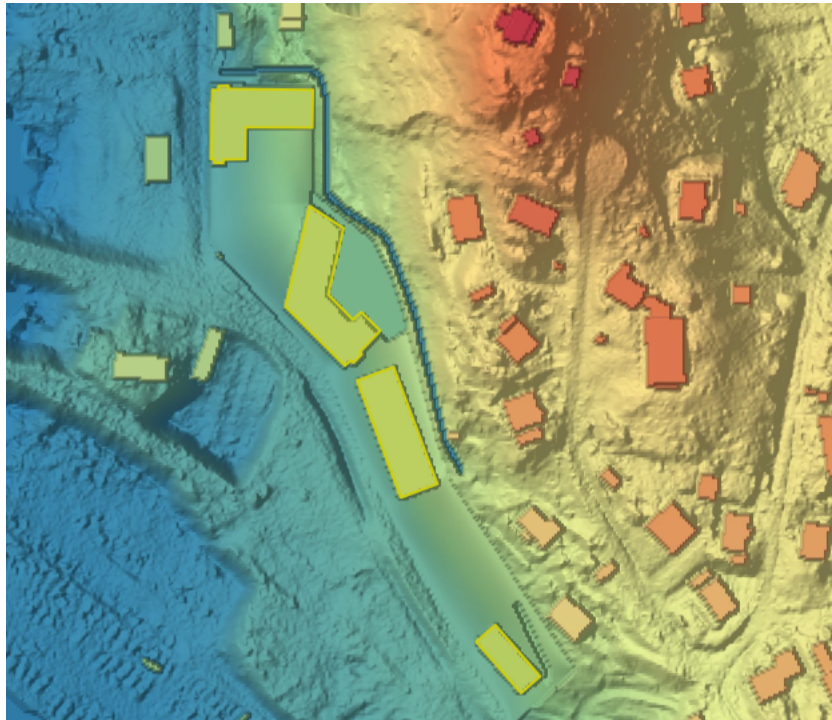


PM kompletterande förslag dagvattenhantering Stäkenfläcken



Framtida topografi inklusive för ny detaljplan (SCALGO live 2024)


Beställare: Järfälla kommun

Upprättad av: Karl Johan Lenneryd/073-347 12 65


Granskad av: Irene Killander/073-424 91 96

Datum: 2024-01-18

Geoveta AB
Sollentunavägen 102
191 45 Sollentuna
Telefon: 08-410 112 60



1	SAMMANFATTNING	1
2	BAKGRUND	1
3	SYFTE	2
4	OMRÅDESBESKRIVNING.....	2
4.1	Topografi.....	2
5	METOD.....	2
6	FÖRSLAG DIKE	3
7	REKOMMENDATIONER OCH SLUTSATS.....	4



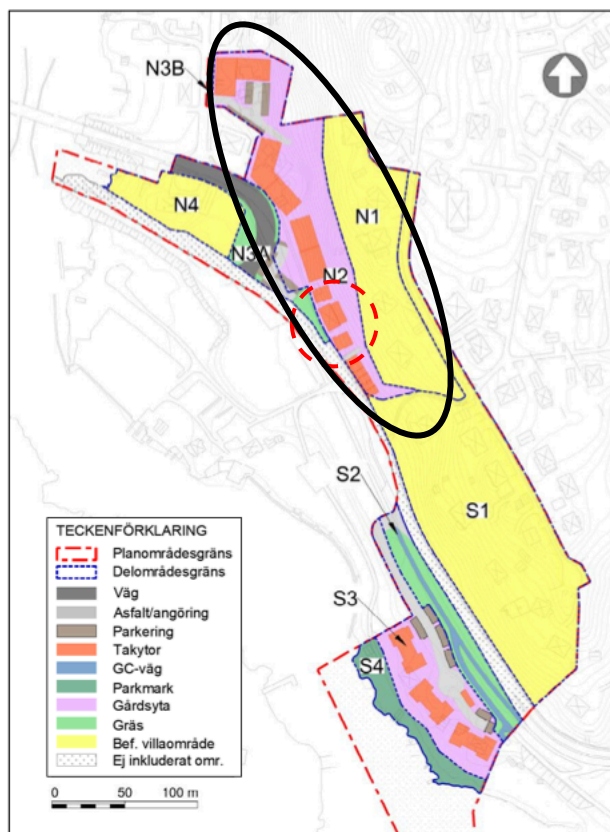
1 SAMMANFATTNING

Geoveta AB har på uppdrag av Järfälla kommun tagit fram ett förslag på dikesutformning som en del för att möjliggöra exploatering av området Stäketfläcken enligt en ny detaljplan. Med två avskärande diken kan planerad bebyggelse skyddas mot avrinnande vatten från angränsande mark.

