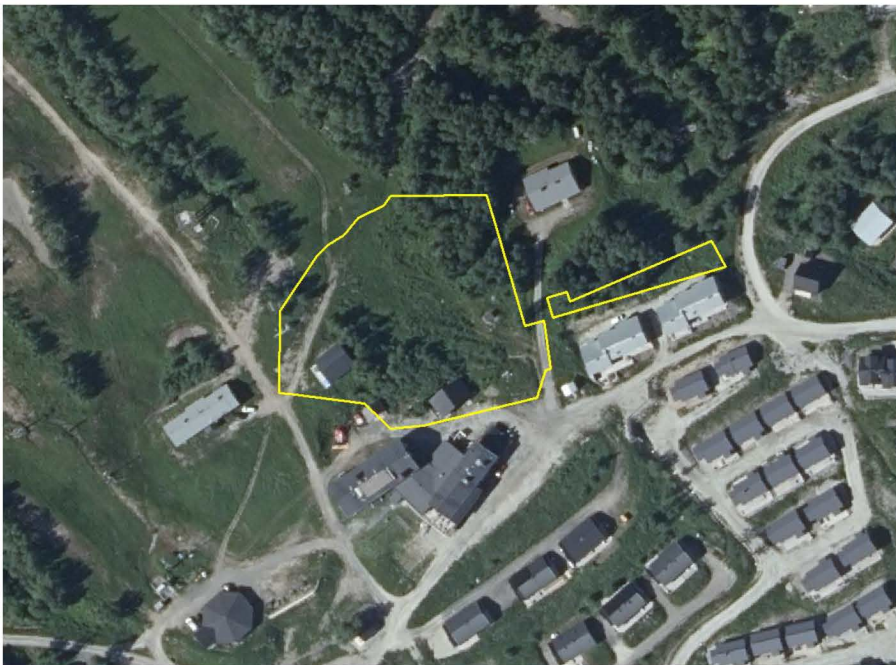


PM Dagvatten

Detaljplan för bostäder

Del av Kittelfjäll 1:8 m.fl.
Kittelfjäll
Vilhelmina kommun, Västerbottens län



Christoffer Eriksson, Arctan AB

Upprättad: 2021-01-18 Reviderad: 2022-11-17

Inledning

Planförslaget har varit ut på samråd och omarbetats utifrån synpunkter från Länsstyrelsen och Statens Geotekniska Institut (SGI). Planens syfte är att möjliggöra för bostäder, i form av några flerbostadshus som totalt inrymmer 24 lägenheter, inom del av fastigheten Kittelfjäll 1:8. Planförslaget tillåter markanvändningen bostäder med tillhörande inrättningar. Området som planläggs ligger strax ovanför Hotell Kittelfjäll och inom ett område som i dagsläget delvis utgör skidområde.

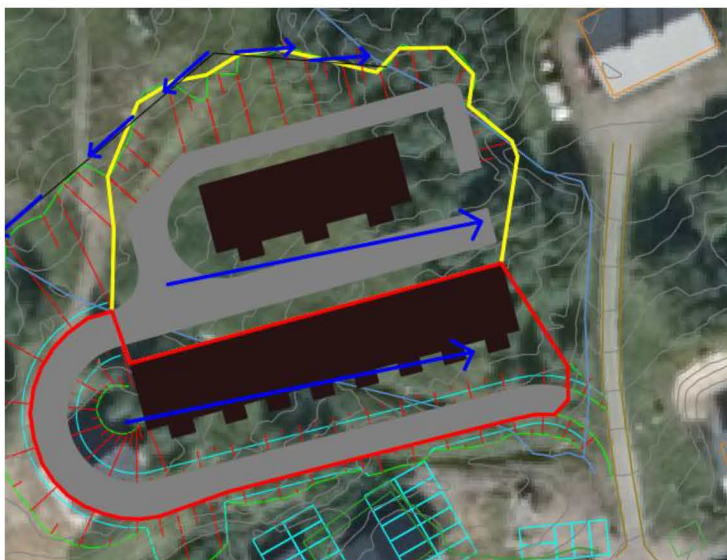
Följande underlag har använts i arbetet med utredningen:

