

NOVEMBER 2012  
KÄLLVIKEN I STRÖMSTAD AB  
REV A 2012-11-19

# DETALJPLAN FÖR DEL AV KÄLLVIK 1:73 M FL, STRÖMSTAD

INVENTERINGS-PM GEOTEKNIK



**COWI**



NOVEMBER 2012  
REV A 2012-11-19  
KÄLLVIKEN I STRÖMSTAD AB

# DETALJPLAN FÖR DEL AV KÄLLVIK 1:73 M FL, STRÖMSTAD

INVENTERINGS-PM GEOTEKNIK

PROJEKTNR. A033527  
DOKUMENTNR. PME-001A  
VERSION 2.0  
UTGIVNINGSDATUM 2012-11-01, reviderad 2012-11-19  
UTARBETAD Hilda Dahlin  
GRANSKAD Kristin Sandberg  
GODKÄND Kristin Sandberg



## INNEHÅLL

1	Uppdrag	7
1.1	Revidering A	8
2	Geotekniska undersökningar	8
2.1	Koordinat- och höjdsystem	8
3	Områdesbeskrivning	9
3.1	Topografiska förhållanden och markbeskaffenhet	9
3.2	Geotekniska förhållanden	10
4	Geoteknik för detaljplaneskede	12

## BILAGOR

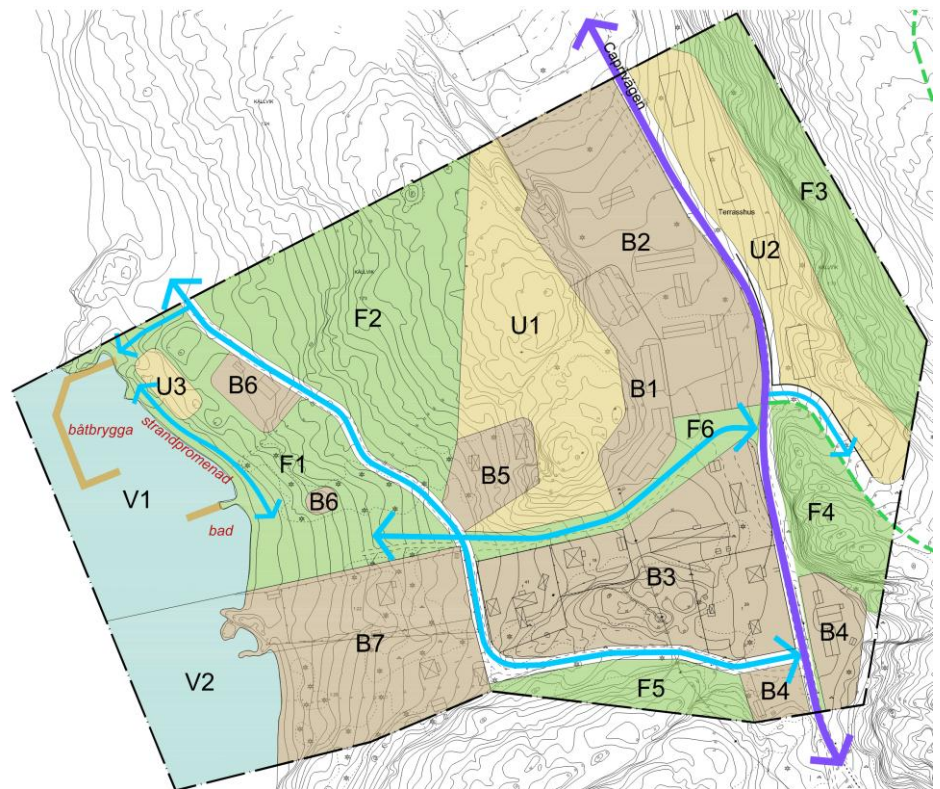
Bilaga 1	Bilder från platsbesök 2012-10-31
----------	-----------------------------------



