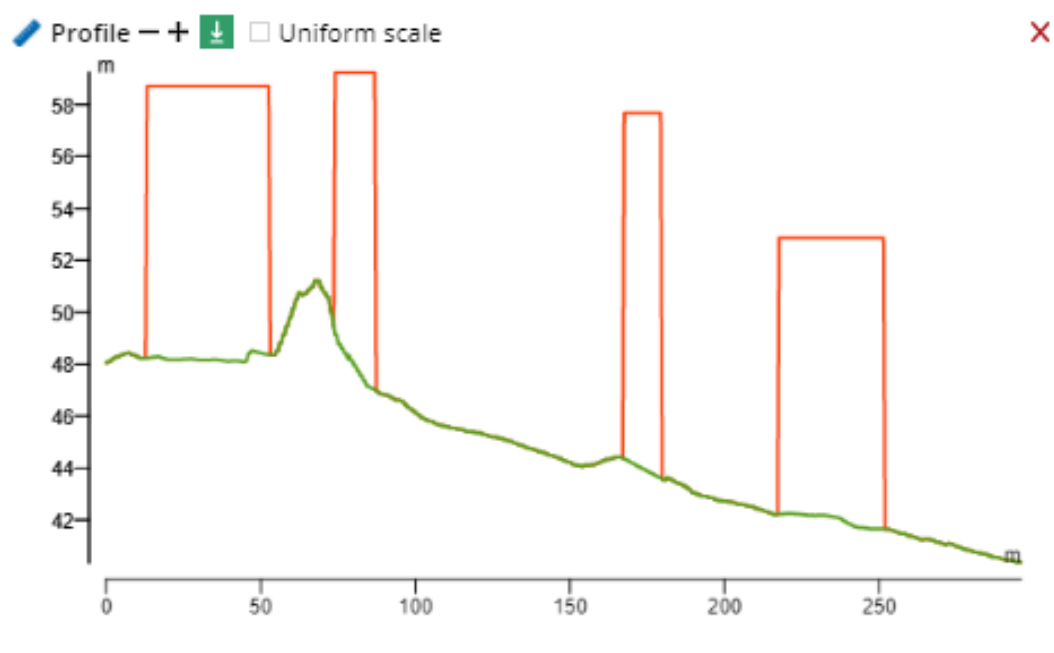
Figur 1. Preliminärt planområde

Generellt lutar marken (-2,6%) västerut i området. Sluttningen bryts upp av markutjämnningar vid gårdsmarken mellan berghällarna som gjordes i samband med exploateringen på 60-talet. Marken är på sina ställen relativt kuperad inom planområdet till följd av bergsknallar som syns i höjdmodellen (fig 2).

Marknivåerna skiljer sig mellan 41 - 52 meter över havet där stora delar av området är platt. Planområdet kan delas in i två platåer som i sig jämnar ut höjdskillnaderna. Den östra delen av området varierar mellan 47,5m till 49m med en bergknalle på 52m. Den västra delen av området ligger i genomsnitt på ca 41 m som flankeras av en höjdrygg om 52m.