- Grundkarta
- Ortofoto
- PM Geoteknik Kittelfjäll 1:8, Tyréns, 2021-10-26
- Stormtac Web v18.3.2
- Svenskt vatten, publikation P110, avledning av dag-, drän- och spillvatten
- Skyfallskartering, Länsstyrelsen

Föreslagen dagvattenhantering

Planerad väg inom planområdet delar upp dagvattenavrinningen i två riktningar. På grund av detta så har planen delats upp i två delområden för att beräkna behov av fördröjning, se figur 1. Den vegetationsbeklädda marken norr om planområdet antas styra om dagvattenflöden från områden uppströms planen enligt blå pilar till befintliga diken kring planområdet.

Uppsamling av dagvatten från planerad bebyggelse föreslås ske i de planerade vägarnas diken och transporteras öster ut till anlagda fördröjningsåtgärder. Sedan släpps det fördröjda dagvattnet till befintligt avrinningsstråk som an knyter till plangräns



Figur 1. Delområde 1 i gult, delområde 2 i rött.

Markanvändning för nu- och efterläge har karterats utifrån kartbilder, grundkarta samt illustrationsplan. Identifierad markanvändning redovisas i tabell 1.

Flöden före och efter exploatering för respektive delområde presenteras i tabell 2.

Tabell 1. Nuvarande markanvändning inom planområdet uppdelat på delområde 1 och 2 med avrinningskoefficienter och yta per markanvändning.

Markanvändning delområde 1	Avrinningskoefficient	Nuläge (m ²)	Efterläge (m ²)
Skogsmark	0,15	1959	1108
Asfalt	0,80		546
Tak	0,90		305
Totalt delområde 1		1959	1959
Markanvändning delområde 2			
Skogsmark	0,15	1562	619
Asfalt	0,80		444
Tak	0,90	95	594
Totalt delområde 2		1657	1657

Tabell 2. Beräknat dimensionerande flöde för planområdet.

Delområde	Yta (m ²)	Flöde nuläge 20-årsregn (l/s) (exkl. klimatfaktor)	Flöde efterläge 20-årsregn (l/s) (inkl. klimatfaktor 1,25)
1	2000	13	29
2	1700	11	34

Flödesneutralitet innebär att dagvattenflöden från planområdet är oförändrade från nuläget även efter exploatering. För att uppnå detta behövs fördröjningsanläggningar anläggas i anknytning till identifierade delområden.

Tabell 2 redovisar erforderlig fördröjningsvolym för respektive delområde.

Tabell 3. Erforderliga volym för fördröjning av 20-års regn inom kvartersmark ned till nulägessituationen.

Delområde	Magasinsbehov (m ³)	Magasinsbehov (m ³). Antaget en porvolym på 35% samt 1 m djupt magasin.
1	10	29
2	16	44