2 BAKGRUND

Inför ny detaljplan Stäketfläcken har dagvattenutredningar utförts av AFRY/NAWE under åren 2021 och 2023. Förutsättningen för dessa utredningar var att detaljplanen skulle möjliggöra ny bostadsbebyggelse inom fem nya fastigheter inom planens norra del (N2), figur 1. För att skydda nya byggnader mot ytavrinnande dagvatten från högre belägen mark åt öster föreslogs att ett avskärande dike skulle anläggas längs kvarterens östra gräns.

Efter att dagvattenutredningarna tagits fram har förutsättningarna förändrats och en av de fem fastigheterna är inte längre aktuell för exploatering, se figur 1. Detta medför att föreslagen dagvattenhantering med ett avskärande dike måste revideras.



Figur 1. Svart markering visar aktuellt område för ny utredning, vidare benämnt utredningsområdet. Röd streckad cirkel visar fastigheten som inte längre ska exploateras, figur modifierad från AFRY (2021)

3 SYFTE

Syfte med denna utredning är att ta fram ett nytt förslag för utformning på dikeslösning inom område N2.

Område N2 samt angränsande högre belägen mark, som vid kraftig eller långvarig mederbörd riskerar att belasta N2, benämns vidare som *utredningsområdet*.

4 OMRÅDESBESKRIVNING

4.1 Topografi

Utredningsområdet är kuperat med en lutning från öster mot väster (figur 2). Marken inom området ligger mellan +5 och +25.



Figur 2. Redovisar befintlig topografi i och omkring utredningsområdet, SCALGO live (2024).

5 METOD

En markmodell över planerad exploatering av kvarvarande fyra kvarter har skapats i programmet Scalgo Live.

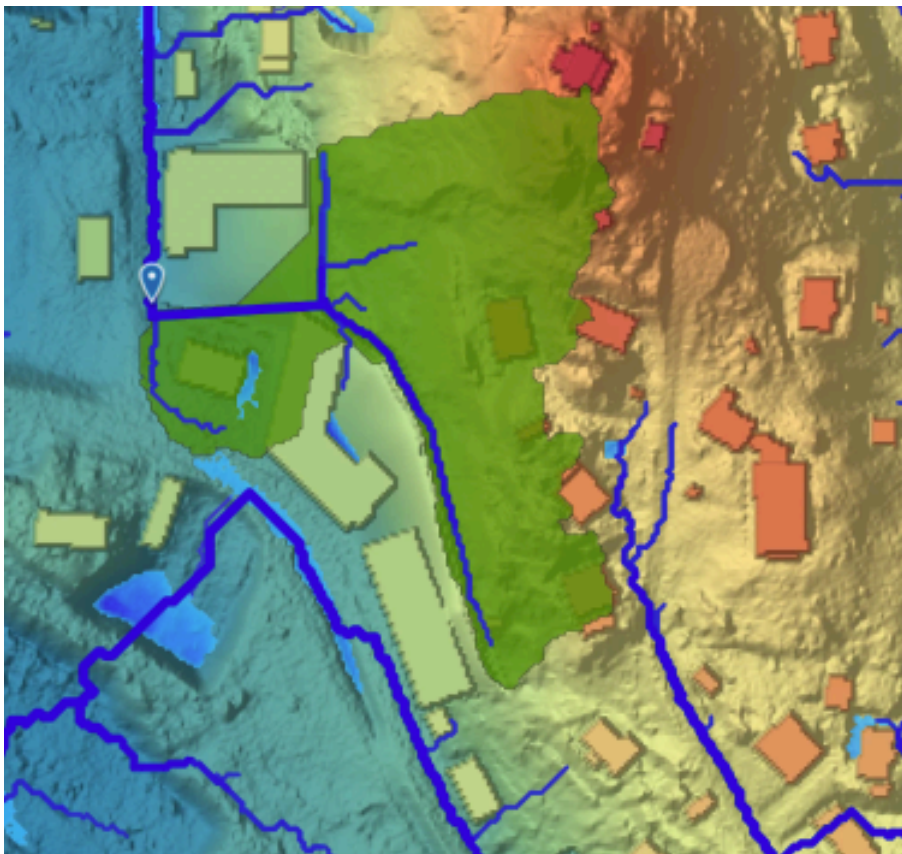
Scalgo Live använder höjddata för att utföra en lågpunktskartering vilket används för att analysera översvämningsrisker i utvalda områden. Programmet redovisar avrinningsvägar och var vatten från högre belägna översvämningsområden rinner vidare mot lägre belägen mark. Scalgo redovisar inte hur stort flödet är längs dessa avrinningsvägar.

Scalgo Live har använts för att beräkna ett 10-årsregn med 60 min varaktighet. En klimatfaktor på 1,25 har adderats.