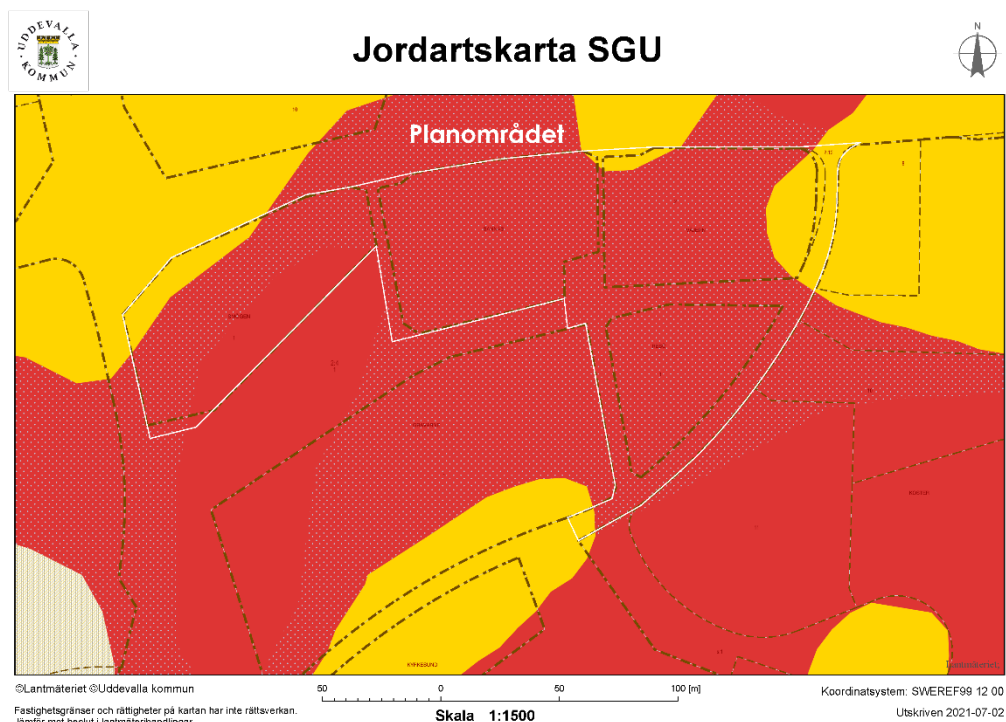


Figur 2. Höjdmodell lantmäteriets laserdata via Scalgo live



Figur 3. Sektionsprofil via Scalgo

Information om marken i området är hämtat från SGUs (Sveriges Geologiska Undersökning) öppna kartdatabas. Jordarterna inom området består nästan uteslutande av berg med tunt ytlager av morän samt vissa lermarkspartier.



Figur 4. Jordartskarta SGU

Området har enligt SGUs kartvisare medelhög genomsläpplighet. Hur genomsläppligheten specifikt är i vissa delar av planområdet har inte undersökts närmare i utredningen. Informationen om genomsläpplighet visar en förenklad bild över markens genomsläpplighet.



Figur 5. Genomsläpplighet från SGUs kartvisare

Hur tas dagvatten om hand idag?

Dagvattnet ansamlas på fastigheterna inom planområdet som leds vidare västerut i huvudsak längs med Västänvindsvägen förbi fastighet Fisketången 1 ner i kommunalt ledningsnät för dagvatten som sedan rinner västerut in i bergstunneln (Bulidsbäcken) invid Kurverödsleden. Bulidsbäcken mynnar vid företaget Contiga ut till Kasebukten, som är del av Bäveån och Byfjorden. Bulidsbäcken har flera km² upptagningsområde i nordlig och nordöstlig riktning som mynnar vid beskriven mynningspunkt i Kasebukten.



Figur 6. Avrinning västerut som samlas i bergstunnel längs med Kurverödsleden

Reining

Dagvattnet samlas på öppna gräsytor som delvis infiltrerar vattnet. I övrigt passerar dagvattnet öppna diken och svackor som fördröjer och filtrerar vattnet. Slutligen rinner vattnet in i det kommunala ledningsnätet som rinner vidare ned mot Kasebukten. Det finns inga krav från myndighetsavdelningen på Uddevalla kommun som indikerar att dagvatten måste renas mer än så idag.

Hur ser kommunens kapacitet ut i nuvarande ledningar?

Dagvattenledningarna i bergtunneln som hanterar dagvatten från Skogslyckan idag är 600mm i diameter och övergår i 800mm-ledning. Enligt ledningsägarna (Västvatten) är kapaciteten tillräcklig för området.

Vidare antas detaljplanen inte medföra förändring av andel hårdgjord yta inom planområdet. På så vis kommer inte heller nya dagvattenmängder att genereras till följd av detaljplanen. Därmed görs antagandet att ledningarna inte kommer att belastas ytterligare av planförslaget.

Recipienter

Recipient från planområdet är Kasebukten, del av Byfjorden, som omfattas av miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster. Enligt Länsstyrelsens informationssystem VISS påverkas Byfjorden av övergödning som inte kan lösas innan målsättningen 2021 eftersom 60% av näringsämnen tillförs genom utsjön



enligt dem. Byfjorden uppnår inte heller god kemisk ytvattenstatus. Halterna för PDBe samt kvicksilver bedöms överskrida gränsvärdet för fisk och samtliga vattenförekomster. Länsstyrelsen bedömer det vara tekniskt omöjligt att sänka halterna till de nivåer som eftersträvas. Problemet beror främst på långväga luftburna föroreningar.

Förutsättningar inom planområdet kommer inte att förändras till följd av den nya detaljplanen och bedöms därför inte motverka att uppnå miljökvalitetsnormerna för Byfjorden. Ny detaljplan för området bedöms således inte påverka miljökvalitetsnormerna negativt.

