

VA-TEKNISKT UTLÅTANDE FRITIDSHUS UTMED TROLLHÅLSBÄCKEN

UTREDNING DP FRITIDSHUSOMRÅDE AVSEENDE FASTIGHETERNA
BJÖRKFORS 1:449 - HEMAVAN, HEMAVAN FJÄLLKEDJAN AB

UPPRÄTTAD: 2015-12-15, REV. 2016-07-01

Upprättad av

Lars Nilsson

Sign

Granskad av

Per-Håkan Sandström

Sign

Godkänd av

Lars Nilsson

Sign

Sammanfattning

I samband med detaljplanearbetet för område med ingående fastigheter Björkfors 1:449, 1:29 m fl, i Hemavan, Storumans kommun, ska VA-försörjningen utredas. Sigma Civil AB har på uppdrag av Fjällkedjan AB, utrett VA-försörjningen till och inom området. Bolaget planerar här för en exploatering av bostäder.

Området kommer att ingå i kommunens verksamhetsområde för vatten och avlopp.

Anslutning till befintligt kommunalt VA-ledningsnät sker sydväst om planområdet.

Innehållsförteckning

1.	Syfte	4
2	Underlag	4
3	Befintliga förhållanden	4
	3.1 Områdesbeskrivning	4
	3.2 Geoteknik och hydrologi.....	4
4	Framtida förhållanden	5
	4.1 Områdesbeskrivning	5
	4.2 Förslag till dagvattenhantering	5
	4.3 Förslag till vattenförsörjning	5
	4.4 Förslag till spillvattenavledning	6

Bilaga 1 Förslag anslutningspunkter

1. Syfte

Syfte med utredningen är att föreslå möjlig vattenförsörjning samt avledning av avloppsvatten för området. Samt att i ett tidigt skede identifiera och lyfta fram de förutsättningar och eventuella problemställningar som kan uppkomma i samband med anläggning och anslutning av vatten och avloppsvatten för området.

2 Underlag

I arbetet med utredningen har bland annat följande underlag använts:

- Grundkarta från Storumans kommun
- VA-ledningskartor från Storumans kommun
- Situationsplan på exploateringsområdet från Fjällkedjan
- Driftdata från va-anläggningar erhållet från Storumans kommun
- Översiktlig geoteknisk utredning, Tyréns, daterad 2015-09-15

3 Befintliga förhållanden

3.1 Områdesbeskrivning

Aktuellt område ligger söder och väster om befintlig fritidsbebyggelse och camping invid Mortsbäcken i södra delen av Hemavan. I norr begränsas området av en bäck som rinner från öster mot väster och delvis en djup ravin. Historiskt sätt har bäcken tidigare varit en gren av den i öster liggande Mortsbäcken. I dags läget har bäcken ingen förbindelse med Mortsbäcken. Ravinen är lokalt upp till 10 m djup.

I söder angränsar området till en relativ stor öppen myr som delvis är blöt. Myren avbördas mot öster och ner till ovan nämnda bäck.

I norra delen går idag en enklare transportväg som tidigare gick till den ny nedlagda skjutbanan som nu är husvagnscamping. Genom och delvis runt området går befintligt el-ljus spår.

Området för planerad fritidsbebyggelse består till övervägande del av fjäll björkskog med videbuskar och enbuskar. Bebyggelsen är placerad på höjdryggar och mindre kullar ovanför omkringliggande mark, myren i söder och Mortsbäcken i öster. Höjdskillnaden ner till Mortsbäcken uppgår till minst 5 m för den planerade bebyggelsen som ligger närmast.

Mortsbäcken avbördar ett stort fjällområde norr och nordöst om aktuellt område och har tidvis hög vattenföring

3.2 Geoteknik och hydrologi

Utdrag ur Tyréns PM Geoteknik, daterat 2015-08-15:

Jorden inom området består genomgående av fast moränmark. Moränen är troligtvis siltig sandig och måttligt tjälfarlig. Ytskiktet består normalt av 0,1 till 0,2m tjockt skogstortvacke. Lokalt i ett lägre område i östra delen bedöms tortvacket lokalt kunna uppgå till ca 0,5m inom planerad tomtmark. I väster vid myrens utlopp mot norr bedöms upp mot ca 1,0m torv finnas ovanpå moränen. I denna del planeras ingen bebyggelse men planerad väg och annan infrastruktur kommer dock att passera detta "blötdrag".

I den djupa ravinen finns berg i dagen i slänten ner från befintlig väg mot ravinens botten .

I övrigt har inget berg i dagen observeras vid utförda okulära observationer.