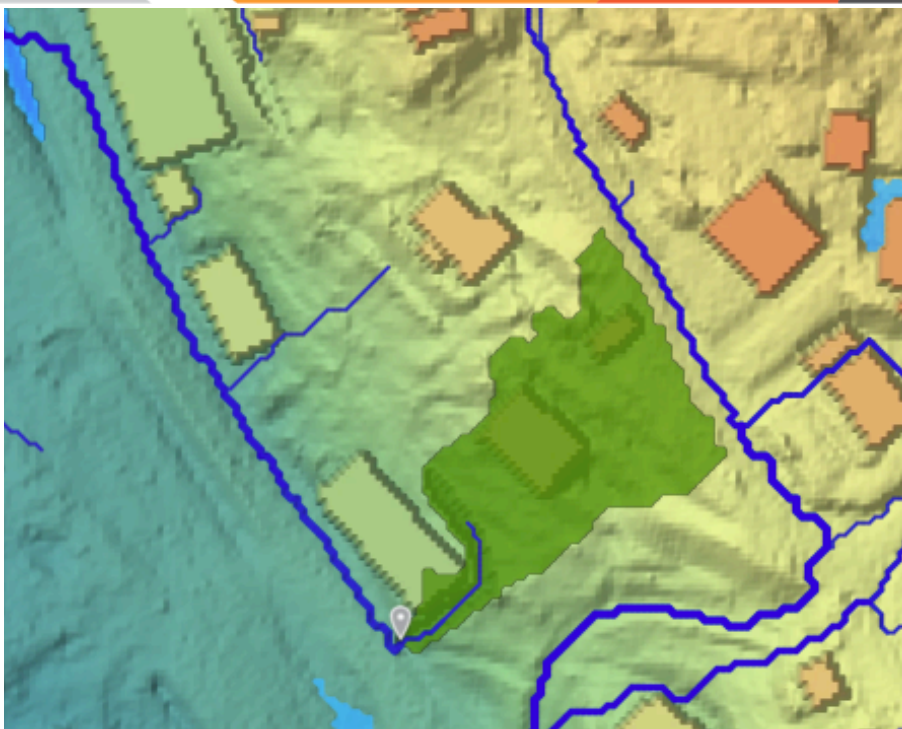
6 FÖRSLAG DIKE

Dagvattnet föreslås hanteras inom två separata avrinningsområden. Som dagvattenlösning föreslås två diken:

- ett längre dike längs de tre norra kvarteren enligt figur 3. Avrinningsområdet som beräknas belasta diket är cirka 10 800 m² och diket avleder det vattnet vidare åt norr.
- ett mindre dike längs kvarvarande kvarter i söder enligt figur 4. Detta dike får ett mindre avrinningsområde på cirka 1542 m² och vattnet avleds åt söder.



Figur 3 visar framtida avrinningsvägar för dett norra diket vid ett 60 minuter långt 10-årsregn (inklusive klimatfaktor) samt det avrinningsområde som belastar en utloppspunkt i Uddnäs vägen. I modelleringen har det avskärande diket i nord/sydlig riktning har försetts med ett utlopp i form av ytterligare dike som avleder vattnet åt väster till dagvattenledning i Uddnäs vägen. Detta dike kan ersättas med en eller flera dagvattenledningar för avledning av dagvatten från det avskärande diket till dagvattennätet ifall. Observera att vatten som ansamlas mot fasad hos planerad byggnad enbart beror på att planerade byggnader ej modellerats i detalj. Det beror inte på avrinning från angränsande områden eller en eventuell underkapacitet hos diket.



Figur 4 visar framtida avrinningsvägar för det mindre södra diket vid ett 60 minuter långt 10-årsregn (inklusive klimatfaktor) samt dess avrinningsområde.

7 REKOMMENDATIONER OCH SLUTSATS

Markmodellen visar att avrinnande dagvatten från högre belägen mark öster om N2 kan avledas i två avskärande diken där det ena avleder vatten mot norr och det andra mot söder. Modelleringen tar inte hänsyn till dimensionerande flöde och dikets kapacitet att hantera detta. Enbart avrinningsvägar utifrån modellens topografiska information samt dikets volymkapacitet har undersökts. Vid framtida detaljprojektering måste diket dimensioneras för att kunna hantera dimensionerande flöde.

En kompletterande dikesanslutning till Uddnäs vägen har modellerats för att visualisera avledning av vatten från det norra dikets avrinningsområde till dagvattennätet. Detta kompletterande dike kan ersättas med dagvattenledningar men dimensionerande flöde och ledningarnas kapacitet måste då projekteras.

Rådande markförhållanden (berg, jord och grundvattennivå) har inte beaktats i förslaget.