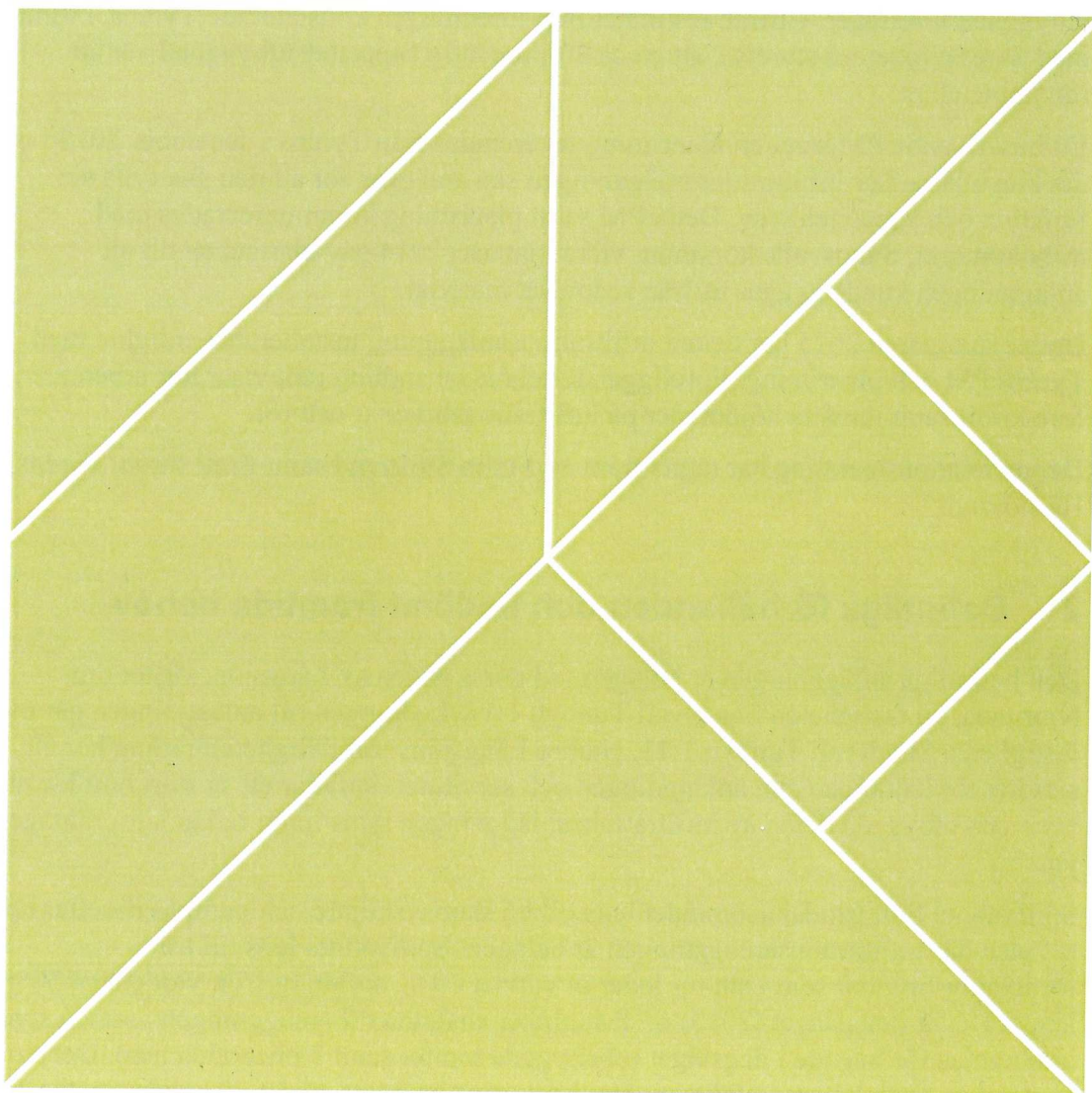


RELATIONSHANDLING
**AVLOPPSINFILTRATION
HAMRE-LÅNGSJÖN**



2015-09-22

1 Bakgrund

Styrelsen för Hamre-Långsjöns Samfällighetsförening har beslutat, i samråd med Sundsvalls Kommuns Miljökontor, att utreda om befintlig infiltrationsanläggning är tillräcklig för det behov som är aktuellt idag.