Grundvattenytan bedöms allmänt ligga på ca 1 till 3m djup under markytan förutom i myren och omnämnda blötdrag där grundvattenytan oftast ligger i markytan. Nästa hela planområdet avbördas mot myren och sen vidare mot bäcken i norra delarna. Endast någon tomt längst i sydöst avbördas mot Mortsbäcken. Tillrinningsområdena är små ofta bara lokalt omkring planerad bebyggelse

4 Framtida förhållanden

4.1 Områdesbeskrivning

Fjällkedjan planerar en exploatering innefattande ca 40 tomter avsedda för fritidsbebyggelse. Det planerade området utgörs av ett antal husgrupper som huvudsakligen placeras på höjdpunkter inom området. Området får sin väganslutning mot Fjällforsvägen

4.2 Förslag till dagvattenhantering

Dagvattenhanteringen utreds och redovisas i en separat rapport, "PM – Dagvatten, bostäder vid Trollhålsbäcken".

Sammanfattningsvis kan dock sägas att för att få en långsiktigt hållbar dagvattenhantering bör målsättningen vara att man vid en eventuell exploatering så långt det är möjligt bibehåller de naturliga förhållanden som råder på platsen. I ett känsligt område som det aktuella med tunna växt- och jordlager, och närhet till Vindelfjällens naturreservat är detta extra viktigt. Dagvatten skall omhändertas lokalt inom fastigheten. Övrigt dagvatten leds huvudsakligen till myren som ligger inom området. Avledning sker via diken.

4.3 Förslag till vattenförsörjning

Exploateringsområdet försörjs med dricksvatten från befintligt kommunalt ledningsnät. Anslutning till det kommunala nätet föreslås ske vid Skjutbanevägen väster om befintligt vattenverk. Samordning krävs med planerna för utbyggnad av permanentusområde vid Skjutbanevägen. Delar av området riskerar att få för lågt tryck, så en tryckstegring kommer sannolikt att erfordras. För detta krävs ytterligare utredning.

Ett alternativ om fritidshusområdet byggs ut före permanentusområdet är att området tillfälligt ansluts i Fjällforsvägen. När permanentusområdet byggs ut ska området anslutas till Skjutbanevägen.

Väljer man att utföra en tillfällig lösning kan man välja att låta de högst belägna husen ligga kvar på högzonen när omkopplingen till den slutgiltiga lösningen med en anslutning till permanentusområdet utförs, för att undvika en tryckstegring. Det krävs dock en noggrann utredning utifrån utformning och kapacitet på Storumans kommuns dricksvattennät, så risken för framtida problem minimeras.

4.3.1 Brandvatten

Vid ett renodlat alternativsystem för brandbekämpning används en eller flera centralt placerade brandposter med god kapacitet och tillgänglighet för påfyllning av räddningstjänstens tankfordon. Enligt norm kan avstånd till närmaste brandpost få vara upp till 1000 m vilket i detta

fall skulle innebära att eventuella brandposter belägna på befintligt ledningssystem i anslutning till Kungsvägen skulle kunna användas av räddningstjänsten vid brandbekämpning i alla delar av exploateringsområdet. I tidigare etapper av Fjällkedjans utbyggnad har Räddningstjänsten i Storuman framfört önskemål om ett konventionellt system med brandposter i området där vattenledningsnätet dimensioneras för ett uttag av släckvatten i storleksordningen 10 l/s vid 2 bars tryck. Ett vanligt avstånd mellan brandposter i ett sådant system är 150 m. Förslagsvis planerar man för några brandposter vid den första bebyggelsen när man kommer in i området. Maximalt avstånd till brandpost skulle i detta fall kunna uppgå till ca 400-500 m.

4.4 Förslag till spillvattenavledning

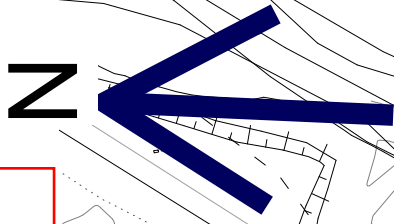
Anslutning till det kommunala nätet föreslås ske via det planerade området med bostäder vid Skjutbanevägen, som får sin spillvattenanslutning i Skjutbanevägen väster om befintligt vattenverk. Ett alternativ om fritidshusområdet byggs ut före permanentusområdet är att en pumpstation byggs och spillvattnet pumpas upp till infarten till området vid Fjällforsvägen. Vid en senare utbyggnad av permanentusområdet ska pumpstationen ersättas av en anslutning till permanentusområdet.

Hemavans avloppsreningsverk är lokaliserat nere vid flygplatsen. Utifrån det flöde verket är dimensionerat för och statistik av uppmätta flöden till avloppsreningsverket, så nyttjas ca 70 % av dess kapacitet när belastningen är som störst under året vid nuvarande förhållanden. Det finns dock en viss osäkerhet när det gäller mätnoggrannheten på flödesmätaren vid avloppsreningsverket.