# 1 Uppdrag

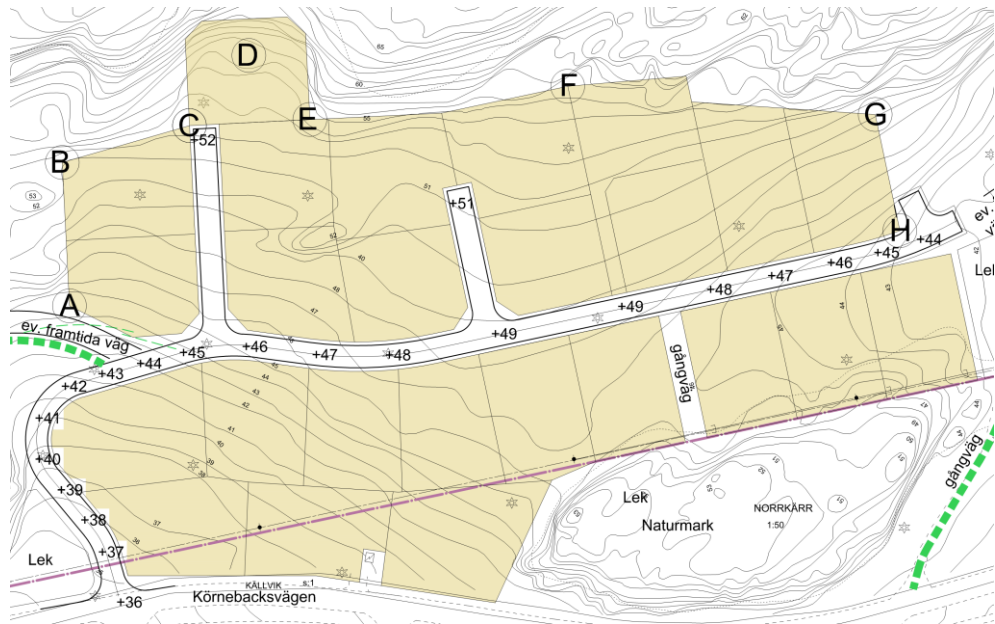
COWI AB har på uppdrag av Källviken i Strömstad AB utfört en geoteknisk arkivinventering och okulärbesiktning inför framtagande av Detaljplan för del av Källvik 1:73 m fl, i Strömstads kommun. Denna promemoria omfattar planområdena *del av Källvik 1:73 (fd Källvikens kursgård)* respektive *del av Källvik 1:73 och Norrkärr 1:50*. I samband med arkivinventeringen gjordes också platsbesök med okulärbesiktning inom planområdena, för ett urval av bilder från detta platsbesök, se Bilaga 1.

Inom detaljplanen *del av Källvik 1:73 (fd Källvikens kursgård)* planeras utveckling av fastigheten till en modern anläggning för hel- och delårsboende med blandad upplåtelseform. Ett mindre hotell/pensionat med restaurangverksamhet avses bland annat att uppföras. Planområdet redovisas schematiskt i Figur 1 nedan.



Figur 1 Skiss detaljplaneprogram del av Källvik 1:73 (fd Källvikens kursgård), daterad 2012-10-25.

Inom detaljplanen *del av Källvik 1:73 och Norrkärr 1:50* planeras ca 50 tomter upprättas, varav ca 25 villatomter kommer att beaktas i detta stadium. I Figur 2 nedan redovisas schematiskt den del av planområdet som inventerats.



Figur 2 Skiss till detaljplan del av Källvik 1:73 och Norrkärr 1:50, daterad 2012-10-08.

Syftet med den geotekniska utredningen har varit att samla in tidigare utförda geotekniska undersökningar, för att beskriva de geotekniska förhållandena inom det aktuella planområdet.

## 1.1 Revidering A

Revidering A omfattar omarbetning av text i kapitel 3.2 nedan, avseende förklaring till inlagd jordartskarta. Vidare har texten i kapitel 4 också omarbetats, för att tydliggöra vilka kompletteringar som erfordras inom planprocessen för de två områdena.

## 2 Geotekniska undersökningar

Den geotekniska arkivinventeringen utfördes under oktober år 2012 på Strömstads kommuns plan- och kartavdelning respektive tekniska nämnd. Vid arkivinventeringen påträffades endast en tidigare utförd geoteknisk utredning, inför detaljplaneläggande av Norrkärr 1:222, öster om planområdet *del av Källvik 1:73 och Norrkärr 1:50*, se nedan.

- › Strömstads kommun, Norrkärr 1:222, Detaljplan, Geoteknisk undersökning. Utförd av B.G. Lindh AB, daterad 1991-03-01.

### 2.1 Koordinat- och höjdsystem

Koordinatsystem hänförs till Sweref 99 12 00 och höjdsystem till RH2000.



## 3 Områdesbeskrivning

### 3.1 Topografiska förhållanden och markbeskaffenhet

#### 3.1.1 Del av Källvik 1:73 (fd Källvikens Kursgård)

Planområdet är beläget ca 6 km nordväst om Strömstads centrala delar. Området angränsas i norr av Capri naturreservat, i väster av havet och Långörännan. I söder och i öster angränsas området av branta bergs- och fastmarkspartier. Caprivägen passerar genom områdets östra del i nordlig-sydlig riktning, se Figur 3 nedan.

Inom planområdet finns flertalet befintliga byggnader. Grundläggningen till dessa byggnader varierar mellan platta på mark, påplintar, plintar och utbredda grundslor. Vid okulärbesiktningen i oktober månad påträffades inga indikationer om att någon byggnad var pågrundlagd.