2013 fick Tyréns AB uppdraget av Samfällighetsföreningen att utreda om behov av utbyggnad föreligger. Utifrån resultatet från utredningen konstaterade Tyréns, i samråd med Samfällighetens styrelse, att en ca 30-procentig kapacitetsutbyggnad var att rekommendera.

Ett beskrivande PM samt en planritning levererades från Tyréns i december 2013 i vilka det kan utläsas hur infiltrationsanläggningen ska anläggas för att den ska fylla sin funktion och kapacitetskrav. Detta PM samt planritning kommunicerades med miljökontoret, Sundsvalls kommun, vilka i januari 2014 gav klartecken till att anläggningen kunde byggas utifrån redovisat material.

Under sommaren 2015 har denna infiltrationsanläggning installerats i enlighet med Tyréns PM och planritning. Föreliggande relationshandling redovisar hur arbetet fortskridit samt inmätta höjdnivåer på infiltrationsbrunnar och rör.

Denna relationshandling har tagits fram av Malin Sjöstrand samt Emil Ihrén, Tyréns i Härnösand.

2 Befintliga förhållanden och bedömt framtida behov

Den befintliga anläggningen är belägen vid norra änden av Långsjön, väster om Njurunda, på fastigheten Sundsvall Tunbyn 1:14. Ledningen till anläggningen går över fastigheten Sundsvall Tunbyn 1:11. Hamre Långsjöns samfällighetsförening har ett servitut för ledningen och anläggningen och servitutet omfattar ett så stort område att även den utbyggda delen av infiltrationsanläggningen ryms inom redan ianspråktagen yta.

Spillvattnet från fritidshusområdet leds till en slamavskiljare och pumpas därefter upp till ytan där infiltrationsanläggningen är belägen. Spillvattnet leds till tre fördelningsbrunnar som i sin tur leder ut vattnet i 9 st. spridningsrör, vardera ca 30 m långa. Det är i dagsläget (2013) 65 fastigheter anslutna till anläggningen varav 6 stycken inte nyttjas för boende i dagsläget (obebyggda tomter samt 3 obebodda hus). Det stora flertalet av fastigheterna utgörs av fritidshus med en boyta på 50-60 kvadratmeter. Det är främst äldre par som bor i området.

Avståndet från anläggningen till Långsjön är ca 175 m. Det finns inga andra ytvatten närmre än sjön. Närmsta bostad ligger ca 350 m söder om anläggningen, dock inte direkt nedströms. Det finns inga brunnar eller vattentäkt mellan anläggningen och Långsjön.

Styrelsen i Hamre-Långsjöns samfällighetsförening har tidigare bedömt att det finns ett behov av en infiltrationsanläggning som har en kapacitet som motsvarar ca 230

personer, d.v.s. drygt 3,5 personer per hushåll (räknat på 65 fastigheter). Bedömningen har de gjort utifrån hur många personer som brukar vara i området vid storhelger som t.ex. midsommar.

Beräkningar som utfördes i samband med dimensioneringen av den nya delen av infiltrationsanläggningen visar på ett behov om en utökning av infiltrationsytan med 190 kvadratmeter.