Hydrauliska beräkningar gjorda utifrån erhållna uppgifter om ledningsdimension, material och lutningar visar att kapaciteten på ledningsnätet överlag är god. Det är endast i de lägre belägna delarna av samhället som man tidigare har kunnat påvisa kapacitetsproblem. Till exempel så redovisar driftspersonal uppgifter om att man i samband med vårflod och högt grundvattenstånd har problem med inläckage i ledningsnätet. Tidvis förekommer också uppdamning från Umeälven

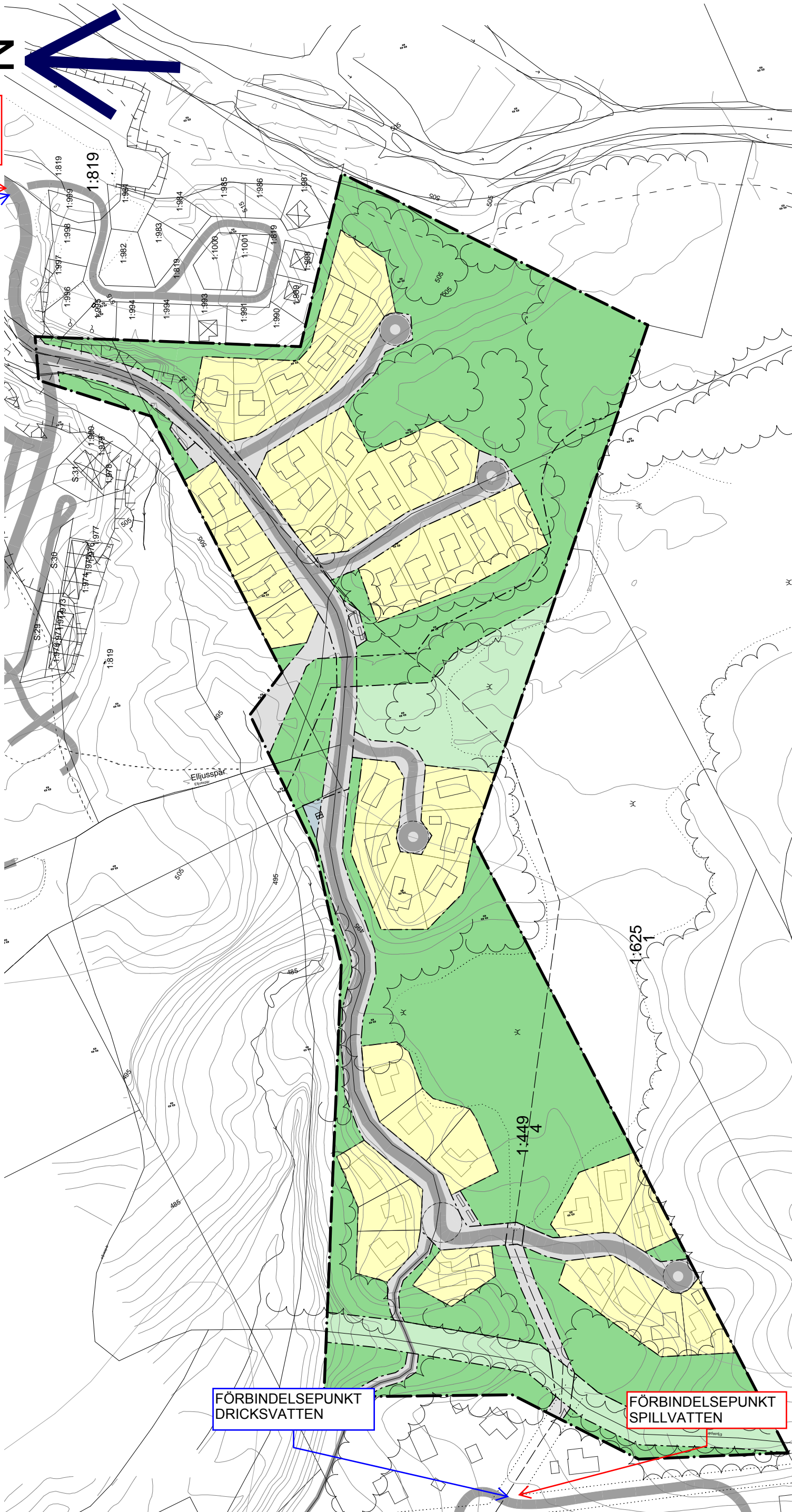
Storumans kommun har utfört åtgärder på ledningsnätet för att möta kraven som den ökade exploateringen medför. En ny ledning har anlagts från Fjällcentrat/E12 till reningsverket.

ANSLUTNINGSPUNKTER



ALTERNATIV
ANSLUTNINGSPUNKT
SPILLVATTEN,
TILLFÄLLIG
ANSLUTNING

ALTERNATIV
ANSLUTNINGSPUNKT
DRICKSVATTEN,
TILLFÄLLIG
ANSLUTNING



FÖRBINDELSEPUNKT
DRICKSVATTEN

FÖRBINDELSEPUNKT
SPILLVATTEN