Markytans nivå varierar inom området, centralt och vidare västerut sjunker markytans nivå från ca +30 till ca + 1 intill strandkanten. I den östra delen av området ligger markytan relativt plan, här varierar markytans nivå mellan ca +23 till +25 och stiger något mot norr respektive mot ost.



Figur 3. Flygfoto över detaljplaneområdet del av Källvik 1:73 – fd Källvikens kursgård (Google Maps, 2012)

Planområdets nordvästra och norra centrala del består huvudsakligen av fastmark med ett tunt lager friktionsjord på berg eller berg i dagen i form av klippor. Växtligheten består här av barrträd, sly och mossa, med ställvisa partier med gräs. Om-

rådets sydvästra del utgörs av gräsytor, med enstaka buskar och träd. Öster om gräsytorna finns ett stråk med fastmark, vilket omges av två partier i norr och i söder med ytblock och berg i dagen. Planområdets sydöstra del består av gräsytor, som huvudsakligen omgärdas skogsmark. Detaljplaneområdets östra del (öster om Caprivägen) utgörs av fastmarkspartier, med block och stenar i markytan. Växtligheten består här av barrträd och lövskog. Väster om Caprivägen och vidare norrut är marken sannolikt uppfylld (intill befintliga byggnader), med stora gräsytor och inslag av löv- och barrträd.

### 3.1.2 Del av Källvik 1:73 och Norrkärr 1:50

Planområdet ligger inom Källviksdalen norr om Strömstad, norr om bostadsområdet Seläter. Området angränsas i norr och i väster av ett bergsparti. I söder angränsas området av Körnebacksvägen och i öster av ett skogsparti. Fastigheten Norrkärr 1:50 ligger mellan del av Källvik 1:73 och Körnebacksvägen i planområdets sydöstra del, se Figur 4 nedan. I figurens högra del redovisas den fastighet som inventeringen enligt kapitel 2 omfattar.

Planområdet är sedan tidigare obebyggt.

Markytans nivå sjunker inom planområdet huvudsakligen från nivå ca +60 i norr till ca +36 i sydväst. Norr om planområdet stiger markytan till nivåer upp mot +73. I områdets östra del ligger markytans nivå på ca +42. Inom Norrkärr 1:50 i sydost finns ett bergsparti, med en högsta nivå på ca +53.



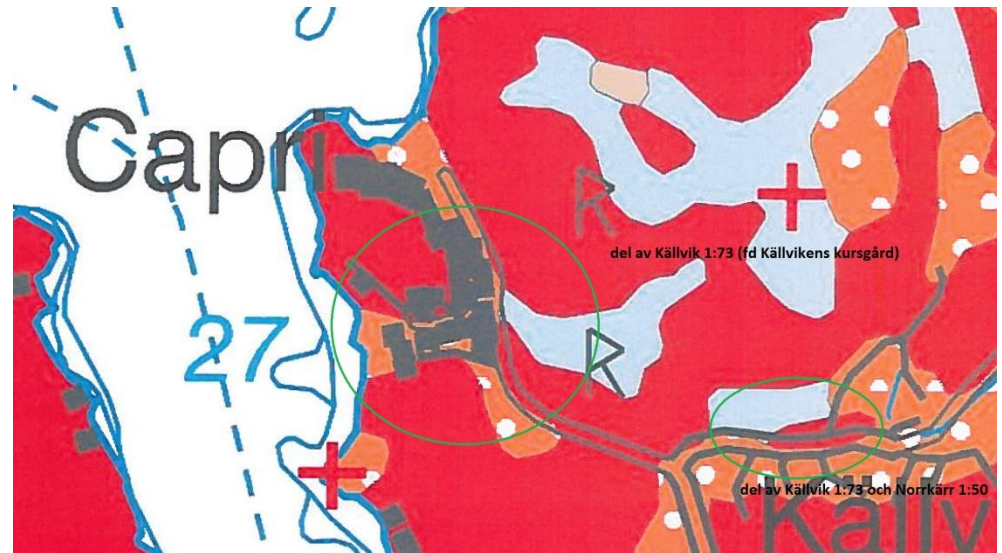
Figur 4. Flygfoto över detaljplaneområdet del av Källvik 1:73 och Norrkärr 1:50 (Google Maps, 2012)

Området består huvudsakligen av ett fastmarksparti, med talrika block och stenar i markytan. Växtligheten varierar mellan barr- och lövträd. I områdets centrala och västra del domineras växtligheten av barrträd och mossor. Längre österut ökar förekomsten av lövträd, här finns också växtlighet i form av sly, ris och buskage.