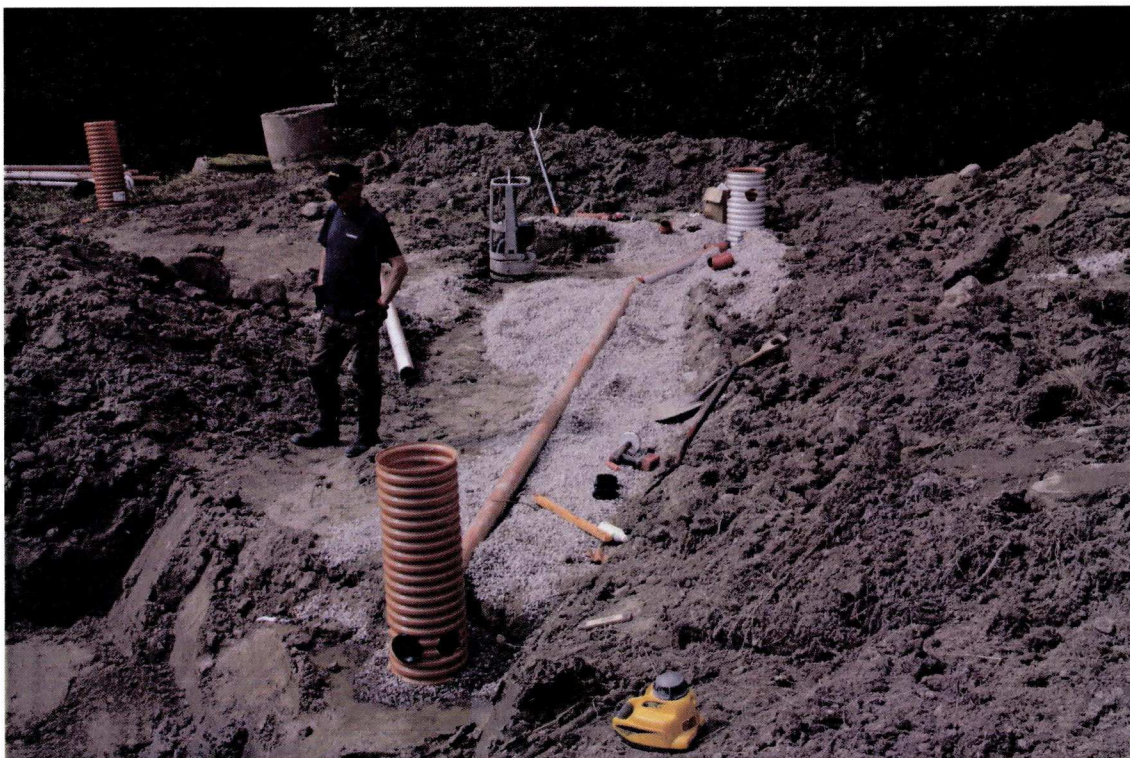
3 Anläggandet

Anläggandet av den nya infiltrationsdelen genomfördes under juli 2015 av Hamre Gräv AB (entreprenör). Den kompletterande delen av anläggningen har placerats bredvid den befintliga och installerats i enlighet med anvisningarna från Tyréns PM

”Avloppsinfiltration Hamre-Långsjön”, 2013-11-27”. Utöver anlita d entreprenör så deltog även personer från samfällighetsföreningen i anläggningsarbetet. Allt eftersom arbetet genomfördes mättes aktuella höjder in för att säkerställa att rätt lutning på brunnar och spridningsledningar erhö lls.

Inom ramen för anläggandet av infiltrationsanläggningen har ytterligare ett tillägg gjorts jämfört med Tyréns rapport. För att säkerställa att inget slam följer med in i anläggningen har en trekammarbrunn om 2 m³ installerats precis i uppströms brunn nummer tre. Denna töms samtidigt som den stora slamavskiljaren.

I Bilaga 1 redovisas en reviderad planritning där brunnarnas numrering samt de inmätta höjderna på respektive brunn och spridningsledning. Nedan redovisas fotodokumentation från anläggandet.