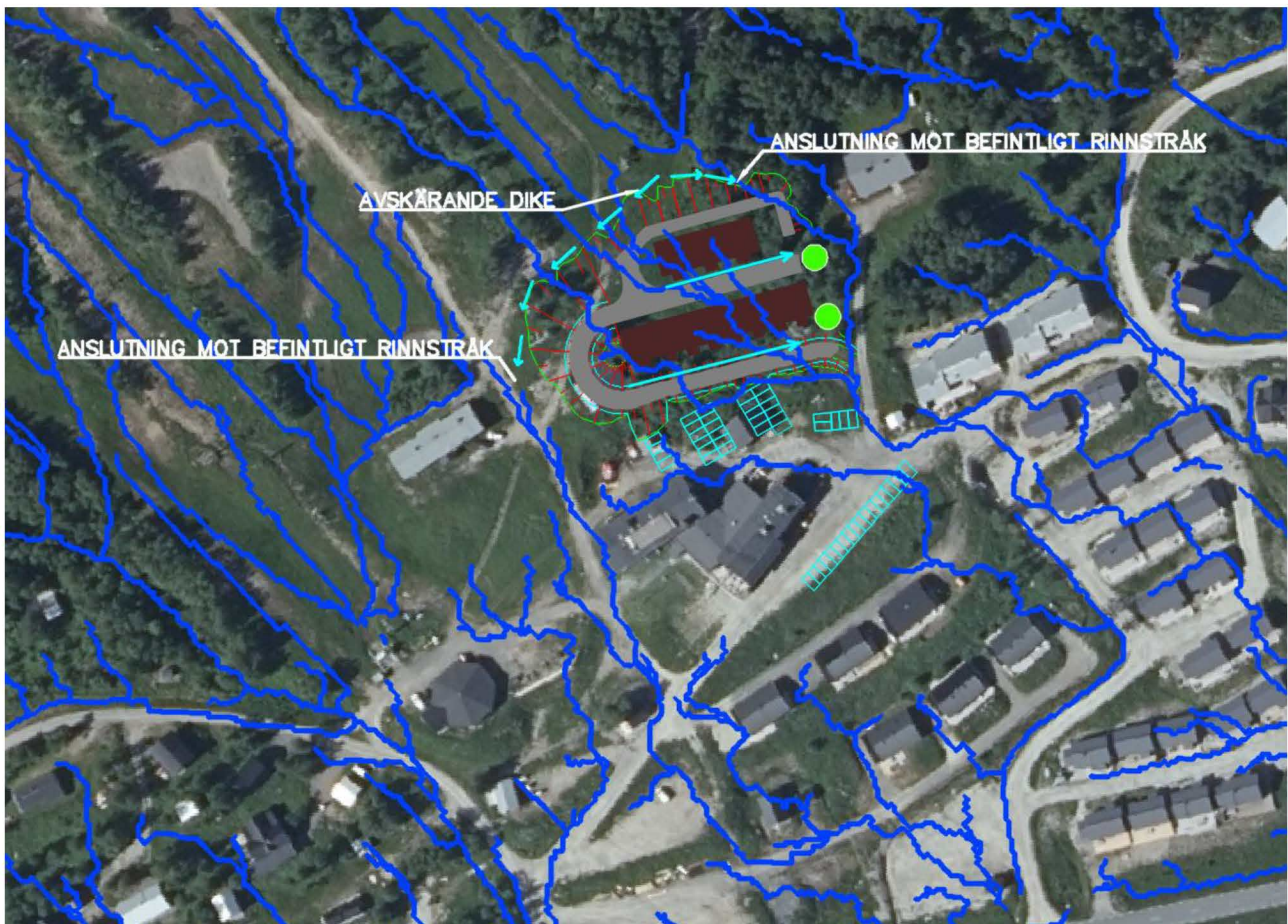
Dimensionering av överdike i anknötning till serviceväg

I samband med att utformningen av servicevägen förändras ges möjligheten att skapa ett avskärande överdike för att avstyra vattenflöden från skidbacken som annars kan tränga in i planen. Utifrån en skyfallsanalys av avrinningsvägarna i anknötning till planen har ett område på ca 1,6 ha identifierats som bedöms kunna generera ett dagvattenflöde på ca **100 l/s** från bergsidan ovan planen vid ett 20-års regn med ansatt klimatfaktor 1,25 (se figur 2).



Figur 2. Identifierad avrinning mot planområde.

Överdikes funktion blir att styra dagvattnet runt planområdet och sedan tillbaka till dagvattnets befintliga avrinningsstråk (se figur 3).



Figur 3. Placering av överdike.

Ett antagande om dikets utformning med bottenbredd 0,3 m, slänter 1:2 och 50 cm flödesdjup har en beräknad flödeskapacitet på ca **1400 l/s**. Se figur 2 för ungefärlig placering av överdiket samt riktningsförändring av dagvattnet.