Framtida förhållanden

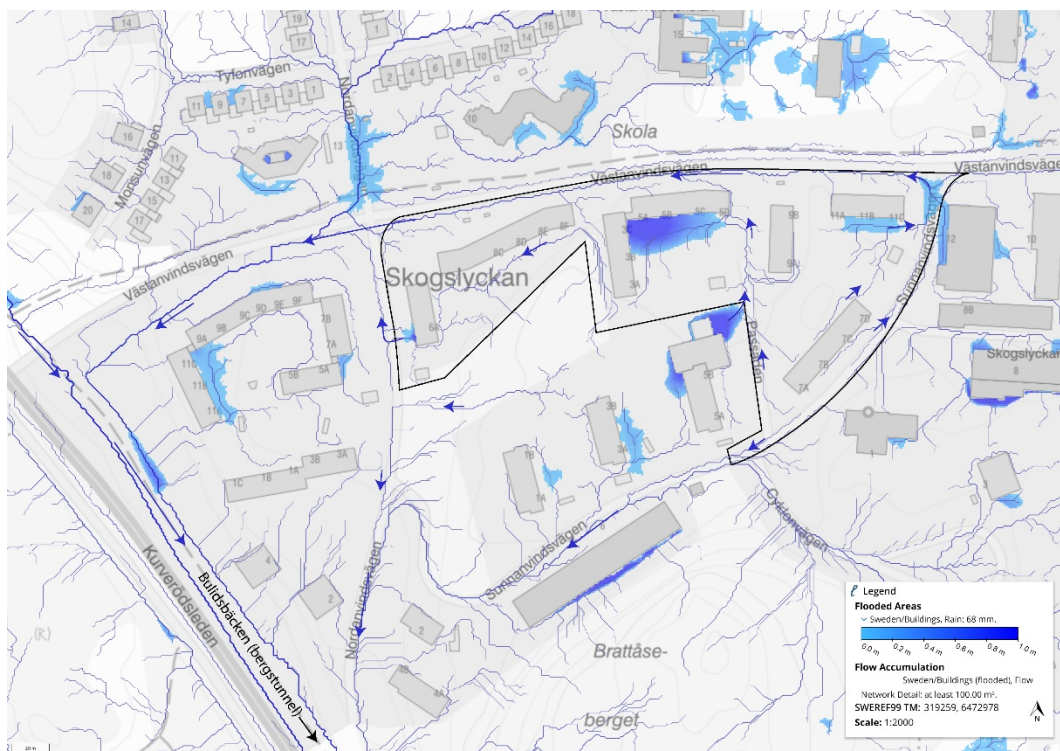
Intentionen är att låta befintliga förhållanden kvarstå som de är idag och enbart bygga på två våningar i området, vilket innebär att andel hårdgjord yta inte kommer att förändras som en följd av detaljplanen. Inte heller kommer situationen för att hantera dagvatten eller påverkan på dagvattnets kvalitet att ändras då planen inte medger annan användning än idag och heller inte utökade parkeringsytor som skulle kunna påverka kvaliteten av dagvattnet.

Skyfall

Vid skyfall ansamlas vattenmängder och fördröjs på fastigheterna inom planområdet, på flera ställen intill huskropparna, innan det rinner vidare invid Västadvindsvägens öppna vattensystem och sedan västerut och ned i kommunens ledningsnät (Bulidsbäcken) intill Kurverödsleden. I figur nedan finns en simulering av ett 100-års regn med hjälp av verktyget Scalgo live som illustrerar hur 100-årsregnet påverkar området samt vilka rinnvägar vattnet tar.

Planområdet bedöms utifrån simuleringen inte medföra negativ påverkan på recipienter nedströms då planförslaget inte förändrar markanvändningen och därmed inte heller vattenpåverkande egenskaper för området. Området bedöms idag kunna hantera ett skyfall.

Dimensionering av ledningarna i Bulidsbäcken tål enligt ledningsägarna (Västvatten) vattenmängderna idag och behöver inga följdinvesteringar till följd av planförslaget.



Övrig kommentar

Mark avsett för dagvattenhantering bör reserveras och i möjligaste mån förses med bestämmelse i plankartan om så anses lämpligt i förhållande till planens syfte enligt Länsstyrelsen i undersökningssamrådet. Detta kan lösas genom prickmark på kvartersmarken samt bestämmelser om hur stor andel % av marken som får hårdgöras för att säkra hanteringen av dagvatten.