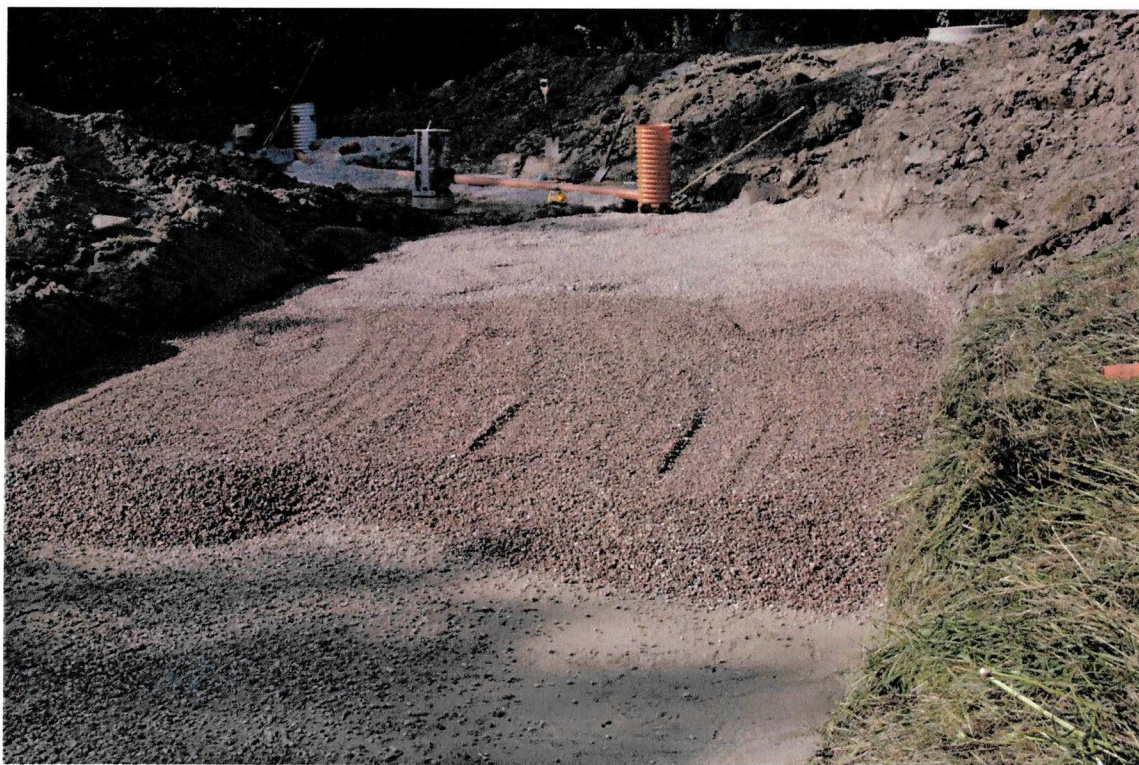
Figur 1. Anläggandet av brunn nr 7.



Figur 2. Schaktbottennivå mäts in inom området för anläggandet av R12-R14.



Figur 3. Förstärkningsbädd anläggs ovan schaktbotten.



Figur 4. Spridningslagret anläggs ovan förstärkningslagret.



Figur 5. Spridningsledningarna kopplas in från brunnen och anläggs ovan spridningslagret. Ledningarna täcks därefter med samma material som spridningslagret.



Figur 6. Ett materialavskiljande skikt i form av en geotextil anläggs ovan spridningsledningarna.



Figur 7. Avluftningsrör från spridningsledningarna vilka installerats i nivå ovan förväntat snödjup.



Figur 8. Färdigställd anläggning.

4 Skötsel, underhåll och egenkontroll

Efter installationen sköter sig infiltrationsanläggningen i stort sätt själv. För att infiltrationsanläggningens funktion och livslängd ska optimeras rekommenderar Tyréns att ytan ovan anläggningen hålla fri från större träd, buskar och vedartade växer. Detta för minska risken att dess rotsystem tränger ner i systemet och på så sätt påverkar dess kapacitet.

Samfällighetsföreningen ansvarar för egenkontroll av infiltrationsanläggningen och ska årligen rapportera detta till miljökontoret, Sundsvalls kommun, i enlighet med instruktioner på kommunens hemsida.

5 Bilagor

Bilaga 1. Relationsritning över Hamre-Långsjöns infiltrationsanläggning

Tyréns AB

Strandgatan 4
871 45 Härmösand

Tel: 010 452 20 00
www.tyrens.se

Säte: Stockholm
Org.Nr: 556194-7986