## 3.2 Geotekniska förhållanden

Nedanstående geotekniska bedömning för respektive detaljplaneområde grundar sig på utförd platsbesök och inhämtad jordartskarta från SGU under oktober månad

år 2012. Jordartskartan, med ytligt liggande jordarter, redovisas i Figur 5 nedan, där röd färg betecknar kalt berg med tunt eller osammanhängande jordtäckte, blå färg betecknar morän och orange färg med vita prickar betecknar svallsediment med sand och grus.



Figur 5 Jordartskarta över del av Källvik 1:73 (fd Källvikens kursgård) samt del av Källvik 1:73 och Norrkärr 1:50 (Sveriges geologiska undersökning, 2012).

### 3.2.1 Del av Källvik 1:73 (fd Källvikens kursgård)

Planområdets jordlagerföljd utgörs huvudsakligen av friktionsjord (morän) på berg eller berg i dagen. Längs områdets södra och östra del samt väster om Caprivägen finns partier med svallsediment (sand) och grus i ytskiktet, härunder kan finkornigare material som silt och lera finnas.

### 3.2.2 Del av Källvik 1:73 och Norrkärr 1:50

Planområdets jordlagerföljd utgörs huvudsakligen av blockrik friktionsjord (morän) på berg eller berg i dagen. I väster dominerar jordlagerföljden av morän på berg, medan ytskiktet ovan moränen längs områdets östra gräns sannolikt utgörs av sand. Under sandlagret kan finnas finkornigare material som silt och lera.

Inom detaljplaneområdet för Norrkärr 1:222 återfanns en jordlagerföljd bestående av ett mellan 1,0 och 1,7 m tjockt lager av friktionsjord (sand, silt och finsand) ovan ett ca 2 m tjockt lager av siltig lera eller lerig silt på morän. I en sonderingspunkt i inventerad undersökning påträffades ett ca 2,2 m tjockt lager av gyttja. Ställvis inom utredningsområdet bestod jordlagerföljden av friktionsjord (sand, silt och finsand) vilandes direkt på morän. Sonderingarna i den tidigare utförda undersökningen för Norrkärr 1:222 har stoppat på djup mellan 1,5 och 14 m djup under dåvarande markyta. Grundvattenytan påträffades vid tidpunkten för undersökningen på mellan ca 0,9 och 1,4 m djup under markytan.

## 4 Geoteknik för detaljplaneskede

Inom de aktuella planområdena rekommenderas komplettering med geotekniska undersökningar och bergteknisk besiktning, då inventeringen ej gav svar på komplett jordlagerföljd och jordegenskaper för planmässiga geotekniska bedömningar, samt att områdena utgörs av och omges av berg där skredrisk och risk för blocknedfall bör kontrolleras tillsammans med en översiktlig markradonundersökning.

De geotekniska kompletteringarna syftar till att ge underlag för jordlagerföljd, grundvattennivåer och jordens egenskaper för rekommendationer för grundläggning och belastningar (lokalstabilitet och sättningar).

I del av Källvik 1:73 (fd Källvikens kursgård) bör även totalstabiliteten ned mot vattnet kontrolleras.

## Bilaga 1 Bilder från platsbesök 2012-10-30

Del av Källvik 1:73 (fd Källvikens kursgård)



*Bild 1 Slänt ned mot havet, tagen mellan område B3 och B5 i riktning mot väst*



*Bild 2 Slänt ned mot havet, tagen inom område B7 i riktning mot väst*

- 2 **COWI**  
DETALJPLAN KÄLLVIKEN 1:73, STRÖMSTAD  
INVENTERINGS-PM GEOTEKNIK, REV A  
BILAGA 1 BILDER FRÅN PLATSBESÖK 2012-10-30



*Bild 3 Område U2, bild tagen i riktning mot norr*



*Bild 4 Område B2, bild tagen i riktning mot sydväst*



*Bild 5 Caprivägen, foto taget mot söder i höjd med befintlig infart till Källvikens kursgård*

## Del av Källvik 1:73 och Norrkärr 1:50



*Bild 6 Detaljplaneområdets östra gräns, bild tagen i riktning mot sydväst*

- 4 **COWI**  
DETALJPLAN KÄLLVIKEN 1:73, STRÖMSTAD  
INVENTERINGS-PM GEOTEKNIK, REV A  
BILAGA 1 BILDER FRÅN PLATSBESÖK 2012-10-30



*Bild 7 Strax norr om Norrkärr 1:50, bild tagen i riktning mot ost*



*Bild 8 Detaljplaneområdets västra gräns, bild tagen i riktning mot nordväst*





*Bild 9 Strax nordväst om Norrkärr 1:50, bild tagen i riktning mot norr*



*Bild 10 Foto taget i detaljplaneområdets västra del, ned mot Körnebacksvägen i söder*